

DELIBERAZIONE DELL'ASSEMBLEA N. 04 del 09.02.2022

OGGETTO: Bandi MITE con fondi del PNRR per il finanziamento di investimenti per il miglioramento della rete di raccolta differenziata dei rifiuti urbani e per la realizzazione ed ammodernamento di impianti per il trattamento e recupero dei rifiuti urbani provenienti dalla raccolta differenziata

L'anno duemilaventidue addì 09 del mese Febbraio alle ore 14.30 presso l'Auditorium di Aisa Impianti, Loc. San Zeno, in Arezzo si è riunita in videoconferenza la seconda convocazione l'Assemblea dell'Autorità per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani ATO Toscana Sud così come da convocazione del Presidente dell'Assemblea con Nota Prot. n. 0566 del 27.01.2022.

Il Presidente dell'Assemblea Alessandro Ghinelli, nominato con Deliberazione dell'Assemblea n. 15 del 27.05.2016, assume la presidenza.

Sono inoltre presenti

- il Direttore Generale Dott. Paolo Diprima
- L'Avv. Angela Barbi che svolge funzioni di Segretario verbalizzante.

- Omissis -

Si passa quindi all'esame del terzo punto all'ordine del giorno avente ad oggetto **"Bandi MITE con fondi del PNRR per il finanziamento di investimenti per il miglioramento della rete di raccolta differenziata dei rifiuti urbani e per la realizzazione ed ammodernamento di impianti per il trattamento e recupero dei rifiuti urbani provenienti dalla raccolta differenziata"**

Risultano presenti all'argomento:

N.	PRESENZE COMUNI	QUOTE	Presente	Assente
1.	ABBADIA S. SALVATORE	3,76%	X	
2.	ANGHIARI	0,23%		X
3.	ARCIDOSO	0,13%	X	
4.	AREZZO	14,55%	X	
5.	ASCIANO	4,95%	X	
6.	BADIA TEDALDA	0,02%		X
7.	BIBBIENA	0,38%	X	
8.	BUCINE	0,48%	X	
9.	BUONCONVENTO	0,25%	X	
10.	CAMPAGNATICO	0,06%	X	
11.	CAMPIGLIA MARITTIMA	0,73%	X	
12.	CAPALBIO	0,17%		X
13.	CAPOLONA	0,26%	X	
14.	CAPRESE MICHELANGELO	0,04%		X
15.	CASOLE D'ELSA	0,28%	X	
16.	CASTAGNETO CARDUCCI	0,66%		X

17.	CASTEL DEL PIANO	0,21%		X
18.	CASTEL FOCOIGNANO	0,07%	X	
19.	CASTEL SAN NICCOLO'	0,09%	X	
20.	CASTELFRANCOPIANDISCO	0,54%	X	
21.	CASTELL'AZZARA	0,06%	X	
22.	CASTELLINA IN CHIANTI	0,18%		X
23.	CASTELNUOVO BERARDENGA	0,42%	X	
24.	CASTIGLION FIBOCCHI	0,13%	X	
25.	CASTIGLION FIORENTINO	0,76%	X	
26.	CASTIGLIONE DELLA PESCAIA	0,94%		X
27.	CASTIGLIONE D'ORCIA	0,06%		X
28.	CAVRIGLIA	0,46%	X	
29.	CETONA	0,13%	X	
30.	CHIANCIANO TERME	0,62%	X	
31.	CHITIGNANO	0,03%		X
32.	CHIUSSINO	0,09%	X	
33.	CHIUSI	0,67%	X	
34.	CHIUSI DELLA VERNA	0,13%		X
35.	CINIGIANO	0,09%	X	
36.	CIVITELLA IN VAL DI CHIARA	0,85%	X	
37.	CIVITELLA PAGANICO	3,51%	X	
38.	COLLE DI VAL D'ELSA	0,98%	X	
39.	CORTONA	1,20%	X	
40.	FOIANO DELLA CHIARA	0,54%	X	
41.	FOLLONICA	1,82%	X	
42.	GAIOLE IN CHIANTI	0,16%	X	
43.	GAVORRANO	0,44%	X	
44.	GROSSETO	12,86%	X	
45.	ISOLA DEL GIGLIO	0,09%	X	
46.	LATERINA PERGINE VALDARNO	0,32%		X
47.	LORO CIUFFENNA	0,34%		X
48.	LUCIGNANO	0,20%	X	
49.	MAGLIANO IN TOSCANA	0,16%		X
50.	MANCIANO	0,29%	X	
51.	MARCIANO DELLA CHIARA	0,18%		X
52.	MASSA MARITTIMA	0,60%	X	
53.	MONTALCINO	0,36%		X
54.	MONTE ARGENTARIO	0,58%	X	
55.	MONTE SAN SAVINO	0,57%	X	
56.	MONTEMIGNAIO	0,03%	X	
57.	MONTEPULCIANO	0,87%	X	
58.	MONTERCHI	0,06%		X
59.	MONTERIGGIONI	0,82%	X	
60.	MONTERONI D'ARBIA	0,47%	X	
61.	MONTEROTONDO M.MO	0,07%		X
62.	MONTEVARCHI	1,37%	X	

63.	MONTICIANO	0,06%		X
64.	MONTIERI	0,08%		X
65.	MURLO	0,14%	X	
66.	ORBETELLO	0,56%	X	
67.	ORTIGNANO RAGGIOLO	0,05%		X
68.	PIANCASTAGNAIO	0,19%		X
69.	PIENZA	0,18%	X	
70.	PIEVE SANTO STEFANO	0,16%	X	
71.	PIOMBINO	1,72%		X
72.	PITIGLIANO	0,20%	X	
73.	POGGIBONSI	5,91%	X	
74.	POPPI	0,23%		X
75.	PRATOVECCHIOSTIA	0,18%	X	
76.	RADDA IN CHIANTI	0,12%		X
77.	RADICOFANI	0,12%		X
78.	RADICONDOLI	0,04%		X
79.	RAPOLANO TERME	0,33%	X	
80.	ROCCALBEGNA	0,02%		X
81.	ROCCASTRADA	0,47%	X	
82.	SAN CASCIAO DEI BAGNI	0,08%	X	
83.	SAN GIMIGNANO	0,45%	X	
84.	SAN GIOVANNI VALDARNO	0,76%	X	
85.	SAN QUIRICO D'ORCIA	0,18%	X	
86.	SAN VINCENZO	0,74%	X	
87.	SANSEPOLCRO	0,80%	X	
88.	SANTA FIORA	0,08%	X	
89.	SARTEANO	0,28%	X	
90.	SASSETTA	0,02%		X
91.	SCANSANO	0,18%		X
92.	SCARLINO	0,42%	X	
93.	SEGGIANO	0,03%	X	
94.	SEMPRONIANO	0,03%		X
95.	SIENA	3,11%	X	
96.	SINALUNGA	0,74%	X	
97.	SORANO	0,16%	X	
98.	SOVICILLE	0,54%	X	
99.	SUBBIANO	0,40%		X
100.	SUVERETO	0,12%	X	
101.	TALLA	0,03%		X
102.	TERRANUOVA BRACCIOLINI	17,19%	X	
103.	TORRITA DI SIENA	0,47%	X	
104.	TREQUANDA	0,06%	X	
	TOTALE	100,00%		

Il Presidente dell'Assemblea Alessandro Ghinelli, constatato che i Comuni presenti (71/104) sono in numero superiore alla metà più uno dei Comuni facenti parte dell'Autorità, e rappresentano il 92,55% delle quote di partecipazione, dichiara l'Assemblea valida ed idonea a deliberare, ai sensi di quanto disposto all'art. 6 c. 8 dello Statuto.

L'ASSEMBLEA

1. RIFERIMENTI NORMATIVI

VISTO il Decreto N. 396 del 28.09.2021 del Ministero della Transizione Ecologica (MITE) con il quale sono state definite le procedure per l'assegnazione, mediante Avvisi pubblici, dei fondi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) destinati a finanziamenti a fondo perduto per la realizzazione di nuovi impianti di gestione dei rifiuti e l'ammodernamento di impianti esistenti, pari a complessivi € 1.500.000.000 di cui il 60% riservato alle Regioni del centro-sud tra cui la Toscana, articolati in 3 Linee di intervento:

- Linea d'Intervento A – miglioramento e meccanizzazione della rete di raccolta differenziata dei rifiuti urbani, con risorse pari a € 600 milioni
- Linea d'Intervento B – ammodernamento (anche con ampliamento di impianti esistenti) e realizzazione di nuovi impianti di trattamento/riciclo dei rifiuti urbani provenienti dalla raccolta differenziata, con risorse pari a € 450 milioni;
- Linea d'Intervento C – ammodernamento e realizzazione di impianti di trattamento dei fanghi provenienti da impianti di depurazione, o di filiere che portano a recupero di flussi ora a smaltimento, quali impianti di recupero di rifiuti da spazzamento stradale per la produzione di inerti e sabbie per aggregati da utilizzare in edilizia, o impianti di selezione e recupero ingombranti, etc., con risorse pari a € 450 milioni.

RILEVATO che il Decreto N. 396/2021 dispone che:

- i destinatari dei finanziamenti sono gli Enti di Governo d'Ambito Territoriale Ottimale (EGATO), laddove costituiti ed operativi, che potranno anche avvalersi dei gestori incaricati del servizio rifiuti, da loro appositamente delegati alla presentazione di una proposta da questi ultimi completamente o parzialmente elaborata, fermo restando che gli EGATO resteranno unico soggetto destinatario e responsabile nei confronti del Ministero per le risorse assegnate.
- i beni e le opere, previsti per l'attuazione degli interventi oggetto del Decreto, dovranno necessariamente rimanere di proprietà pubblica.
- entro il 31 dicembre 2023 i soggetti destinatari delle risorse dovranno aver individuato, anche avvalendosi dei gestori da loro incaricati del servizio rifiuti e nel rispetto del codice degli appalti pubblici, i soggetti realizzatori di ciascun intervento oggetto della proposta ammessa a finanziamento, da completare entro e non oltre il 30 giugno 2026
- gli interventi finanziati devono essere coerenti con gli obiettivi della pianificazione rifiuti, come attestato dai competenti uffici regionali
- non sono finanziabili investimenti correlati, anche in maniera indiretta, a discariche, impianti di Trattamento Meccanico Biologico (TMB), inceneritori o combustibili derivati da rifiuti
- Le proposte di finanziamento saranno valutate da apposita Commissione nominata con decreto ministeriale, sulla base dei seguenti criteri:
 - Stato della progettazione, con punteggio massimo in caso di progettazione approvata
 - Percentuale di popolazione interessata

- Miglioramento atteso della raccolta differenziata rispetto al valore dell'Rd 2019
- Sviluppo tecnologico
- Congruità del quadro economico rispetto alle dimensioni dell'intervento proposto
- Attendibilità del cronoprogramma e tempi di esecuzione dell'intervento
- Il contributo alla risoluzione delle infrazioni comunitarie sulle discariche nonché per la Linea relativa agli impianti:
- Le quantità di rifiuti trattate
- Il livello di deficit impiantistico
- La localizzazione in aree industriali dismesse

DATO ATTO CHE che le Linee di Intervento A e B rientrano pienamente nella diretta competenza operativa dell'Autorità;

VISTI i due Avvisi pubblici del MITE in data 15.10.2021, in esecuzione del Decreto ministeriale N. 396/2021, di cui il primo dedicato alla Linea di Intervento A e il secondo alla Linea di Intervento B, che saranno oggetto di distinta trattazione nel seguito della presente deliberazione;

2. LINEA A – MIGLIORAMENTO E MECCANIZZAZIONE RETE RACCOLTA DIFFERENZIATA

VISTO l'Avviso pubblico del MITE in data 15.10.2021 dedicato alla Linea di Intervento A (Avviso Linea A), in esecuzione del Decreto ministeriale N. 396/2021, che all'art. 5 individua tra le altre anche le seguenti tipologie di Interventi finanziabili:

- a) *Strutture (cassonetti stradali o su isole ecologiche interraste) "intelligenti" per l'ottimizzazione della raccolta attraverso utilizzo di contenitori ad accesso controllato, con apertura che permetta l'identificazione del conferitore. Sistemi di verifica del volume impiegato nel contenitore con sistemi di allarme in caso di superamento di una soglia prefissata, da impiegare su contenitori e cestini stradali;*
- d) *Centri di raccolta ai sensi del DM 8/4/08 per l'ottimizzazione della raccolta differenziata, ovvero infrastrutture attrezzate, recintate e sorvegliate a cui gli utenti possano conferire anche rifiuti non compatibili con i normali circuiti di raccolta (ingombranti, RAEE, pericolosi, etc.);*

RICHIAMATA la delibera dell'Assemblea N 22 del 09.12.0221 con la quale è stato conferito mandato al Consiglio Direttivo ed al Direttore Generale di espletare ogni attività di loro competenza finalizzate:

- alla tempestiva presentazione al MITE delle proposte di finanziamento degli investimenti per il miglioramento e la meccanizzazione della rete di raccolta differenziata dei rifiuti urbani di cui alla Linea di Intervento A, come previsti negli atti di pianificazione del servizio per ciascuna AOR da sottoporre ad approvazione dell'Assemblea,
- alla definizione del Protocollo di Intesa tra l'Autorità e il Gestore SEI Toscana finalizzato a disciplinare i rapporti funzionali all'accesso ai finanziamenti del MITE ed alla loro successiva gestione, relativamente ai suddetti progetti di cui alla Linea di Intervento A

RICHIAMATA la delibera N. 3 del 31 gennaio 2022 con la quale sono stati approvati gli atti di pianificazione del servizio rifiuti nella concessione ATO Toscana Sud, articolati nei seguenti documenti:

- Piano di Riorganizzazione dei Servizi – Quadro Generale d'Ambito, comprensivo del Piano economico-finanziario
- Progetti specifici per ciascuna delle 18 AOR (Area Ottimale Raccolta) in cui si suddivide il territorio dell'ATO Toscana Sud, con il relativo Cronoprogramma
- il Cronoprogramma aggiornato degli interventi di realizzazione delle Strutture di Supporto alla Raccolta (Centri di Raccolta)

RILEVATO che:

- l'Autorità rifiuti ATO Toscana Sud, in quanto EGATO operativo ed ente affidante al Gestore SEI Toscana del servizio di gestione rifiuti è legittimato a qualificarsi come Soggetto Destinatario dei finanziamenti con fondi del PNRR di cui all'Avviso MITE Linea A
- le due predette tipologie di intervento ammissibili al finanziamento MITE di cui alla Linea A sono entrambe ricomprese negli atti di pianificazione del servizio rifiuti nella concessione ATO Toscana Sud approvati con la delibera N. 3/2022 dell'Assemblea d'Ambito
- la realizzazione degli interventi previsti dai citati atti di pianificazione comporta rilevanti investimenti il cui onere a carico delle tariffe potrebbe venir significativamente calmierato per la parte che venisse finanziata dal MITE con i fondi del PNRR, con conseguente esigenza di approvare le Proposte di Intervento entro il termine di presentazione delle Proposte (14 febbraio 2022)
- poiché il Piano di riorganizzazione dei servizi si è articolato in Progetti Specifici a livello di singola AOR, la formulazione delle Proposte di finanziamento da presentare al MITE potrà distintamente riferirsi a ciascuna AOR, svolgendo ciascuna una funzione assimilabile a quella di una SubATO in materia di pianificazione del servizio, nonché di coordinamento amministrativo e tecnico sul tema rifiuti dei Comuni che ne fanno parte
- ciascuna Proposta da presentare al MITE non potrà superare il milione di euro, ma non sono posti limiti al numero di proposte che ogni Ente d'Ambito può presentare.

VISTO il Fascicolo **Allegato 1)** riferito alle 18 Proposte di intervento, elaborate dal Gestore SEI Toscana, relativa ciascuna all'“*Acquisto di contenitori ad accesso controllato*” presso ogni singola AOR, contenente per ciascuna di esse la documentazione di progetto, predisposta dal gestore SEI Toscana in unico livello ai sensi dell'articolo 23, comma 15, dlgs 50/2016, composta dai seguenti elementi già approvati o da sottoporre all' approvazione dell'Assemblea:

- Piano di riorganizzazione del servizio della AOR di competenza, come approvato con delibera dell'Assemblea ATO N. 3/2022;
- Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e Cronoprogramma;
- Elenco Prezzi e Capitolato di gara;

VISTO il Fascicolo **Allegato 2)** riferito alle 6 Proposte di intervento, elaborate dal Gestore SEI Toscana, relative all' *Acquisto ed installazione di strutture su isole ecologiche interrato* ubicate in singoli Comuni dell'Ambito, contenente per ciascuna di esse la documentazione di progetto, predisposta dal gestore SEI Toscana in unico livello ai sensi dell'articolo 23, comma 15, dlgs 50/2016, composta dai seguenti elementi già approvati o da sottoporre ad approvazione dell'Assemblea:

- PRS – Relazione di AOR, già approvato con delibera dell'Assemblea ATO N. 3/2022;
- Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e Cronoprogramma;
- Elenco Prezzi e Capitolato di gara anche in stralci o schede prodotto;

VISTO il Fascicolo **Allegato 3)** relativo alle 15 Proposte di intervento elaborate dal Gestore SEI Toscana, relative alla *Realizzazione/Adeguamento di Centri di raccolta (Strutture di Supporto ai Servizi di Raccolta, SSR)* ubicate in singoli Comuni, contenente per ciascuna di esse i seguenti elementi di cui l'Assemblea prende atto:

- la Descrizione dell'intervento;
- i riferimenti al rispettivo Stato di Progettazione approvato dall'Amministrazione comunale ai sensi dell'art.23 – comma 6 (se studio di fattibilità) comma 7 (se progetto definitivo) o comma 8 (se progetto esecutivo) del D.lgs 50/2016 e lo stato della procedura di Validazione ai sensi dell'articolo 26 del D.Lgs 50/2016;
- il quadro economico degli interventi;

VISTA la nota della Regione Toscana prot. 46262 del 04.02.2022, con la quale è stato rilasciato il nulla osta previsto dall'art 6 comma 1 lettera e) dell'Avviso, nel quale si attesta la coerenza agli obiettivi del PRGR degli Interventi di cui all'Allegato 1, all'Allegato 2 ed all'Allegato 3;

RITENUTO pertanto di procedere con la presentazione al MITE, avvalendosi del Gestore SEI Toscana, delle proposte di finanziamento con i fondi del PNRR di cui all'Allegato 1, Allegato 2 e Allegato 3;

DATO ATTO

- che gli interventi di cui all'Allegato 1 non risultano inseriti nel Piano biennale degli acquisti in quanto trattasi di mera approvazione di progetti da candidare a finanziamento. In caso di ammissione a finanziamento, e nel caso in cui i beni acquistati diventassero di proprietà dell'Autorità ATO Toscana Sud, si provvederà, con successivo e separato provvedimento, ad inserire gli interventi nel Piano biennale degli acquisti;
- gli interventi di cui all'Allegato 2 ed all'Allegato 3 non risultano inseriti né nel Piano biennale degli acquisti né nel programma triennale delle opere pubbliche e dei servizi in quanto, ove ammessi a finanziamento, saranno di proprietà dei Comuni di ubicazione degli interventi finanziati, ai quali l'Autorità trasferirà il finanziamento ricevuto;

VISTO E CONDIVISO lo schema di "Protocollo di Intesa tra l'Autorità e la Società SEI Toscana ai fini della partecipazione al Bando MITE per il finanziamento con fondi del PNRR di interventi per il "Miglioramento e meccanizzazione della rete di raccolta differenziata dei rifiuti urbani" Linea d'Intervento A", **Allegato 4** alla presente delibera, con il quale le Parti convengono che:

1. *L'Autorità rifiuti ATO Toscana Sud, in quanto EGATO operativo ed ente affidante al Gestore SEI Toscana del servizio di gestione rifiuti è legittimato a qualificarsi come Soggetto Destinatario dei finanziamenti agli interventi di cui al Decreto N. 396 del 28.09.2021 ed all'Avviso Linea A del 15.10.2021 del MITE*
2. *L'Autorità rifiuti ATO Toscana Sud conferisce al Gestore SEI Toscana, ai sensi dell'art. 4.6 dell'Avviso Linea A, la delega ad agire in nome e per conto dell'Autorità per l'elaborazione e la presentazione della proposta al MITE per il finanziamento degli interventi di cui alla Linea A, come descritti nelle schede allegate, raggruppate nelle tre tipologie di interventi:*
 - *Acquisto di contenitori ad accesso controllato, ai sensi dell'art. 5 lett. a)*
 - *Acquisto ed installazione di strutture su isole ecologiche interrate ai sensi dell'art. 5 lett. a)*
 - *Realizzazione/Adeguamento di Centri di raccolta, ai sensi dell'art. 5 lett. d)*
3. *La Società accetta la delega di cui al punto 2), impegnandosi a presentare in nome e per conto dell'Autorità la proposta al MITE per il finanziamento degli interventi sopra richiamati, corredata da tutta la documentazione necessaria, fermo restando che l'Autorità rimarrà unico soggetto responsabile nei confronti del Ministero per le risorse assegnate*
4. *Nel caso di assegnazione dei finanziamenti degli interventi di cui al punto 2), l'Autorità conferirà al Gestore l'incarico di Soggetto Realizzatore, secondo modalità contemplate dal Dlgs 50/2016 che saranno puntualmente individuate tenuto conto:*
 - *dei vincoli tecnico-giuridici posti dalla concessione del servizio rifiuti affidata a SEI Toscana fino al 31.12.2033;*
 - *della stretta interrelazione degli interventi finanziati con tutti gli altri beni e infrastrutture utilizzati per la prestazione del servizio rifiuti;*
 - *dello stato di realizzazione degli interventi finanziati alla data dell'assegnazione dei finanziamenti;**fermo restando che l'affidamento delle forniture e dei lavori da parte del Gestore dovrà seguire le regole di cui al Dlgs 50/2016.*
5. *Le parti convengono di demandare la puntuale definizione del regime di proprietà pubblica dei beni acquistati e delle opere realizzate in attuazione degli interventi finanziati dal MITE a successivi Accordi, da stipulare solo in caso di assegnazione dei finanziamenti MITE, tra l'Autorità rifiuti e i Comuni appartenenti al bacino territoriale di riferimento del singolo intervento finanziato, di concerto con la Società, fermo restando che gli Accordi dovranno prevedere che:*
 - *l'Ente proprietario si impegnerà ad assegnarli contestualmente in comodato gratuito al Gestore per tutta la durata dell'affidamento in concessione della gestione del servizio rifiuti*
 - *la Società si impegnerà ad adoperarsi ed a porre in essere tutti gli atti di competenza affinché i beni e le opere realizzati in attuazione degli interventi finanziati siano attribuiti alla proprietà pubblica*
6. *Le parti si impegnano a porre in essere tutti gli atti per l'attuazione del presente protocollo.*

3. LINEA B REALIZZAZIONE ED AMMODERNAMENTO DI IMPIANTI PER IL TRATTAMENTO E RECUPERO DEI RIFIUTI DIFFERENZIATI

VISTO l'Avviso pubblico del MITE in data 15.10.2021 dedicato alla Linea di Intervento B, in esecuzione del Decreto ministeriale N. 396/2021, che all'art. 5 individua tra le altre anche le seguenti tipologie di Interventi finanziabili:

- c) *Realizzazione di impianti di trattamento della frazione organica mediante miscelazione di forsu e rifiuto verde tramite compostaggio aerobico e maturazione compost.*
- d) *Realizzazione di impianti di trattamento della frazione organica previa digestione anaerobica (a secco, umido o a processo misto), cattura del biogas e successiva estrazione del metano.*
- e) *Realizzazione o potenziamento di impianti automatizzati e a basso contenuto lavoro manuale per la selezione e valorizzazione degli imballaggi e dei rifiuti da imballaggio, comprensivi delle frazioni similari (plastica divisa per polimero, carta da macero, vetro pronto forno, ecc.);*

RICHIAMATA la delibera dell'Assemblea N 22 del 09.12.0221 con la quale è stato conferito mandato al Consiglio Direttivo ed al Direttore Generale di:

- espletare ogni attività di loro competenza finalizzate alla tempestiva presentazione al MITE delle seguenti proposte di finanziamento per i seguenti interventi di cui alla Linea B:
 - a) gli interventi dei gestori Impianti Aisa Impianti Futura e Sienaambiente per la realizzazione delle linee di biodigestione anaerobica all'interno dei rispettivi impianti di trattamento della frazione organica (San Zeno, Strillaie e Cortine)
 - b) gli interventi del gestore Sienaambiente per la realizzazione all'interno del proprio impianto di Cortine di una linea automatizzata di selezione e valorizzazione degli imballaggi e dei rifiuti da imballaggio, comprensivi delle frazioni similari, provenienti sia da raccolte differenziate che da rifiuti urbani residui
 - c) gli interventi del gestore Aisa Impianti per la realizzazione, all'interno del proprio impianto di San Zeno, delle seguenti tre linee di recupero rifiuti da raccolta differenziata di cui alla Linea di Intervento B del Decreto ministeriale 396/2021:
 - i. Una linea automatizzata per la valorizzazione degli imballaggi e rifiuti da imballaggio
 - ii. Una linea per la cernita di carta e cartone
 - iii. Una linea di compostaggio per il recupero di rifiuti compostabili
 - d) gli interventi del gestore TB Spa per la realizzazione di un impianto dedicato alla raccolta, trattamento e selezione ai fini del recupero delle terre di spazzamento
 - e) gli interventi del gestore CSAI Spa per l'ampliamento dell'impianto di valorizzazione carta e cartone gestito dalla controllata CRCM, e l'altro per la realizzazione di un nuovo impianto di valorizzazione di rifiuti ingombranti e legno
- procedere nella definizione del Protocollo di Intesa tra l'Autorità e il Gestori degli Impianti finalizzato a disciplinare i rapporti funzionali all'accesso ai finanziamenti del MITE ed alla loro successiva gestione, relativamente ai suddetti progetti di cui alla Linea di Intervento B;

DATO ATTO CHE:

- con Nota prot. 22 del 10.01.2022 TB Spa, considerate le mutate condizioni normative subentrate, ha comunicato la volontà di rinunciare all'interesse alla presentazione di una Proposta per la realizzazione di un impianto dedicato al trattamento ai fini del recupero delle

terre di spazzamento;

- le proposte di investimento del gestore CSAI Spa sono state demandate alla competenza del Comune di Terranuova Bracciolini, socio di maggioranza relativa della società, al quale è stata conferita delega ai sensi dell'art. 4.4.b) dell'Avviso MITE, conferita anche al Comune di Civitella Paganico per analoga proposta di investimento riguardante la realizzazione di un impianto di trattamento dei rifiuti da ingombranti;

VISTO il Fascicolo **Allegato 5)** relativo alle 8 Proposte di intervento elaborate dai Gestori Impianti (Aisa Impianti, Futura e Sienaambiente) in conformità all'elenco di loro competenza di cui alla richiamata Delibera 22/2021, contenente per ciascuna di esse i seguenti elementi di cui l'Assemblea prende atto:

- la Descrizione dell'intervento;
- i riferimenti al rispettivo Stato di Progettazione approvato dall'Amministrazione comunale ai sensi dell'art.23 – comma 7 (se progetto definitivo) o comma 8 (se progetto esecutivo) del D.lgs 50/2016 e lo stato della procedura di Validazione ai sensi dell'articolo 26 del D.Lgs 50/2016;
- il quadro economico degli interventi;

VISTA la nota della Regione Toscana prot. 46259 del 04.02.2022, con la quale è stato rilasciato il nulla osta previsto dall'art 6 comma 1 lettera e) dell'Avviso, nel quale si attesta la coerenza agli obiettivi del PRGR degli Interventi di cui all'Allegato 5;

RITENUTO pertanto di procedere con la presentazione al MITE, avvalendosi dei Gestori Impianti (Aisa Impianti Futura e Sienaambiente), delle proposte di finanziamento con i fondi del PNRR di cui all'Allegato 5;

DATO ATTO CHE gli interventi di cui all'Allegato 5 non risultano inseriti nel programma triennale delle opere pubbliche e dei servizi in quanto, ove ammessi a finanziamento, saranno di proprietà di Enti diversi dall'Autorità, ai quali l'Autorità trasferirà il finanziamento ricevuto;

VISTO E CONDIVISO lo schema di *Protocollo di intesa tra l'Autorità rifiuti ATO Toscana Sud e la Società (Aisa Impianti o Futura o Sienaambiente) ai fini della partecipazione al Bando MITE per il finanziamento con fondi del PNRR di investimenti per la realizzazione ed ammodernamento di impianti per il trattamento e recupero* con il quale le Parti convengono che:

1. *L'Autorità rifiuti ATO Toscana Sud, in quanto EGATO operativo ed ente affidante al Gestore (Aisa Impianti o Futura o Sienaambiente) del servizio di gestione impianti di trattamento di rifiuti urbani provenienti prioritariamente dalla provincia di (Arezzo, Siena, Grosseto) è legittimato a qualificarsi come Soggetto Destinatario dei finanziamenti agli interventi di cui al Decreto N. 396 del 28.09.2021 ed all'Avviso Linea B del 15.10.2021 del Ministero della Transizione Ecologica (MITE);*
2. *L'Autorità rifiuti ATO Toscana Sud conferisce al Gestore (Siena Ambiente o Aisa Impianti o Futura), ai sensi dell'art. 4.6 dell'Avviso Linea B, la delega ad agire in nome e per conto dell'Autorità per l'elaborazione e la presentazione della proposta al MITE per il finanziamento*

dei seguenti interventi nel polo impiantistico di (Le Cortine, San Zeno o Strillaie) già autorizzati dalla Regione Toscana, dedicati al prioritario trattamento di rifiuti provenienti dalla provincia di (Siena, Arezzo e Grosseto e Val di Cornia) che costituisce un'entità territoriale assimilabile ad una Sub-ATO:

(PER SIENAAMBIENTE)

- la realizzazione di una linea di biodigestione anaerobica per il trattamento dei rifiuti organici (**Biodigestore**);
- la realizzazione di una linea per il trattamento con tecnologie avanzate a fini di recupero del multimateriale (imballaggi in vetro, plastica e lattine) e di altre frazioni recuperabili (**Linea RE-MAT**);

(PER AISA IMPIANTI)

- l'ammodernamento e potenziamento della linea di compostaggio (**Compostaggio**);
- la realizzazione di una linea di biodigestione anaerobica per il trattamento dei rifiuti organici (**Biodigestore**);
- la realizzazione di un impianto di trattamento con tecnologie avanzate del multimateriale da imballaggi (vetro, plastica e lattine) - fabbrica di materia - allo scopo di restituire flussi di materiali riciclabili (**Fabbrica di materia**);
- la realizzazione di un impianto per la selezione e valorizzazione dei rifiuti di imballaggi cellulosi e di carta (**Valorizzazione carta**);

(PER FUTURA)

la realizzazione di una linea di biodigestione anaerobica per il trattamento dei rifiuti organici (**Biodigestore**)

3. La Società accetta la delega di cui al punto 2), impegnandosi a presentare in nome e per conto dell'Autorità la proposta al MITE per il finanziamento degli interventi sopra richiamati, corredata da tutta la documentazione necessaria, fermo restando che l'Autorità rimarrà unico soggetto responsabile nei confronti del Ministero per le risorse assegnate
4. Nel caso di assegnazione dei finanziamenti degli interventi di cui al punto 2):
 - per gli interventi che al momento dell'assegnazione del finanziamento saranno stati già completati dal Gestore o comunque con gara per l'appalto dei lavori aggiudicata, il Soggetto Realizzatore non potrà che essere il Gestore medesimo
 - per gli interventi che al momento dell'assegnazione del finanziamento non saranno stati già completati o non avranno aggiudicato la gara per l'appalto dei lavori, l'Autorità valuterà la possibilità di conferire al Gestore l'incarico di Soggetto Realizzatore, previo accordo con il medesimo anche in relazione al grado di copertura dell'investimento da parte del finanziamento assegnato rispetto alla tipologia di impianto finanziato, secondo modalità contemplate dal Dlgs 50/2016 che saranno puntualmente individuate tenuto conto dello stato di avanzamento a quella data della realizzazione degli interventi e delle loro caratteristiche oggettive come descritte in premesse, fermo restando che l'affidamento dei lavori da parte del Gestore dovrà seguire le regole di cui al Dlgs 50/2016.
5. Le parti convengono di demandare la puntuale definizione del regime di proprietà pubblica dei beni acquistati e delle opere realizzate in attuazione degli interventi finanziati dal MITE a

- successivi Accordi, da stipulare solo in caso di assegnazione dei finanziamenti MITE, tra l'Autorità rifiuti e i Comuni interessati, di concerto con la Società, fermo restando che*
- a) in caso di scindibilità dell'intervento e quindi di decorrenza immediata della proprietà pubblica degli Interventi finanziari dal MITE gli Accordi dovranno prevedere che:*
 - l'Ente proprietario si impegnerà ad assegnarli contestualmente in comodato gratuito al gestore per tutta la durata dell'affidamento in gestione che sarà stabilita dalla Convenzione da stipularsi tra l'Autorità d'Ambito e la Società*
 - la Società si impegnerà ad adoperarsi ed a porre in essere tutti gli atti di competenza affinché i beni e le opere realizzati in attuazione degli interventi finanziati siano attribuiti alla proprietà pubblica*
 - b) in caso di inscindibilità dell'intervento e quindi di decorrenza della proprietà pubblica degli interventi finanziati dal MITE alla scadenza della Convenzione, gli accordi daranno atto che:*
 - la Società si impegnerà a mantenere i beni in perfetta efficienza per tutto il tempo in cui la stessa sarà proprietaria del bene;*
 - la Società si impegnerà ad adoperarsi ed a porre in essere tutti gli atti di competenza affinché i beni e le opere realizzati in attuazione degli interventi finanziati siano attribuiti alla conclusione della Convenzione in parola al soggetto pubblico (ATO, ente pubblico, amministrazione comunale, ecc.) che verrà individuato con successivi accordi fra l'Autorità e i Comuni interessati, di concerto con la Società*
- 6. Le parti convengono di demandare a successiva Convenzione tra le Parti, nel rispetto della disciplina dettata dall'Autorità nazionale ARERA e tenendo conto dell'abbattimento dei costi generato dal finanziamento del MITE, la regolazione tariffaria dell'utilizzo degli impianti della Società oggetto degli interventi finanziati con i fondi del PNRR, da dedicare prioritariamente al trattamento dei rifiuti prodotti dai Comuni della provincia di (Siena o Arezzo o Grosseto/Val di Cornia), che costituisce un'entità territoriale assimilabile ad una Sub-ATO*
- 7. Le parti si impegnano a porre in essere tutti gli atti per l'attuazione del presente protocollo, nonché gli impegni tecnici, procedurali e finanziari di rispettiva competenza.*

RICHIAMATO il punto 4 del dispositivo della Delibera N. 22/2021 nel quale si da atto che:

- a) la presentazione al MITE, per oggettive esigenze di interesse pubblico subentrate con la pubblicazione del Decreto 396/2021, delle proposte per il finanziamento degli investimenti dei gestori Impianti Aisa Impianti Futura e Sienaambiente per la realizzazione delle linee di biodigestione anaerobica all'interno dei rispettivi impianti di trattamento della frazione organica
 - lascia impregiudicati i diritti e gli obblighi in materia di Sistema impiantistico derivanti dall'aggiudicazione della gara per la concessione del servizio rifiuti nell'Ambito ATO Toscana Sud e dai connessi eventi successivamente intervenuti
- b) l'Autorità si impegna a promuovere la presentazione al MITE anche dell'eventuale proposta di finanziamento dell'investimento per la realizzazione del Biodigestore anaerobico previsto nella gara per concessione del servizio rifiuti, delegando alla presentazione della proposta il Gestore SEI Toscana non appena si perfezionerà il subentro del suo nuovo socio in possesso dei requisiti richiesti per la realizzazione degli impianti previsti dalla gara, semprechè siano ancora pendenti i termini per rispettare la scadenza del 12 febbraio 2022 posta nell'avviso pubblico del MITE

PRESO ATTO CHE SEI Toscana non ha presentato alcuna proposta di finanziamento dell'investimento per la realizzazione del Biodigestore anaerobico previsto nella gara per concessione del servizio rifiuti;

DATO infine **ATTO** che tutti i progetti oggetto della presente Delibera, sia della Linea A che della Linea B, qualora ammessi a finanziamento, troveranno apposita copertura finanziaria attraverso l'iscrizione a bilancio dell'entrata con vincolo di destinazione alla spesa rispettivamente finanziata;

VISTO il parere favorevole del Consiglio Direttivo espresse nella seduta del 02 febbraio 2022;

**TUTTO CIÒ PREMESSO E CONSIDERATO
DELIBERA**

- 1) di ritenere le premesse e gli allegati parte integrante e sostanziale della presente Deliberazione;
- 2) di approvare le 18 Proposte di intervento di cui all' **Allegato 1)**, elaborate dal Gestore SEI Toscana, relativa ciascuna all' *"Acquisto di contenitori ad accesso controllato"* presso ogni singola AOR, contenente per ciascuna di esse la documentazione di progetto, predisposta dal gestore SEI Toscana in unico livello ai sensi dell'articolo 23, comma 15, dlgs 50/2016, composta dai seguenti elementi:
 - Piano di riorganizzazione del servizio della AOR di competenza, come già approvato con delibera dell'Assemblea ATO N. 3/2022
 - Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e Cronoprogramma
 - Elenco Prezzi e Capitolato di gara
- 3) di approvare le 6 Proposte di intervento di cui all' **Allegato 2)**, elaborate dal Gestore SEI Toscana, relative all' *Acquisto ed installazione di strutture su isole ecologiche interraste* ubicate in singoli Comuni dell'Ambito, contenente per ciascuna di esse la documentazione di progetto, predisposta dal gestore SEI Toscana in unico livello ai sensi dell'articolo 23, comma 15, dlgs 50/2016, composta dai seguenti elementi già approvati o da sottoporre ad approvazione dell'Assemblea:
 - Piano di riorganizzazione del servizio della AOR di competenza, come già approvato con delibera dell'Assemblea ATO N. 3/2022
 - Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e Cronoprogramma
 - Elenco Prezzi e Capitolato di gara anche in stralci o schede prodotto
- 4) di prendere atto delle 17 Proposte di intervento di cui all' **Allegato 3)**, elaborate dal Gestore SEI Toscana, relative alla *Realizzazione/Adeguamento di Centri di raccolta (Strutture di Supporto ai Servizi di Raccolta, SSR)* ubicate in singoli Comuni, contenente per ciascuna di esse i seguenti elementi di cui l'Assemblea prende atto:
 - la Descrizione dell'intervento
 - i riferimenti al rispettivo Stato di Progettazione approvato dall'Amministrazione comunale ai sensi dell'art.23 – comma 6 (se studio di fattibilità) comma 7 (se progetto definitivo) o comma 8 (se progetto esecutivo) - del D.lgs 50/2016 e lo stato della procedura di Validazione ai sensi dell'articolo 26 del D.Lgs 50/2016

- il quadro economico degli interventi

- 5) di procedere, ai sensi dell'Avviso Linea di Intervento A, con la presentazione al MITE, avvalendosi del Gestore SEI Toscana, delle proposte di finanziamento di cui all'Allegato 1, Allegato 2 e Allegato 3, conferendo ampio mandato al Direttore Generale, anche nella sua veste di Rappresentante Legale dell'Ente, ad espletare, in proprio o mediante delega al gestore SEI Toscana, ogni adempimento utile allo scopo, compreso l'eventuale integrazione e rettifica di aspetti non sostanziali dei contenuti delle singole schede allegate alla presente delibera.
- 6) di approvare il Protocollo di Intesa tra l'Autorità e il Gestore SEI Toscana di cui all'**Allegato 4** conferendo mandato al Direttore Generale per la sua sottoscrizione nonché per l'eventuale Integrazione/modifica su aspetti non sostanziali
- 7) di prendere atto della documentazione di progetto predisposta dai Gestori degli Impianti Aisa Impianti Futura e Siena Ambiente, relativo alle seguenti 7 Proposte di intervento da essi elaborate e in dettaglio riportate nelle schede di cui all'**Allegato 5**:

(PER SIENAAMBIENTE)

- la realizzazione di una linea di biodigestione anaerobica per il trattamento dei rifiuti organici (**Biodigestore**)
- la realizzazione di una linea per il trattamento con tecnologie avanzate a fini di recupero del multimateriale (imballaggi in vetro, plastica e lattine) e di altre frazioni recuperabili (**Linea RE-MAT**)

(PER AISA IMPIANTI)

- l'ammodernamento e potenziamento della linea di compostaggio (**Compostaggio**)
- la realizzazione di una linea di biodigestione anaerobica per il trattamento dei rifiuti organici (**Biodigestore**)
- la realizzazione di un impianto di trattamento con tecnologie avanzate del multimateriale da imballaggi (vetro, plastica e lattine) - fabbrica di materia - allo scopo di restituire flussi di materiali riciclabili (**Fabbrica di materia**)
- la realizzazione di un impianto per la selezione e valorizzazione dei rifiuti di imballaggi cellulosi e di carta (**Valorizzazione carta**)

(PER FUTURA)

la realizzazione di una linea di biodigestione anaerobica per il trattamento dei rifiuti organici (**Biodigestore**)

- 8) di procedere, ai sensi dell'Avviso Linea di Intervento B, con la presentazione al MITE, avvalendosi dei Gestori degli Impianti (Aisa Impianti, Futura e Sienaambiente) delle proposte di finanziamento di cui all'Allegato 5, conferendo ampio mandato al Direttore Generale, anche nella sua veste di Rappresentante Legale dell'Ente, ad espletare, in proprio o mediante delega al gestore SEI Toscana, ogni adempimento utile allo scopo, compreso l'eventuale integrazione e rettifica di aspetti non sostanziali dei contenuti delle singole schede allegate alla presente delibera.
- 9) di approvare lo schema-base di Protocollo di Intesa tra l'Autorità e le Società di Gestione Impianti (Aisa Impianti, Futura e Sienaambiente) di cui all'**Allegato 6** conferendo mandato al Direttore Generale per l'approvazione con propria determinazione dei singoli Protocolli con ciascun Gestore integrando lo schema-base con gli aspetti specifici relativi ai singoli Gestori Impianti

Eseguita la votazione in relazione ai sopraindicati punti si hanno i seguenti risultati, accertati e proclamati dal Presidente:

Presenti	71 (quote 92,55%)
Votanti	71 (quote 92,55%)
Astenuti	05 (quote 1,99% Comuni di Campiglia Marittima, Gaiole in Chianti, Isola del Giglio, San Vincenzo e Suvereto)
Contrari	03 (quote 0,70% Comuni di Manciano, Pitigliano e Sorano)
Voti favorevoli	63 con quote pari al 97,31% dei partecipanti

Essendosi raggiunto il quorum deliberativo previsto dall'art. 6 comma 9 dello Statuto, il Presidente dichiara approvata la proposta di deliberazione assembleare avente ad oggetto: "Bandi MITE con fondi del PNRR per il finanziamento di investimenti per il miglioramento della rete di raccolta differenziata dei rifiuti urbani e per la realizzazione ed ammodernamento di impianti per il trattamento e recupero dei rifiuti urbani provenienti dalla raccolta differenziata"

10) di dichiarare il presente atto immediatamente eseguibile, ai sensi dell'art. 134, comma 4, del D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267, con separata e unanime votazione.

Presenti	59 (quote 88,74%)
Votanti	59 (quote 88,74%)
Astenuti	--
Contrario	--
Voti favorevoli	59 pari al 100,00% delle quote dell'assemblea aventi diritto

Avendo la maggioranza rispettato le soglie previste dallo Statuto, il Presidente dichiara immediatamente esecutiva l'odierna deliberazione assembleare avente per oggetto "Bandi MITE con fondi del PNRR per il finanziamento di investimenti per il miglioramento della rete di raccolta differenziata dei rifiuti urbani e per la realizzazione ed ammodernamento di impianti per il trattamento e recupero dei rifiuti urbani provenienti dalla raccolta differenziata"

Allegati: si

immediata eseguibilità: si

DELIBERAZIONE ASSEMBLEARE N. 04 del 09.02.2022

Letto approvato e sottoscritto.

IL PRESIDENTE
Alessandro Ghinelli

IL SEGRETARIO
Angela Barbi

ATTESTAZIONE DI ESECUTIVITA'

Il presente atto è divenuto esecutivo il:

☐ giorno successivo al decimo di pubblicazione, ai sensi dell'art. 134, c.3 del D.Lgs 267/2000;

☒ per dichiarazione di immeditata esecutività, ai sensi dell'art. 134, c. 4 del D.Lgs 267/2000.

Il Segretario
Angela Barbi

ORIGINALE IN FORMATO ELETTRONICO CON FIRME DIGITALI Le firme, in formato digitale, sono state apposte sull'originale elettronico del presente atto ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. 7/3/2005 n. 82 e s.m.i. L'originale elettronico del presente atto è conservato negli archivi informatici dell'ATO Toscana Sud ai sensi dell'art. 22 del D.Lgs. 7/3/2005 n. 82.

AUTORITA' PER IL SERVIZIO DI GESTIONE INTEGRATA DEI RIFIUTI URBANI ATO TOSCANA SUD

PROPOSTA DI DELIBERAZIONE ASSEMBLEARE

**ARGOMENTO ISCRITTO ALL'O.D.G. N. 03 DELLA SEDUTA DELL' ASSEMBLEA CONVOCATA IN
SECONDA CONVOCAZIONE PER IL GIORNO 09.02.2022**

OGGETTO: Bandi MITE con fondi del PNRR per il finanziamento di investimenti per il miglioramento della rete di raccolta differenziata dei rifiuti urbani e per la realizzazione ed ammodernamento di impianti per il trattamento e recupero dei rifiuti urbani provenienti dalla raccolta differenziata

Parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica ai sensi dell'art. 49, comma 1, del D.Lgs. 18/08/2000 n. 267.

Il Direttore Generale
Dott. Paolo Diprima

Data, _____ 09.02.2022 _____

Visto di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria a norma dell'art. 151, c. 4, D.Lgs. n. 267/2000

Data, _____

Il Direttore Generale
Dott. Paolo Diprima



FINANZIAMENTI MITE - LINEA A

ACQUISTI CONTENITORI ACCESSO CONTROLLATO

GESTORE SEI TOSCANA

FASCICOLO 1

PROGETTI RELATIVI ALLA MECCANIZZAZIONE DELLA RACCOLTA RIFIUTI

Denominazione AOR	Descrizione Progetto	Quadro Economico (importi IVA inclusa) come da chiarimento MITE del 07.02.2022 la richiesta di finanziamento verrà elaborata con riferimento agli importi imponibili, corredando la domanda con la dichiarazione relativa all'ammissibilità dell'IVA quale costo aggiunto										TOTALE
		Suolo Impianto/Intervento ammissibile	Opere Murarie e Assimilate ammissibile	Infrastrutture Specifiche ammissibile	Macchinari, Impianti e Attrezzature ammissibile	Programmi, Brevetti, ... ammissibile	Funzioni Tecniche ammissibile	Consulenze				
								ammissibile	ammissibile			
AR-Arezzo	Fornitura ed installazione di contenitori ad accesso controllato	€ -	€ -	€ -	€ 1.051.518,00	€ -	€ -	€ 21.030,36	€ -	€ -	1.072.548,36	
AR-Casentino	Fornitura ed installazione di contenitori ad accesso controllato	€ -	€ -	€ -	€ 1.088.630,40	€ -	€ -	€ 21.772,61	€ -	€ -	1.110.403,01	
AR-Val di Chiana Aretina	Fornitura ed installazione di contenitori ad accesso controllato	€ -	€ -	€ -	€ 1.049.768,52	€ -	€ -	€ 20.995,37	€ -	€ -	1.070.763,89	
AR-Valdarno	Fornitura ed installazione di contenitori ad accesso controllato	€ -	€ -	€ -	€ 1.088.630,40	€ -	€ -	€ 21.772,61	€ -	€ -	1.110.403,01	
AR-Valtiberina	Fornitura ed installazione di contenitori ad accesso controllato	€ -	€ -	€ -	€ 1.113.372,00	€ -	€ -	€ 22.267,44	€ -	€ -	1.135.639,44	
GR-Amiata	Fornitura ed installazione di contenitori ad accesso controllato	€ -	€ -	€ -	€ 1.068.713,90	€ -	€ -	€ 21.374,28	€ -	€ -	1.090.088,18	
GR-Costa Nord	Fornitura ed installazione di contenitori ad accesso controllato	€ -	€ -	€ -	€ 1.113.372,00	€ -	€ -	€ 22.267,44	€ -	€ -	1.135.639,44	
GR-Grosseto	Fornitura ed installazione di contenitori ad accesso controllato	€ -	€ -	€ -	€ 1.051.518,00	€ -	€ -	€ 21.030,36	€ -	€ -	1.072.548,36	
GR-Nord	Fornitura ed installazione di contenitori ad accesso controllato	€ -	€ -	€ -	€ 1.051.518,00	€ -	€ -	€ 21.030,36	€ -	€ -	1.072.548,36	
GR-Sud	Fornitura ed installazione di contenitori ad accesso controllato	€ -	€ -	€ -	€ 1.051.518,00	€ -	€ -	€ 21.030,36	€ -	€ -	1.072.548,36	
LI-Val di Cornia	Fornitura ed installazione di contenitori ad accesso controllato	€ -	€ -	€ -	€ 1.058.501,28	€ -	€ -	€ 21.170,03	€ -	€ -	1.079.671,31	
SI-Amiata - Val d'Orcia	Fornitura ed installazione di contenitori ad accesso controllato	€ -	€ -	€ -	€ 1.071.595,54	€ -	€ -	€ 21.431,91	€ -	€ -	1.093.027,45	
SI-Chianti	Fornitura ed installazione di contenitori ad accesso controllato	€ -	€ -	€ -	€ 1.088.630,40	€ -	€ -	€ 21.772,61	€ -	€ -	1.110.403,01	
SI-Crete Senesi	Fornitura ed installazione di contenitori ad accesso controllato	€ -	€ -	€ -	€ 1.047.028,40	€ -	€ -	€ 20.940,57	€ -	€ -	1.067.968,97	
SI-Siena	Fornitura ed installazione di contenitori ad accesso controllato	€ -	€ -	€ -	€ 1.113.372,00	€ -	€ -	€ 22.267,44	€ -	€ -	1.135.639,44	
SI-Val d'Elsa	Fornitura ed installazione di contenitori ad accesso controllato	€ -	€ -	€ -	€ 1.051.518,00	€ -	€ -	€ 21.030,36	€ -	€ -	1.072.548,36	
SI-Val di Chiana Senese	Fornitura ed installazione di contenitori ad accesso controllato	€ -	€ -	€ -	€ 1.142.403,12	€ -	€ -	€ 22.848,06	€ -	€ -	1.165.251,18	
SI-Val di Merse	Fornitura ed installazione di contenitori ad accesso controllato	€ -	€ -	€ -	€ 1.061.369,50	€ -	€ -	€ 21.227,39	€ -	€ -	1.082.596,89	
€		-	€	-	€	-	-	€	-	€	19.750.237,01	



FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI ACCESSO CONTROLLATO

AOR AR - AREZZO

ELENCO DOCUMENTI

Piano di riorganizzazione del servizio della AOR di competenza, come approvato con delibera dell'Assemblea ATO N. 3/2022

Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e Cronoprogramma

Elenco Prezzi e Capitolato di gara

ATO RIFIUTI TOSCANA SUD

Via della Pace, 37 – int. 9 – Loc. Renaccio
53100 – SIENA (SI)

PIANO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI

AOR AR – AREZZO

RELAZIONE

(rev. 01 del 24 gennaio 2022)

Sommario

PREMESSA AL DOCUMENTO.....	3
PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO	5
Elementi caratterizzanti il territorio.....	5
Il tessuto urbanizzato.....	6
La produzione di rifiuti urbani	7
La Banca Dati Utente	7
Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)	8
Indicatori caratterizzanti del Servizio	8
PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI	9
Standard progettuali di dimensionamento.....	10
Indicatori caratterizzanti del Servizio	12
Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE).....	13
Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche	14
Il Piano di Comunicazione.....	15
Gli Investimenti: tempi e impegni	16
APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI.....	18

PREMESSA AL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce la “parte specifica” della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi elaborata da SEI Toscana quale diretta conseguenza del Piano Industriale approvato dagli organi societari nel luglio 2021.

Il Gestore, come rappresentato in differenti contesti, ha definito un ambizioso piano di azioni ed interventi, ai quali corrispondono investimenti ed impegni, con l’obiettivo ultimo di stabilizzare la crescita tariffaria attraverso una progressiva razionalizzazione ed industrializzazione del processo di erogazione dei servizi.

Per perseguire gli obiettivi, meglio definiti nel documento “Quadro Generale di Ambito”, sono state individuati due modelli di raccolta (stradale a carico verticale ed accesso controllato, e domiciliare nelle configurazioni misto o integrale) che costituiscono i binari entro i quali il Gestore ha elaborato la presente proposta dato che gli strumenti individuati rappresentano un valore aggiunto per le Amministrazioni Comunali che potranno, se e quando vorranno, attivare una tariffazione puntuale dei servizi nei confronti dei cittadini.

Nell’analizzare il presente documento occorre preliminarmente osservare quanto segue:

- Il modello di riorganizzazione dei servizi definisce degli obiettivi da perseguire e individua delle prime soluzioni sulla base di elementi di progettazione preliminare. La proposta è pertanto da considerarsi uno strumento flessibile che troverà la sua concreta applicazione in fase di attivazione con una adeguata ed articolata progettazione esecutiva da scriversi “a quattro mani” con gli Uffici Comunali preposti. È nella fase di progettazione esecutiva che potranno essere correttamente e puntualmente recepite le istanze dettate dalle peculiarità del territorio e dalle volontà delle Amministrazioni Comunali. In questa sede si è definito un modello, per quanto articolato, che stabilisce gli strumenti per perseguire gli obiettivi tecnici ed economici prefissati, ferma restando la disponibilità del Gestore ad affinare l’impiego dei predetti strumenti nel rispetto delle indicazioni esecutive.
- I servizi per le UtENZE Non Domestiche (cosiddetti servizi RUND) non sono oggetto di trattazione nel presente documento (che si focalizza nella revisione dei servizi di raccolta destinati alle utenze domestiche), ma si assume che vengano contestualmente riorganizzati previo censimento delle stesse ed analisi delle specifiche necessità.
- Analogamente alle RUND, anche i servizi di spazzamento non sono stati revisionati in questo contesto, ma sono stati condotti in continuità rispetto al servizio attuale. Resta impregiudicata la facoltà per le Amministrazioni Comunali di richiedere revisioni o riorganizzazioni anche integrali di questi servizi anche nel periodo di tempo che intercorre dall’approvazione del PRS all’effettiva esecutività dello stesso.

Ad ulteriore chiarimento, si specifica che nella rappresentazione dei servizi erogati riportata in appendice i servizi RUND e Spazzamento sono illustrati in continuità, senza alcuna variazione rispetto ai dati 2019 solo per una completa rappresentazione, ma dovranno e potranno essere oggetto di riorganizzazione nel corso dell’arco temporale del Piano in relazione alla sua attuazione e alle volontà delle Amministrazioni Comunali.

Infine, tenuto conto che il processo di riorganizzazione dei servizi verrà condotto in un arco temporale complessivo di 5 anni, interessando di volta in volta gruppi di AOR, si specifica che nel periodo intercorrente la riorganizzazione, SEI Toscana garantirà comunque l’effettuazione di interventi di carattere puntuale e specifico per fronteggiare eventuali criticità di servizio, anche con anticipazioni di interventi di riorganizzazione, purché coerenti con gli indirizzi della proposta di Piano di Riorganizzazione

dei Servizi.

Allo stesso modo, nel corso dell'intertempo, verranno garantiti gli impegni già assunti ed il completamento di iniziative in corso sia con riferimento ai servizi di raccolta per le utenze domestiche, che RUND o servizi di spazzamento e decoro urbano, pertanto, con l'approvazione del presente PRS, si assumono come approvati in linea tecnica anche eventuali interventi inerenti i servizi illustrati ai punti precedenti e richiesti dalle specifiche Amministrazioni Comunali, fermo restando che le proposte o le revisioni dei servizi dovranno comunque essere preventivamente concordati nella loro fase di progettazione esecutiva.

PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO

AOR AR - AREZZO: STATO ATTUALE (AS IS)

Per una più agevole comprensione di come il presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi interverrà sul territorio dell'AOR, conducendo prioritariamente:

- ad una razionalizzazione dei processi di raccolta
- all'incremento della raccolta differenziata delle differenti frazioni merceologiche
- all'adozione di strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale
- alla progressiva stabilizzazione del PEF

si procede illustrando lo stato attuale del contesto geo-morfologico dell'area di intervento, i servizi svolti, la ripartizione della popolazione rispetto ai differenti modelli ed i risultati conseguiti.

In coerenza con i dati economico-finanziari sottesi alla redazione del Piano Industriale, anche la "fotografia" dello stato attuale dei servizi si riferisce all'anno 2020 in quanto ultimo concluso al momento dello sviluppo delle ipotesi di Piano e maggiormente "solido" nelle consistenze indicate (flussi, servizi erogati, ecc...).

Relativamente ai flussi dei rifiuti (e delle conseguenti percentuali di raccolta differenziata) si specifica che, come indicato nelle premesse del "Quadro generale d'Ambito" rev. 01, i dati riportati non corrispondono a quanto le Amministrazioni Comunali rilevano come "dato certificato" da ARRR per due ordini di motivi:

- lo sfasamento temporale legato al ritardo nella validazione dei dati
- il riferimento ai soli flussi intercettati con i servizi di interesse diretto

Le informazioni utilizzate nella redazione del presente documento corrispondono ai flussi comunicati all'Agenzia Regionale e di diretta gestione da parte di SEI Toscana, così come le percentuali di RD derivano dai dati in disponibilità del Gestore al 31.12.2020.

Analogamente, si anticipa che le percentuali di RD obiettivo a regime includono, come illustrato in sede di incontri di AOR, l'incremento del 2,5% circa rispetto al dato aritmetico come da applicazione della metodica regionale.

Si sottolinea infine, ad ulteriore chiarezza, che il progetto di riorganizzazione si è comunque basato sulla previsione di flussi rifiuti a regime (anno 2030) aggregati a livello AOR e non a livello comunale.

La rappresentazione che segue, per immediatezza di comprensione, è realizzata preferibilmente in forma tabellare.

Elementi caratterizzanti il territorio

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Arezzo	AR	AR-Arezzo	99.179	99.258	98.259	47,76%

Inquadramento territoriale e demografico (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Superficie Territoriale [kmq]	Popolazione Legale 2011 (09/10/2011) [ab]	Popolazione residente al 31/12/2019 [ab]	Zona Altimetrica [nota *]	Altitudine del Centro [m]	Comune Litoraneo	Comune Isolano	Grado di Urbanizzazione [nota **]	Zone Costiere	Densità Abitativa [ab/kmq]
Arezzo	384,75	98.144	98.259	3	296	0	0	1	0	255
	385	98.144	98.259							

Note:

[*] **Zona Altimetrica:**

1 Montagna interna	2 Montagna litoranea	3 Collina interna	4 Collina litoranea	5 Pianura
-----------------------	-------------------------	----------------------	------------------------	--------------

[**] **Grado di urbanizzazione:**

1 "Città" o "Zone densamente popolate"	2 "Piccole città e sobborghi" o "Zone a densità intermedia di popolazione"	3 "Zone rurali" o "Zone scarsamente popolate"
--	--	---

Il tessuto urbanizzato

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Centri Abitati [ab]	Popolazione Nuclei Abitati [ab]	Popolazione Case Sparse [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Centri Abitati [%]	Popolazione Nuclei Abitati [%]	Popolazione Case Sparse [%]
Arezzo	90.405	1.281	6.458	98.144	92,11%	1,31%	6,58%
	90.405	1.281	6.458	98.144			

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [ab]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [ab]	Popolazione Centri > 1500 ab [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [%]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [%]	Popolazione Centri > 1500 ab [%]
Arezzo	10.644	1.927	85.573	98.144	10,85%	1,96%	87,19%
	10.644	1.927	85.573	98.144			

Tipologia Urbanistica (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Edifici < 2 interni [n]	Edifici 3-4 abitazioni [n]	Edifici 5-8 abitazioni [n]	Edifici ≥ 9 abitazioni [n]	Totale Edifici [n]	Edifici < 2 interni [%]	Edifici 3-4 abitazioni [%]	Edifici 5-8 abitazioni [%]	Edifici ≥ 9 abitazioni [%]	Edifici oltre 5 abitazioni (ricomprese nei dati precedenti)
Arezzo	10.563	3.668	1.286	982	16.499	64,02%	22,23%	7,79%	5,95%	13,75%
	10.563	3.668	1.286	982	16.499					

La produzione di rifiuti urbani

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)									
COMUNE	RUI [ton]	FORSU [ton]	Verde [ton]	Carta [ton]	VPL [ton]	MML+V [ton]	Plastica [ton]	Altre RD [ton]	TOT [ton]
Arezzo	28.132	8.080	2.421	6.673	3.950	2.010	0	4.423	55.687
	28.132	8.080	2.421	6.673	3.950	2.010	0	4.423	55.687

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)								
COMUNE	Ingombranti + RAEE [ton]	Legno [ton]	Metalli [ton]	Rifiuti da Spazzamento [ton]	FORSU "non residuale" [ton]	Spazzamento "non residuale" [ton]	Vetro [ton]	Plastica [ton]
Arezzo	1.139	1.108	127	1.176	98.259	98.259	1.352	0
	1.139	1.108	127	1.176	98.259	98.259	1.352	0

La Banca Dati Utenze

Dati Utenze 2020							
COMUNE	Abitanti	UD	UND	UD + UND	UD %	UND %	Ab/UD
Arezzo	98.862	44.230	6.690	50.920	86,86%	13,14%	2,24
	98.862	44.230	6.690	50.920			

Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [ab]	STRADALE AC [ab]	VERTICALE [ab]	VERTICALE AC [ab]	PROX [ab]	PROX AC [ab]	DOM INTEGRALE [ab]	DOM MISTO [ab]
Arezzo	56.536			16.291	3.927			22.108
	56.536	0	0	16.291	3.927	0	0	22.108

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [%]	STRADALE AC [%]	VERTICALE [%]	VERTICALE AC [%]	PROX [%]	PROX AC [%]	DOM INTEGRALE [%]	DOM MISTO [%]
Arezzo	57,19%			16,48%	3,97%			22,36%

Indicatori caratterizzanti del Servizio

Dati Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)				
COMUNE	RUI [t]	RD [t]	RU TOT [t]	%RD
Arezzo	29.138	26.639	55.776	47,76%
	29.138	26.639	55.776	

PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI**AOR AR - AREZZO: PROPOSTA PROGETTUALE (TO BE)**

Il Progetto di Riorganizzazione dei Servizi, elaborato in forza degli assunti del Piano Industriale di SEI Toscana, è finalizzato ad una razionalizzazione complessiva delle attività svolte, in ottica industriale, al fine di conseguire i miglioramenti attesi non solo in termini economico-finanziari di gestione, ma soprattutto in termini di qualità del servizio (percepita e reale) e prestazionali. Come illustrato, il Piano Industriale è stato sviluppato con un livello di analisi che ha ricompreso le AOR, ma non ha potuto declinare la sua articolazione a livello di singola Amministrazione Comunale per ragioni di necessaria visione complessiva e di tempi di elaborazione. Per questa ragione il Piano di Riorganizzazione dei Servizi viene presentato in forma aggregata, assumendo quale elemento di pianificazione l'AOR nel suo insieme.

Come indicato in differenti sedi, quello rappresentato è un modello di piano di Riorganizzazione dei Servizi suscettibile di adeguamenti ed affinamenti in coerenza con le indicazioni emerse durante il confronto con le Amministrazioni Comunali, fermo restando l'assetto complessivo degli investimenti e delle iniziative proposte finalizzato alla stabilizzazione della crescita tariffaria in forza della progressiva razionalizzazione, standardizzazione ed industrializzazione dei servizi di raccolta.

Sarà cura della Progettazione Esecutiva, in stretta collaborazione con gli Uffici Comunali coinvolti, definire i dettagli operativi di modificazione dei servizi erogati valutando le azioni ritenute opportune e declinate a livello locale, ma comunque nel quadro complessivo ed unitario della razionalizzazione.

È in questo contesto che sono stati identificati i due modelli di servizio posti alla base della riorganizzazione sul territorio dell'ATO Toscana Sud: stradale ad accesso controllato e domiciliare (previsto nelle due configurazioni di misto o integrale).

La perimetrazione delle aree dedicate all'uno o all'altro servizio, così come una diversa distribuzione delle percentuali di abitanti coinvolti o la definizione del calendario di raccolta sono tutti elementi che in questa vengono illustrati in una versione "standard" rimandando alle singole Amministrazioni la definizione dei dettagli.

Allo stesso modo, le soluzioni proposte vogliono rappresentare anche differenti gradi di libertà e flessibilità dei modelli che riteniamo si possano adattare bene ai diversi contesti territoriali in cui si opera. Il servizio domiciliare, ad esempio, può essere implementato sia come modello di raccolta generalizzato, che destinato a risolvere quelle situazioni puntuali in cui, per inaccessibilità dei centri da parte dei mezzi di raccolta o per una eccessiva dispersione territoriale, il modello stradale sarebbe inadeguato. Parimenti, la disponibilità di una serie di postazioni stradali ad accesso controllato può risultare funzionale anche in un contesto in cui è prevalente il servizio domiciliare per garantire la possibilità di conferimento anche a chi non può, per differenti ragioni, rispettare il calendario di raccolta.

In forza dei predetti elementi di flessibilità, si ritiene che i modelli proposti (stradale ad accesso controllato e domiciliare) possano plasmarsi e risolvere tutte le esigenze locali oltre che rappresentare un valore aggiunto nelle mani delle Amministrazioni Comunali in quanto si tratta di due strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale conferendo facoltà all'Amministrazione stessa di attivare questo percorso con le conseguenti ricadute e vantaggi che questo comporta.

Standard progettuali di dimensionamento

Come illustrato, il presente Piano Industriale prevede la riorganizzazione dei servizi erogati principalmente secondo i due modelli:

- stradale a caricamento verticale ed accesso controllato
- domiciliare misto e/o integrale

declinati secondo differenti proporzioni in ragione del contesto territoriale il quale definirà anche l'eventuale sussistenza di ulteriori modelli che dovranno comunque essere conformi agli assunti posti alla base del progetto in esame (adattabili, flessibili, abilitanti alla tariffazione puntuale, sicuri).

Relativamente ai servizi stradali, si è prevista l'adozione di contenitori a carico verticale, movimentati con automezzi automatizzati monoperatore, ad accesso controllato mediante SEI Card, di 2 differenti capacità:

- 3700 litri per RUI (con limitatore volumetrico tipo "cassetto"), carta, MML e vetro
- 2250 litri per FORSU

Le combinazioni di questi modelli potrebbero variare al fine di favorire la diffusione territoriale dei contenitori, sfruttando la modularità degli stessi, ma è prevista la dislocazione di batterie complete, anche per incentivare la raccolta differenziata, superando il modello attuale che vede spesso la presenza del solo contenitore per RUI.

Sarà possibile conseguire una ottimizzazione delle frequenze di raccolta in ragione del reale livello di riempimento dei contenitori, che verranno così svuotati secondo calendari variabili in funzione di flussi e stagionalità (ad eccezione della FORSU per la quale verrà comunque garantita la frequenza 2/7).

Infine, il servizio stradale potrà fornire integrazione e supporto al domiciliare, ad esempio per le aree a forte vocazione turistica e/o presenza di flussi di rifiuti giornalieri consistenti.

Il rifiuto indifferenziato verrà immesso attraverso un limitatore volumetrico dimensionato in coerenza con l'equivalente servizio domiciliare affinché il computo dei conferimenti effettuati sia analogo e siano così rispettati i principi di omogeneità sottesi alla tariffazione puntuale.

I sistemi adottati permetteranno di applicare modelli di tariffazione puntuale all'utente e/o sistemi di premialità a fronte di comportamenti virtuosi.

I benefici attesi dall'utilizzo di queste attrezzature sono i seguenti:

- incremento della qualità ed efficacia della raccolta Differenziata, al fine di raggiungere gli obiettivi di Piano ed in coerenza con le normative nazionale ed europea;
- tracciabilità degli utenti e dei loro comportamenti in tema di raccolta e conferimento rifiuti (nelle differenti frazioni merceologiche);
- maggiore responsabilizzazione dell'utente che acquisisce maggiore consapevolezza del proprio ruolo nel complesso ciclo di raccolta dei rifiuti;
- possibilità di efficientare ulteriormente i servizi sfruttando le informazioni che vengono condivise in tempo reale e possono essere elaborate dal Data Management aziendale: numero di conferimenti per singolo contenitore, tempi di svuotamento, produttività della raccolta, ecc...;
- razionalizzazione dei punti di raccolta e loro libera collocazione lungo le reti viarie vedendo, ove possibile, superati i limiti del "senso di marcia" grazie alla bilateralità del sistema di sollevamento e svuotamento automatizzato;

- maggiore adattabilità al territorio e miglioramento del decoro urbano grazie alla conformazione delle postazioni di raccolta che risultano complessivamente più compatte e senza intercedimenti entro le quali abbandonare i rifiuti;
- maggiore servizio per gli utenti che avranno a disposizione postazioni complete presso le quali poter conferire tutte le frazioni merceologiche previste.

Per quanto attiene ai criteri di dimensionamento adottati in sede di progettazione preliminare (e quindi ai fini della redazione del Piano Industriale e per la valorizzazione anche economica degli effetti attesi), questi sono i seguenti:

- tutte le postazioni stradali dovranno essere integrali, cioè permettere la raccolta di ogni frazione di rifiuto urbano prevista, mediante collocazione di 5 contenitori: RUI, FORSU, Carta, MML, Vetro;
- il conferimento di rifiuti indifferenziati dovrà avvenire per il tramite di un limitatore volumetrico;
- si è previsto di dover gestire una raccolta differenziata nella misura del 70% del peso dei rifiuti intercettati;
- ogni postazione stradale verrà collocata in modo tale da servire un bacino di abitanti compreso di massima fra 70 e 150 unità, in ragione della conformazione geo-morfologica locale, della tipologia residenziale, della densità abitativa e della stagionalità stimata su base storica;
- si è prevista l'adozione di 2 formati di contenitori ad accesso controllato e movimentazione verticale (2.250 litri per le frazioni di rifiuti "pesanti" e 3.700 litri per le frazioni "leggere") con possibilità di modificarne l'impiego e la diffusione anche in ragione di specifici vincoli di accessibilità viaria e caratteristiche delle strade;
- si è fissato l'obiettivo di svuotare contenitori con un grado di riempimento medio del 60% al fine di ridurre le frequenze del servizio rispetto allo stato attuale.

Per quanto riguarda i servizi domiciliari, il modello di servizio prevede l'adozione diffusa della seguente dotazione tecnica (kit per gli utenti):

- mastello avente capacità di 40 litri, dotato di RFID di identificazione utente, per la raccolta RUI;
- mastello per la raccolta di carta e FORSU;
- sacchetto per la raccolta MML;
- mastello per la raccolta del vetro (previsto per il servizio domiciliare integrale).

Ove il modello domiciliare verrà implementato nella configurazione "mista", il vetro verrà raccolto attraverso campane stradali a carico verticale ed accesso controllato.

Verranno quindi ottimizzati i calendari di raccolta al fine di prevenire ridondanze e inefficienze complessive. Nel rispetto delle indicazioni "di letteratura", sono previste le seguenti frequenze di raccolta:

- 1/7 per RUI, carta ed MML
- 2/7 per FORSU
- 1/15 per il vetro

Sarà comunque possibile, per le Amministrazioni servite, concordare frequenze differenti in risposta ad esigenze locali e/o stagionali, inoltre sarà possibile incrementare le frequenze di raccolta nei centri storici, così come potranno essere preferiti i sacchi ai mastelli (sacchi con RFID per la raccolta RUI) ogniquale volta le esigenze di decoro urbano lo suggeriscano.

Infine, è possibile integrare il servizio Domiciliare con lo Stradale (ad esempio permettendo agli utenti di conferire con le SEI Card anche presso i contenitori stradali), così come verranno definiti servizi specifici per le Utenze non Domestiche.

Indicatori caratterizzanti del Servizio

I benefici del modello “stradale verticale ad accesso controllato” rispetto al più tradizionale e diffuso “stradale laterale con calotta di conferimento” risiedono in particolare in:

- minor ingombro su strada, soprattutto in senso longitudinale, per la particolare modalità di sollevamento che, avvenendo dall’alto, permette di collocare i contenitori in aderenza, senza “perdere” lo spazio per l’ingombro dei bracci meccanici del sollevatore laterale;
- maggior decoro delle postazioni che, più compatte, si presentano in modo più ordinato e limitano il rischio di abbandoni oggi favorito dalle intercapedini fra i diversi cassonetti;
- maggior volume conferibile sia in senso “relativo” che “assoluto”: i contenitori per le frazioni leggere avranno una volumetria di circa 3.750 litri a fronte dei 3.200 massimi dei cassonetti tradizionali, inoltre il sistema di conferimento per i rifiuti indifferenziati (misurati ai fini della tariffazione puntuale) avrà una capacità di 40 litri, conforme e coerente con le analoghe raccolte domiciliari e con le dimensioni standard delle pattumiere domestiche;
- minor rischio di blocco e rottura del sistema di conferimento grazie al fatto che questo è integrato nel contenitore e meno sollecitato in fase di movimentazione dato che questa avviene “dall’alto” e senza ribaltamento;
- maggior facilità di impiego da parte degli utenti trattandosi di un meccanismo più intuitivo della “calotta”;
- maggiore solidità complessiva del contenitore e della relativa elettronica grazie alle minori sollecitazioni meccaniche cui è soggetto, alla movimentazione robotizzata, alla semplicità di scarico, ecc...;
- semplificazione nella collocazione sul territorio dovuta alla bilateralità della presa dell’autocarro dedicato alla movimentazione, sollevamento e svuotamento: si supera così il vincolo di dover collocare i contenitori lungo il senso di marcia del mezzo.

Per quanto attiene i servizi domiciliari, siano essi proposti nella modalità “mista” o “integrale”, il progetto proposto prevede il conseguimento di una serie di obiettivi e miglioramenti:

- l’uso di mastelli con RFID per la raccolta dei rifiuti indifferenziati (o, in alternativa, di sacchi “taggati”) fornisce una maggiore garanzia di tracciabilità degli utenti e dei loro conferimenti; si specifica, per completezza, che l’utilizzo di mastelli implica un investimento iniziale più elevato, a fronte di minori costi annuali, mentre l’impiego di “sacchi” comporta il sostentamento di costi annuali per l’acquisto e distribuzione di materiale di consumo; per queste ragioni si consiglia di limitare l’impiego di “sacchi” nei centri storici e nelle aree di pregio, preferendo invece i mastelli in tutte le restanti situazioni;
- al fine di ottenere il massimo decoro urbano, le Amministrazioni Comunali potranno scegliere se sviluppare il servizio con sacchi, mastelli, o con una combinazione di questi;
- la regolazione e standardizzazione degli strumenti di raccolta permetterà di assicurare condizioni di sicurezza operativa per gli addetti al servizio;
- l’adozione di calendari come quelli proposti, che vedono concentrati i conferimenti in 2/3 giorni a settimana, assicura il comfort domestico per gli utenti (minor numero di esposizione, quindi minore impegno), la possibilità per il Gestore di bilanciare i turni di lavoro fra mattina/pomeriggio efficientando così l’impiego di mezzi ed attrezzature, la migliore integrazione con i servizi dedicati alle Utenze Non Domestiche e svolti con le medesime risorse.

Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE)

Per una più agevole comprensione della portanza del Piano di Riorganizzazione dei servizi in esame si riportano di seguito sia lo stato attuale che quello di progetto, specificando che:

- i servizi indicati come “stradale” nello stato attuale (AS IS) includono anche la “prossimità”;
- sono state assunte alcune approssimazioni relativamente al bacino di popolazione servita con i differenti modelli, rimandando alla progettazione esecutiva la corretta definizione dei perimetri reali.

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO ATTUALE (AS IS)			
		%RD (AS IS)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Arezzo	98.259	48%	75%	25%	

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO DI PROGETTO (TO BE)			
		%RD (TO BE)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Arezzo	98.259	74%	90%		10%

Come discusso in sede di incontro, la quota di servizio domiciliare verrebbe riservata alle sole frazioni in cui non vi è accessibilità per i mezzi destinati al servizio stradale ed in questo contesto si opterebbe per una modalità “domiciliare integrale”. Come illustrato, il perimetro del servizio domiciliare è previsto in riduzione rispetto all’attuale. Tale proposta è da intendersi quale elemento di flessibilità riservato all’Amministrazione Comunale la quale potrà o meno farvi ricorso rispetto alle proprie necessità, da definirsi puntualmente in sede di progettazione esecutiva.

La proposta illustrata è in continuità rispetto agli interventi già in corso di realizzazione e che troveranno conclusione nel corso del 2022, come già concordato.

Successivamente potranno essere valutati ed implementati ulteriori elementi utili al perfezionamento del piano in atto, comunque coerenti con gli assunti del Piano Industriale del gestore e con le dotazioni in fase di installazione in modo tale da poter massimizzare i benefici attesi dalla riorganizzazione.

A seguito del confronto tenutosi in data 24.01.2022, si puntualizzano e specificano una serie di elementi di interesse per l’Amministrazione Comunale e per il Gestore:

- *quale principio generale che governerà le fasi di progettazione esecutiva e successiva implementazione dei modelli, si ribadisce che le decisioni verranno assunte dall’Amministrazione Comunale in ragione di valutazioni tecnico economiche;*
- *il Gestore manifesta la propria disponibilità ad occuparsi direttamente, o per il tramite di imprese di propria fiducia, delle opere di collocazione su strada dei contenitori per rifiuti, inclusa la realizzazione di lavori di adeguamento delle piazzole (cordoli, ripristino banchine, piccole asfaltature, ecc...), il rifacimento di segnaletica stradale orizzontale e verticale, ecc... includendo i conseguenti costi nel piano di ammortamento degli investimenti sostenuti;*

- *relativamente ai “carter” o “mascherature” da utilizzare nel Centro Storico di Arezzo in corrispondenza dei siti di maggiore pregio, il Gestore si farà parte attiva sottoponendo all’Amministrazione Comunale alcune soluzioni disponibili sul mercato, ad accesso controllato, e richiederà la campionatura del modello che risconterà le preferenze dell’Amministrazione;*
- *per quanto attiene ai servizi da erogarsi nelle aree esterne al centro, meno densamente abitate, la soluzione progettuale da attuare è rinviata ad un approfondimento di indagine, da condursi in stretta collaborazione fra le parti, in sede esecutiva.*

Nel contesto della progettazione preliminare, sulla base degli assunti illustrati e dei criteri di dimensionamento del servizio stradale, è stato possibile quantificare la capacità complessiva dei contenitori da dislocare sul territorio affinché il fabbisogno di manodopera e di mezzi per il loro svuotamento sia compatibile con le disponibilità del Piano Industriale ed il costo connesso sia sostenibile (nell’ottica del contenimento della crescita tariffaria discussa).

Come illustrato nel presente documento, SEI Toscana ha individuato alcune tipologie di contenitori ad accesso controllato che, per caratteristiche meccaniche e funzionalità, risultano essere particolarmente solidi e conformi alle esigenze del servizio, oltre a permettere una raccolta ad elevato grado di meccanizzazione. Ha parimenti individuato in fase preliminare le capacità dei contenitori da adibire alla raccolta delle differenti frazioni merceologiche di rifiuti, compatibili con il peso specifico degli stessi e con la capacità di carico del mezzo meccanico.

Al fine di assicurare un buon livello di “capillarizzazione” del servizio, distribuendo uniformemente le postazioni stradali rispetto alle utenze servite, il Gestore si riserva, fermi restando tutti gli assunti e gli obiettivi del presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di adottare contenitori ad accesso controllato di differente capacità qualora lo sviluppo tecnologico atteso, o i nuovi prodotti disponibili sul mercato, lo permettano.

Si riporta di seguito la capacità complessiva dei contenitori che verranno collocati sul territorio dell’AOR, distinti per tipologia di rifiuto raccolto, così come definiti in sede preliminare.

AOR	COMUNE	Abitanti (serv. stradale)	Residuo	Forsu	Carta	MML	Vetro
			vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)
AR-Arezzo	Arezzo	88434	2.035.500	1.327.500	2.035.500	2.035.500	1.327.500
			2.035.500	1.327.500	2.035.500	2.035.500	1.327.500

Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche

Il Piano Industriale 2022-2025 ha previsto, relativamente alle Strutture poste a Supporto della Raccolta all’interno dell’AOR AR-Arezzo e coerentemente con i programmi di investimento, le seguenti attività:

- l’informatizzazione di n. 2 centri di raccolta: l’informatizzazione consentirà un tracciamento puntuale dei conferimenti da parte degli utenti, permettendo così un utilizzo anche sovracomunale delle strutture ed una migliore fruibilità per i cittadini
- l’implementazione di una gestione digitalizzata dei centri di raccolta renderà più efficiente lo svolgimento delle operazioni quotidiane, la programmazione dello svuotamento dei contenitori e la rendicontazione delle attività svolte,

il tutto anche per garantire un migliore servizio agli utenti

- ulteriori interventi sono previsti al di fuori del perimetro del Piano Industrial

Si sottolinea che alla data di stesura del presente documento è in corso la ricognizione puntuale delle iniziative in progetto sull'intero ATO Toscana Sud (su iniziativa del Gestore e delle Amministrazioni Comunali) relativamente alle SSR da realizzarsi nel corso della Concessione, pertanto il quadro illustrato potrà essere opportunamente revisionato in ragione delle richieste che emergeranno dall'indagine.

Il Piano di Comunicazione

Nel complesso quadro del processo di riorganizzazione dei sistemi di raccolta, siano essi revisionati in direzione stradale, domiciliare o un insieme di questi modelli, la comunicazione riveste un ruolo essenziale costituendone parte integrante.

Come indicato nelle diverse sedi di incontro, il Gestore ritiene di fondamentale importanza, per il conseguimento degli obiettivi, accompagnare gli interventi sul territorio con una coerente, condivisa e chiara azione di comunicazione.

Nella consapevolezza che un progetto ampio come quello in esame interessa cittadini di diversa estrazione, età, sensibilità ambientale e approccio alla tematica, il processo di comunicazione dovrà essere opportunamente calibrato per intercettare il pubblico attraverso i canali che condurranno verso i migliori risultati attesi.

L'introduzione di un nuovo servizio costituisce sempre un'occasione di contatto e coinvolgimento dei cittadini, cui è affidata la prima importante fase del processo.

Le azioni comunicative vanno definite sempre con specifico riferimento al contesto e all'articolazione del progetto di raccolta e si sviluppano in una serie di azioni precedenti / contestuali / successive alla sua realizzazione.

Nel contesto descritto nei precedenti capitoli della proposta di Piano di Riorganizzazione, le azioni comunicative, da condividere con le singole Amministrazioni Comunali e da condurre insieme, saranno orientate a diversi obiettivi:

- **Motivare/responsabilizzare**

Portare il cittadino alla comprensione dell'intero processo in corso. Indicare le motivazioni (ambientali economiche, ecc) della raccolta differenziata e sottese alle scelte adottate.

Fare leva sui principi di responsabilità condivisa secondo cui, ognuno per la sua parte, si contribuisce alla riuscita del progetto.

- **Informare/formare**

Dare indicazioni sul corretto utilizzo dei servizi e su tutte le attività che precedono la sua attivazione.

Istruire su come effettuare una corretta separazione dei rifiuti e come conferirli correttamente.

- **Coinvolgere/sensibilizzare**

Intercettare, come target di comunicazione specifica, fasce diverse di popolazione anche e soprattutto, in base alla loro appartenenza. Ad es: scuole, università, minoranze linguistiche.

Il processo di sensibilizzazione è continuo.

Gli strumenti:

Sono disponibili una pluralità di strumenti di comunicazione da utilizzare in maniera integrata, come si è fatto in interventi analoghi. L'esperienza maturata permette di poter individuare i migliori canali comunicativi, e strumenti a supporto, in ragione degli obiettivi e del target di pubblico da intercettare.

Nella descrizione che segue si elencano quelli che si reputano più efficaci nella fase di avvio e follow up del Piano di Riorganizzazione dei Servizi:

A. Lettera ai Cittadini

Tutti gli utenti coinvolti ricevono una lettera in cui sono illustrati in maniera discorsiva le motivazioni della riorganizzazione del servizio, gli strumenti/attrezzature che verranno messi a loro disposizione, le modalità di ritiro del kit di raccolta, ecc....

B. Incontri Pubblici (Format Tv o web)

Se la situazione sanitaria lo consentirà, sarà utile effettuare degli incontri di quartiere con i cittadini. In alternativa sarà possibile procedere mediante video tutorial o publiredazionali. Ovviamente resta impregiudicato l'impiego di entrambi gli strumenti per intercettare il maggior numero possibile di utenti.

C. Consegna dei KIT + materiale (per i servizi domiciliari)

Ulteriore momento di contatto ed occasione di comunicazione/informazione è rappresentato dalla consegna dei KIT che, oltre ai materiali per l'utilizzo del servizio (sacchi per il servizio di porta a porta e/o card), prevede sempre anche il materiale informativo (Guida RD o calendario).

Il materiale informativo è personalizzato sempre con le informazioni relative al Comune ed ai servizi di raccolta rifiuti in essere ed ai quali il cittadino può rivolgersi in ragione delle proprie necessità (orari CDR/sportelli/ecc..).

D. Educazione ambientale e campagna di sensibilizzazione

Vengono stabiliti dei programmi ad hoc per le scuole (al fine di coinvolgere gli studenti affinché siano questi un ulteriore "veicolo" della comunicazione in ambito familiare), ed organizzate campagne dedicate per i media (radio, TV, ecc...).

E. Ufficio stampa e social media

Tutte le fasi della riorganizzazione devono essere necessariamente accompagnate da attività di ufficio stampa e pianificazione media, anche in collaborazione e condivisione con l'Amministrazione Comunale.

Gli Investimenti: tempi e impegni

Relativamente ai tempi di intervento, occorre premettere che in sede di elaborazione del Piano Industriale, SEI Toscana ha valutato un bilanciamento fra differenti fattori:

- capacità di investimento, intesa quale capacità di raccolta dei fondi necessari dai Soci, dagli Istituti di Credito e dalla redditività annuale prodotta dalla società stessa;

- capacità progettuale e realizzativa, in termini di interventi di riorganizzazione che possano essere progettati a livello esecutivo in accordo con le singole Amministrazioni Comunali, oltre che implementati realmente sui territori;
- capacità produttiva da parte dei fornitori, con particolare riferimento al lead time di approvvigionamento di macchinari ed attrezzature, oltre che di esecuzione lavori.

Nella definizione della cedenza temporale di intervento si sono rispettati i seguenti aspetti:

- rispettare il piano di ammortamento degli investimenti che alcune Amministrazioni Comunali hanno recentemente sostenuto al fine di non sovrapporre costi, portando a “fine vita economica” i beni attualmente in uso;
- uniformare il bacino di cittadini residenti nelle aree di riorganizzazione (su base annua) al fine di distribuire in modo omogeneo il carico di lavoro per le fasi di progettazione esecutiva ed implementazione dei nuovi servizi.

Al fine di comprimere quanto più possibile i tempi di realizzazione del Piano Industriale, coerentemente con le capacità di investimento, la Società ha attivato processi di Project Management e stabilito i primi accordi quadro con i fornitori strategici rispetto agli interventi pianificati, ma la fase di valutazione/recepimento del progetto da parte delle Autorità competenti, così come le attuali condizioni di mercato che vedono un importante rallentamento delle forniture per la ridotta capacità produttiva dei fornitori, suggeriscono precauzionalmente di valutare una forbice temporale di implementazione più ampia del previsto. Per quanto sopra, i tempi riportati di seguito sono da intendersi indicativi, con un’alea di incertezza stimata in circa 6/8 mesi. In sede di progettazione esecutiva, ed in accordo con le Amministrazioni Comunali che aderiscono all’AOR, potrà essere stabilito il cronoprogramma di dettaglio degli interventi previsti.

Si riporta di seguito, per completezza di trattazione, il Cronoprogramma di dettaglio degli interventi oggetto della Riorganizzazione dei Servizi presso l’AOR in esame, così come previsto in sede di progettazione preliminare e discusso nel corso degli incontri interlocutori organizzati negli scorsi mesi.

Crono di dettaglio:

AOR	COMUNE	Anno 2022			
		1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre
AR-Arezzo	Arezzo				

APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI

Si riportano di seguito, così come illustrati in sede di incontro, una serie di parametri e riscontri prestazioni relativi alla proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di cui:

- nella Tabella 1 sono riportati i driver tecnici previsti a regime (anno 2026) valutati rispetto a quelli del 2019 già discussi con l'Autorità d'Ambito; come indicato in premessa, i driver relativi a servizi che non sono oggetto della presente proposta sono stati rappresentati senza variazioni quantitative in modo tale da rendere completa e coerente la visione d'insieme;
- nella Tabella 2 è illustrato l'insieme delle attrezzature poste a disposizione dell'AOR per l'erogazione dei servizi;
- nella Tabella 3 è rappresentata la determinazione indicativa del fabbisogno di contenitori a carico verticale ed accesso controllato necessari per l'erogazione dei servizi così come previsti nella proposta.

Si specifica che le richieste delle Amministrazioni Comunali recepite in sede di progettazione esecutiva e/o successivamente, potrebbero determinare una variazione nei parametri tecnico-prestazioni illustrati.

Tabella 1 - Driver tecnici per centri di costo

Centro di costo	Driver Tecnico		
	UdM	Quantità 2019	Quantità 2026
	B	C	C'
02.1A.031 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE LATERALE	interv	494.993	0
02.1A.032 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE VERTICALE	interv	58.018	288.931
02.1A.033 - ST_RACC STRADALE POSTERIORE	interv	139.841	0
02.1A.034 - ST_RACCOLTA STRADALE RIBA	interv	1.171	0
02.1A.035 - ST_RACCOLTA STRADALE ALTRO	interv	5.440	5.440
02.1C.020 - DOM_RACCOLTA DOMICILIARE	interv	3.821.616	1.264.991
02.1D.030 - RUND_RACC.UTENZE NON DOMESTICHE	interv	168.940	168.940
02.1D.031 - RUND_SCARRABILE	interv	547	547
02.1E.009 - CH_RACCOLTA A CHIAMATA	interv	20.311	20.311
02.1G.031 - LAV_CONTENITORE LATERALE	interv	3.773	0
02.1G.032 - LAV_CONTENITORE POSTERIORE	interv	327	0
02.1G.033 - LAV_CONTENITORE VERTICALE	interv	65	5.310
02.2A.037 - SSR_SERVIZIO PRESIDIO	ore	6.883	6.883
04.1A.320 - SPAZZAMENTO MANUALE	ore	34.946	34.946
04.1A.321 - SPAZZAMENTO MISTO	km Rete Spazzata	29.154	29.154
04.1A.322 - SPAZZAMENTO MECCANIZZATO	km Rete Spazzata	882	882
04.1B.001 - LS_LAVAGGIO STRADE	ore	4.277	4.277
04.1C.007 - SERVIZI CMPLEMENTARI SPAZZAMENTO	ore	816	816
40.01.007 - ATTIVAZIONI E CONSEGNE	ore	0	0
40.01.008 - ATTIVAZIONI/MOVIMENTAZIONE CONTENITORI	ore	736	0
02.01.001 - TRASBORDO	tonn (rifiuti totali prodotti)	59.526	53.311
02.2A.039 - SSR_PRELIEVO E GESTIONE	tonn (rifiuti in uscita)	4.910	4.910
Trasferenze	tonn RUI	33.739	14.801
Tessere	numero	0	8.846
Valorizzazione	tonn valorizzazione	13.618	21.866
Verde	tonn ORGANICO prodotte	9.911	15.574

Trasporti Secondari	tonn RUI e ORGANICO prodotte	43.650	30.374
CSS	tonn RUI in ingresso a FUTURA	0	0

Tabella 2 - Dettaglio Attrezzature

Tipologia Attrezzatura	Udm	Quantità 2019	Quantità 2026
BIDONE GRANDE	n° (mensilizzato)	3.167	631
BIDONE GRANDE 2MK	n° (mensilizzato)	0	0
BIDONE GRANDE F12	n° (mensilizzato)	0	0
BIDONE GRANDE F9	n° (mensilizzato)	0	0
BIDONE GRANDE K	n° (mensilizzato)	0	0
BIDONE PICCOLO	n° (mensilizzato)	312	312
BIG BAG	n° (mensilizzato)	15	15
CAMPANA	n° (mensilizzato)	97	8
CAMPANA EC	n° (mensilizzato)	98	590
CAMPANA EK	n° (mensilizzato)	283	2.360
CAMPANA K	n° (mensilizzato)	0	0
CASSONETTO GRANDE	n° (mensilizzato)	2.332	17
CASSONETTO GRANDE C	n° (mensilizzato)	0	0
CASSONETTO GRANDE K	n° (mensilizzato)	0	0
CASSONETTO MEDIO	n° (mensilizzato)	321	150
CASSONETTO MEDIO C	n° (mensilizzato)	0	0
CASSONETTO MEDIO K	n° (mensilizzato)	0	0
CASSONETTO PICCOLO	n° (mensilizzato)	16	16
COMP A TERRA	n° (mensilizzato)	11	11
COMP A TERRA MEDIO KC	n° (mensilizzato)	0	0
CONTENITORE DEDICATO	n° (mensilizzato)	602	602
ECO-COMPATTATORE	n° (mensilizzato)	0	0
ROLL BOX	n° (mensilizzato)	11	11
SCARRABILE GRANDE	n° (mensilizzato)	17	17
SCARRABILE MEDIO	n° (mensilizzato)	5	5
SCARRABILE PICCOLO	n° (mensilizzato)	0	0
TOTALE		7.286	4.745

Tabella 3 - Dettaglio contenitori ad accesso controllato (AC) per singolo Comune

COMUNE	TOT 2019	TOT		RUI		FORSU		CARTA		MML		VETRO	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Arezzo	381	2.508	3.393	502	679	502	679	502	679	502	679	502	679
Totale	381	2.508	3.393	502	679	502	679	502	679	502	679	502	679

Nota

STIMA DEL FABBISOGNO DI CONTENITORI AC (accesso controllato) PREVISTO A PIANO INDUSTRIALE

Il fabbisogno effettivo verrà determinato in sede di progettazione esecutiva, in ragione sia delle utenze da servire per ogni postazione (in ragione della frequenza del servizio, eventualmente differenziata su base stagionale), che della tipologia e capacità specifica dei contenitori adottati. Le valutazioni tecnico-economiche sottese al Piano Industriale (ed ai conseguenti PRS) sono state elaborate assumendo a riferimento i valori medi di dotazioni nel range min-max.



**FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI
ACCESSO CONTROLLATO**

**Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e
Cronoprogramma**

Titolo della Proposta:	FORNITURA DI CONTENITORI "INTELLIGENTI" AD ACCESSO CONTROLLATO IDONEI ALLA TARIFFAZIONE PUNTUALE
AOR (Ambito Ottimale di Raccolta):	AR - AREZZO
Comuni Interessati:	AREZZO
Descrizione Attività della Proposta:	Fornitura ed installazione, sull'intero territorio dell'Ambito Ottimale di Raccolta (AOR), di n. 340 contenitori per la raccolta dei rifiuti differenziati ad accesso controllato, movimentabili con mezzo a carico verticale bilaterale, al fine di sviluppare la meccanizzazione della raccolta e permettere la tracciabilità dei rifiuti mediante identificazione dell'utente e la registrazione del conferimento effettuato.
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL’IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
E_AC_3750_CARTA	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta CARTA - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	85,00	€ 2.494,00	€ 211.990,00	€ 46.637,80	€ 258.627,80	€ 258.627,80
E_AC_3750_MML	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta MML - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	85,00	€ 2.494,00	€ 211.990,00	€ 46.637,80	€ 258.627,80	€ 258.627,80

ALLEGATO 1

E_AC_2250_FORSU	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta FORSU - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	85,00	€ 2.101,00	€ 178.585,00	€ 39.288,70	€ 217.873,70	€ 217.873,70
E_AC_2250_VETRO	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta VETRO - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	85,00	€ 2.101,00	€ 178.585,00	€ 39.288,70	€ 217.873,70	€ 217.873,70
REALIZ_POST_STR_STD	Servizio di installazione di postazione stradale in configurazione standard (n. 4 contenitori) per la raccolta dei rifiuti urbani differenziati ed indifferenziati mediante contenitori ad accesso controllato e carico verticale bilaterale. Il servizio consiste in: - rimozione contenitori in uso (se presenti) e loro trasporto c/o deposito del Gestore - eventuale sistemazione dell'area rimuovendo materiali presenti, ripristinando avvallamenti, ecc... - installazione della barra di centraggio per la corretta collocazione dei contenitori per rifiuti - trasporto e posa dei contenitori per rifiuti a costituzione della postazione stradale	cad.	85,00	€ 950,00	€ 80.750,00	€ 17.765,00	€ 98.515,00	€ 98.515,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 861.900,00	€ 189.618,00	€ 1.051.518,00	€ 1.051.518,00
--	--------------	--------------	----------------	----------------

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa				
				Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
--	--------	--------	--------	--------

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa				
				Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	<p>Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)]</p> <p>Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa dei punti di installazione dei contenitori stradali (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016).</p> <p>Le prestazioni sono inerenti le fasi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione delle postazioni stradali da realizzare (individuazione collocazione di dettaglio, determinazione delle opere accessorie per l'installazione, definizione cartografica della postazione di raccolta) - richieste di eventuali autorizzazioni, permessi, ordinanze anche in ragione della titolarità dell'area di intervento (strade comunali, provinciali, statali) - organizzazione, coordinamento e direzione lavori <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate.</p>	%	0,02	€ 861.900,00	€ 17.238,00	€ 3.792,36	€ 21.030,36	€ 21.030,36

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.238,00	€ 3.792,36	€ 21.030,36	€ 21.030,36
--	-------------	------------	-------------	-------------

Spesa g. SPESE PER CONSULENZE

ALLEGATO 1

Valorizzazione Economica IVA esclusa								
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

	Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)	Imp. Ammissibile €
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 861.900,00	€ 189.618,00	€ 1.051.518,00	€ 1.051.518,00
Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.238,00	€ 3.792,36	€ 21.030,36	€ 21.030,36
Spesa g. SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	€ 879.138,00	€ 193.410,36	€ 1.072.548,36	€ 1.072.548,36

	Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 87.913,80	€ 0,00
Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 0,00	0,00%	€ 263.741,40	€ 0,00
Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 861.900,00	98,04%	€ 861.900,00	€ 861.900,00
Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.238,00	1,96%	€ 17.582,76	€ 17.238,00
Spesa g. SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	0,00%	€ 35.165,52	€ 0,00
	€ 879.138,00	100,00%	€ 1.266.303,48	€ 879.138,00

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 879.138,00	IMPONIBILE	€ 193.410,36	IVA
---	---------------------	-------------------	---------------------	------------

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA

Cronoprogramma procedurale

Attività	Descrizione	Data Completamento	Trimestre/Anno
Milestone	Individuazione soggetto realizzatore	31.12.2020	4/2020
Affidamento	Affidamento fornitura e servizio di installazione	31.12.2020	4/2020
Fornitura	Ricezione delle forniture di contenitori ad accesso controllato	31.12.2022	4/2022
Installazione	Erogazione del servizio di installazione dei contenitori	31.12.2022	4/2022
Collaudo	Collaudo funzionale delle attrezzature, inclusa gestione dati conferimenti	31.12.2022	4/2022
Milestone	Data completamento prevista per l'intervento	31.12.2022	4/2022



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA DI SPESA

Dettaglio voci di spesa sostenute e previste (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

a. Suolo impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

b. Opere murarie e assimilate / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

d. Macchinari, impianti e attrezzature			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Fornitura contenitori	€ 781.150,00	€ 171.853,00	€ 953.003,00
Servizio di installazione	€ 80.750,00	€ 17.765,00	€ 98.515,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 861.900,00	€ 189.618,00	€ 1.051.518,00

e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

f. Spese per funzioni tecniche			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Oneri per funzioni tecniche nella definizione delle postazioni di raccolta e richiesta di eventuali permessi ed autorizzazioni	€ 17.238,00	€ 3.792,36	€ 21.030,36
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 17.238,00	€ 3.792,36	€ 21.030,36



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

g. Spese per consulenze				
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €	
		€ 0,00	€ 0,00	
		€ 0,00	€ 0,00	
		€ 0,00	€ 0,00	
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	

Riepilogo per Centro di Costo (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	TOT Imponibile €	TOT IVA €	Totale Imp + IVA €	TOT AMMISSIBILE €
a. Suolo impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
b. Opere murarie e assimilate / Intervento	0	0	0	€ 0,00
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento	€ 861.900,00	€ 189.618,00	€ 1.051.518,00	€ 861.900,00
d. Macchinari, impianti e attrezzature	0	0	0	€ 0,00
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate	€ 17.238,00	€ 3.792,36	€ 21.030,36	€ 17.238,00
f. Spese per funzioni tecniche	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 879.138,00	€ 193.410,36	€ 1.072.548,36	€ 879.138,00



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

Cronoprogramma di spesa sintetico (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026	
	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibile	ammissibile	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e
a. Suolo impianto / Intervento														
b. Opere murarie e assimilate / Intervento														
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento														
d. Macchinari, impianti e attrezzature					€ 861.900,00	€ 861.900,00								
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate														
f. Spese per funzioni tecniche					€ 17.238,00	€ 17.238,00								
g. Spese per consulenze														
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 879.138,00	€ 879.138,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00



FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI ACCESSO CONTROLLATO

AOR AR - CASENTINO

ELENCO DOCUMENTI

Piano di riorganizzazione del servizio della AOR di competenza, come approvato con delibera dell'Assemblea ATO N. 3/2022

Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e Cronoprogramma

Elenco Prezzi e Capitolato di gara

ATO RIFIUTI TOSCANA SUD

Via della Pace, 37 – int. 9 – Loc. Renaccio
53100 – SIENA (SI)

PIANO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI

AOR AR – CASENTINO

RELAZIONE

(rev. 01 del 21 gennaio 2022)

Sommario

PREMESSA AL DOCUMENTO.....	3
PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO	5
Elementi caratterizzanti il territorio.....	6
Il tessuto urbanizzato.....	7
La produzione di rifiuti urbani	8
La Banca Dati Utente	9
Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)	10
Indicatori caratterizzanti del Servizio	10
PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI	12
Standard progettuali di dimensionamento.....	13
Indicatori caratterizzanti del Servizio	15
Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE).....	16
Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche	18
Il Piano di Comunicazione.....	18
Gli Investimenti: tempi e impegni	20
APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI.....	22

PREMESSA AL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce la “parte specifica” della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi elaborata da SEI Toscana quale diretta conseguenza del Piano Industriale approvato dagli organi societari nel luglio 2021.

Il Gestore, come rappresentato in differenti contesti, ha definito un ambizioso piano di azioni ed interventi, ai quali corrispondono investimenti ed impegni, con l’obiettivo ultimo di stabilizzare la crescita tariffaria attraverso una progressiva razionalizzazione ed industrializzazione del processo di erogazione dei servizi.

Per perseguire gli obiettivi, meglio definiti nel documento “Quadro Generale di Ambito”, sono state individuati due modelli di raccolta (stradale a carico verticale ed accesso controllato, e domiciliare nelle configurazioni misto o integrale) che costituiscono i binari entro i quali il Gestore ha elaborato la presente proposta dato che gli strumenti individuati rappresentano un valore aggiunto per le Amministrazioni Comunali che potranno, se e quando vorranno, attivare una tariffazione puntuale dei servizi nei confronti dei cittadini.

Nell’analizzare il presente documento occorre preliminarmente osservare quanto segue:

- Il modello di riorganizzazione dei servizi definisce degli obiettivi da perseguire e individua delle prime soluzioni sulla base di elementi di progettazione preliminare. La proposta è pertanto da considerarsi uno strumento flessibile che troverà la sua concreta applicazione in fase di attivazione con una adeguata ed articolata progettazione esecutiva da scriversi “a quattro mani” con gli Uffici Comunali preposti. È nella fase di progettazione esecutiva che potranno essere correttamente e puntualmente recepite le istanze dettate dalle peculiarità del territorio e dalle volontà delle Amministrazioni Comunali. In questa sede si è definito un modello, per quanto articolato, che stabilisce gli strumenti per perseguire gli obiettivi tecnici ed economici prefissati, ferma restando la disponibilità del Gestore ad affinare l’impiego dei predetti strumenti nel rispetto delle indicazioni esecutive.
- I servizi per le UtENZE Non Domestiche (cosiddetti servizi RUND) non sono oggetto di trattazione nel presente documento (che si focalizza nella revisione dei servizi di raccolta destinati alle utenze domestiche), ma si assume che vengano contestualmente riorganizzati previo censimento delle stesse ed analisi delle specifiche necessità.
- Analogamente alle RUND, anche i servizi di spazzamento non sono stati revisionati in questo contesto, ma sono stati condotti in continuità rispetto al servizio attuale. Resta impregiudicata la facoltà per le Amministrazioni Comunali di richiedere revisioni o riorganizzazioni anche integrali di questi servizi anche nel periodo di tempo che intercorre dall’approvazione del PRS all’effettiva esecutività dello stesso.

Ad ulteriore chiarimento, si specifica che nella rappresentazione dei servizi erogati riportata in appendice i servizi RUND e Spazzamento sono illustrati in continuità, senza alcuna variazione rispetto ai dati 2019 solo per una completa rappresentazione, ma dovranno e potranno essere oggetto di riorganizzazione nel corso dell’arco temporale del Piano in relazione alla sua attuazione e alle volontà delle Amministrazioni Comunali.

Infine, tenuto conto che il processo di riorganizzazione dei servizi verrà condotto in un arco temporale complessivo di 5 anni, interessando di volta in volta gruppi di AOR, si specifica che nel periodo intercorrente la riorganizzazione, SEI Toscana garantirà

comunque l'effettuazione di interventi di carattere puntuale e specifico per fronteggiare eventuali criticità di servizio, anche con anticipazioni di interventi di riorganizzazione, purché coerenti con gli indirizzi della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi.

Allo stesso modo, nel corso dell'intertempo, verranno garantiti gli impegni già assunti ed il completamento di iniziative in corso sia con riferimento ai servizi di raccolta per le utenze domestiche, che RUND o servizi di spazzamento e decoro urbano, pertanto, con l'approvazione del presente PRS, si assumono come approvati in linea tecnica anche eventuali interventi inerenti i servizi illustrati ai punti precedenti e richiesti dalle specifiche Amministrazioni Comunali, fermo restando che le proposte o le revisioni dei servizi dovranno comunque essere preventivamente concordati nella loro fase di progettazione esecutiva.

PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO
AOR AR - CASENTINO: STATO ATTUALE (AS IS)

Per una più agevole comprensione di come il presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi interverrà sul territorio dell'AOR, conducendo prioritariamente:

- ad una razionalizzazione dei processi di raccolta
- all'incremento della raccolta differenziata delle differenti frazioni merceologiche
- all'adozione di strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale
- alla progressiva stabilizzazione del PEF

si procede illustrando lo stato attuale del contesto geo-morfologico dell'area di intervento, i servizi svolti, la ripartizione della popolazione rispetto ai differenti modelli ed i risultati conseguiti.

In coerenza con i dati economico-finanziari sottesi alla redazione del Piano Industriale, anche la "fotografia" dello stato attuale dei servizi si riferisce all'anno 2020 in quanto ultimo concluso al momento dello sviluppo delle ipotesi di Piano e maggiormente "solido" nelle consistenze indicate (flussi, servizi erogati, ecc...).

Relativamente ai flussi dei rifiuti (e delle conseguenti percentuali di raccolta differenziata) si specifica che, come indicato nelle premesse del "Quadro generale d'Ambito" rev. 01, i dati riportati non corrispondono a quanto le Amministrazioni Comunali rilevano come "dato certificato" da ARRRR per due ordini di motivi:

- lo sfasamento temporale legato al ritardo nella validazione dei dati
- il riferimento ai soli flussi intercettati con i servizi di interesse diretto

Le informazioni utilizzate nella redazione del presente documento corrispondono ai flussi comunicati all'Agenzia Regionale e di diretta gestione da parte di SEI Toscana, così come le percentuali di RD derivano dai dati in disponibilità del Gestore al 31.12.2020.

Analogamente, si anticipa che le percentuali di RD obiettivo a regime includono, come illustrato in sede di incontri di AOR, l'incremento del 2,5% circa rispetto al dato aritmetico come da applicazione della metodica regionale.

Si sottolinea infine, ad ulteriore chiarezza, che il progetto di riorganizzazione si è comunque basato sulla previsione di flussi rifiuti a regime (anno 2030) aggregati a livello AOR e non a livello comunale.

La rappresentazione che segue, per immediatezza di comprensione, è realizzata preferibilmente in forma tabellare.

Elementi caratterizzanti il territorio

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Bibbiena	AR	AR-Casentino	12.076	12.013	11.849	22,75%
Castel Focognano	AR	AR-Casentino	3.092	3.025	3.014	17,10%
Castel San Niccolò	AR	AR-Casentino	2.631	2.603	2.612	24,36%
Chitignano	AR	AR-Casentino	893	907	907	22,86%
Chiusi della Verna	AR	AR-Casentino	1.958	1.931	1.936	33,51%
Montemignao	AR	AR-Casentino	536	532	535	30,07%
Ortignano Raggiolo	AR	AR-Casentino	861	868	872	24,38%
Poppi	AR	AR-Casentino	6.114	6.094	6.089	24,74%
Pratovecchio Stia	AR	AR-Casentino	5.652	5.580	5.582	23,77%
Talla	AR	AR-Casentino	1.014	999	999	24,83%

Inquadramento territoriale e demografico (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Superficie Territoriale [kmq]	Popolazione Legale 2011 (09/10/2011) [ab]	Popolazione residente al 31/12/2019 [ab]	Zona Altimetrica [nota *]	Altitudine del Centro [m]	Comune Litoraneo	Comune Isolano	Grado di Urbanizzazione [nota **]	Zone Costiere	Densità Abitativa [ab/kmq]
Bibbiena	86,51	12.284	11.849	1	425	0	0	3	0	142
Castel Focognano	56,63	3.239	3.014	1	310	0	0	3	0	57
Castel San Niccolò	83,27	2.739	2.612	1	380	0	0	3	0	33
Chitignano	14,89	933	907	1	582	0	0	3	0	63
Chiusi della Verna	102,32	2.058	1.936	1	954	0	0	3	0	20
Montemignao	25,94	576	535	1	740	0	0	3	0	22
Ortignano Raggiolo	36,30	878	872	1	483	0	0	3	0	24
Poppi	97,08	6.196	6.089	1	437	0	0	3	0	64
Pratovecchio Stia	138,23	6.011	5.582	1	441	0	0	3	0	43
Talla	59,89	1.130	999	1	348	0	0	3	0	19
	701	36.044	34.395							

Note:

[*] Zona Altimetrica:

1 Montagna interna	2 Montagna litoranea	3 Collina interna	4 Collina litoranea	5 Pianura
-----------------------	-------------------------	----------------------	------------------------	--------------

[**] Grado di urbanizzazione:

1 "Città" o "Zone densamente popolate"	2 "Piccole città e sobborghi" o "Zone a densità intermedia di popolazione"	3 "Zone rurali" o "Zone scarsamente popolate"
--	--	---

Il tessuto urbanizzato

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Centri Abitati [ab]	Popolazione Nuclei Abitati [ab]	Popolazione Case Sparse [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Centri Abitati [%]	Popolazione Nuclei Abitati [%]	Popolazione Case Sparse [%]
Bibbiena	11.016	617	651	12.284	89,68%	5,02%	5,30%
Castel Focognano	2.541	180	518	3.239	78,45%	5,56%	15,99%
Castel San Niccolò	1.953	280	506	2.739	71,30%	10,22%	18,47%
Chitignano	777	40	116	933	83,28%	4,29%	12,43%
Chiusi della Verna	1.507	241	310	2.058	73,23%	11,71%	15,06%
Montemignaio	527	19	30	576	91,49%	3,30%	5,21%
Ortignano Raggiolo	582	67	229	878	66,29%	7,63%	26,08%
Poppi	4.998	139	1.059	6.196	80,66%	2,24%	17,09%
Pratovecchio Stia	5.038	221	752	6.011	83,81%	3,68%	12,51%
Talla	825	68	237	1.130	73,01%	6,02%	20,97%
	29.764	1.872	4.408	36.044			

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [ab]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [ab]	Popolazione Centri > 1500 ab [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [%]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [%]	Popolazione Centri > 1500 ab [%]
Bibbiena	1.599	558	10.127	12.284	13,02%	4,54%	82,44%
Castel Focognano	1.365	0	1.874	3.239	42,14%	0,00%	57,86%
Castel San Niccolò	1.701	1.038	0	2.739	62,10%	37,90%	0,00%
Chitignano	203	730	0	933	21,76%	78,24%	0,00%
Chiusi della Verna	1.270	788	0	2.058	61,71%	38,29%	0,00%
Montemignaio	576	0	0	576	100,00%	0,00%	0,00%
Ortignano Raggiolo	878	0	0	878	100,00%	0,00%	0,00%
Poppi	1.915	1.711	2.570	6.196	30,91%	27,61%	41,48%
Pratovecchio Stia	1.498	0	4.513	6.011	24,92%	0,00%	75,08%
Talla	1.130	0	0	1.130	100,00%	0,00%	0,00%
	12.135	4.825	19.084	36.044			

Tipologia Urbanistica (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Edifici < 2 interni [n]	Edifici 3-4 abitazioni [n]	Edifici 5-8 abitazioni [n]	Edifici ≥ 9 abitazioni [n]	Totale Edifici [n]	Edifici < 2 interni [%]	Edifici 3-4 abitazioni [%]	Edifici 5-8 abitazioni [%]	Edifici ≥ 9 abitazioni [%]	Edifici oltre 5 abitazioni (ricomprese nei dati precedenti)
Bibbiena	1.749	730	217	81	2.777	62,98%	26,29%	7,81%	2,92%	10,73%
Castel Focognano	956	199	45	9	1.209	79,07%	16,46%	3,72%	0,74%	4,47%
Castel San Niccolò	1.184	232	48	9	1.473	80,38%	15,75%	3,26%	0,61%	3,87%
Chitignano	373	55	8	1	437	85,35%	12,59%	1,83%	0,23%	2,06%
Chiusi della Verna	772	187	21	7	987	78,22%	18,95%	2,13%	0,71%	2,84%
Montemignaio	275	315	156	13	759	36,23%	41,50%	20,55%	1,71%	22,27%
Ortignano Raggiolo	460	57	5	0	522	88,12%	10,92%	0,96%	0,00%	0,96%
Poppi	1.565	397	104	16	2.082	75,17%	19,07%	5,00%	0,77%	5,76%
Pratovecchio Stia	1.629	415	137	34	2.215	73,54%	18,74%	6,19%	1,53%	7,72%
Talla	772	140	20	1	933	82,74%	15,01%	2,14%	0,11%	2,25%
	9.735	2.727	761	171	13.394					

La produzione di rifiuti urbani

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)									
COMUNE	RUI [ton]	FORSU [ton]	Verde [ton]	Carta [ton]	VPL [ton]	MML+V [ton]	Plastica [ton]	Altre RD [ton]	TOT [ton]
Bibbiena	4.728	0	90	539	0	242	127	517	6.242
Castel Focognano	1.244	0	6	108	0	59	33	92	1.542
Castel San Niccolò	1.141	0	3	175	0	70	45	77	1.512
Chitignano	411	0	9	7	0	28	5	96	557
Chiusi della Verna	1.128	0	20	209	0	69	37	274	1.738
Montemignaio	324	41	0	34	0	33	11	20	463
Ortignano Raggiolo	299	0	2	27	0	26	19	22	395
Poppi	2.789	0	51	295	0	159	75	403	3.771
Pratovecchio Stia	2.249	0	43	239	0	117	79	284	3.012
Talla	360	0	1	42	0	30	21	26	479
	14.672	41	226	1.677	0	834	451	1.811	19.711

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)								
COMUNE	Ingombranti + RAEE [ton]	Legno [ton]	Metalli [ton]	Rifiuti da Spazzamento [ton]	FORSU "non residuale" [ton]	Spazzamento "non residuale" [ton]	Vetro [ton]	Plastica [ton]
Bibbiena	180	122	33	101	0	11.849	215	127
Castel Focognano	32	12	5	36	0	3.014	53	33
Castel San Niccolò	38	16	8	4	0	2.612	61	45
Chitignano	25	17	9	20	0	907	27	5
Chiusi della Verna	85	71	31	29	0	1.936	59	37
Montemignaio	12	4	2	0	535	0	25	11

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)								
COMUNE	Ingombranti + RAEE [ton]	Legno [ton]	Metalli [ton]	Rifiuti da Spazzamento [ton]	FORSU "non residuale" [ton]	Spazzamento "non residuale" [ton]	Vetro [ton]	Plastica [ton]
Ortignano Raggiolo	11	4	2	1	0	872	23	19
Poppi	144	106	45	55	0	6.089	142	75
Pratovecchio Stia	103	59	25	46	0	5.582	103	79
Talla	12	8	1	1	0	999	26	21
	641	419	162	294	535	33.860	734	451

La Banca Dati Utenze

Dati Utenze 2020							
COMUNE	Abitanti	UD	UND	UD + UND	UD %	UND %	Ab/UD
Bibbiena	11.998	5.677	967	6.644	85,45%	14,55%	2,11
Castel Focognano	3.022	1.649	185	1.834	89,91%	10,09%	1,83
Castel San Niccolò	2.603	2.309	259	2.568	89,91%	10,09%	1,13
Chitignano	904	644	25	669	96,26%	3,74%	1,40
Chiusi della Verna	1.933	1.491	185	1.676	88,96%	11,04%	1,30
Montemignaio	525	951	41	992	95,87%	4,13%	0,55
Ortignano Raggiolo	876	868	63	931	93,23%	6,77%	1,01
Poppi	6.106	3.260	424	3.684	88,49%	11,51%	1,87
Pratovecchio Stia	5.558	4.529	487	5.016	90,29%	9,71%	1,23
Talla	1.005	948	64	1.012	93,68%	6,32%	1,06
	34.530	22.326	2.700	25.026			

Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [ab]	STRADALE AC [ab]	VERTICALE [ab]	VERTICALE AC [ab]	PROX [ab]	PROX AC [ab]	DOM INTEGRALE [ab]	DOM MISTO [ab]
Bibbiena	10.001				1.997			
Castel Focognano	2.141				881			
Castel San Niccolò	2.000				603			
Chitignano	824				80			
Chiusi della Verna	1.670				263			
Montemignaio	501				24			
Ortignano Raggiolo	818				58			
Poppi	4.230				1.876			
Pratovecchio Stia	4.932				626			
Talla	895				110			
	28.010	0	0	0	6.520	0	0	0

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [%]	STRADALE AC [%]	VERTICALE [%]	VERTICALE AC [%]	PROX [%]	PROX AC [%]	DOM INTEGRALE [%]	DOM MISTO [%]
Bibbiena	83,35%				16,65%			
Castel Focognano	70,85%				29,15%			
Castel San Niccolò	76,82%				23,18%			
Chitignano	91,12%				8,88%			
Chiusi della Verna	86,37%				13,63%			
Montemignaio	95,37%				4,63%			
Ortignano Raggiolo	93,36%				6,64%			
Poppi	69,27%				30,73%			
Pratovecchio Stia	88,73%				11,27%			
Talla	89,05%				10,95%			

Indicatori caratterizzanti del Servizio

Dati Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)				
COMUNE	RUI [t]	RD [t]	RU TOT [t]	%RD
Bibbiena	4.820	1.419	6.239	22,75%
Castel Focognano	1.278	264	1.542	17,10%
Castel San Niccolò	1.143	368	1.511	24,36%
Chitignano	429	127	556	22,86%
Chiusi della Verna	1.155	582	1.738	33,51%
Montemignaio	324	139	463	30,07%

Dati Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)				
COMUNE	RUI [t]	RD [t]	RU TOT [t]	%RD
Ortignano Raggiolo	299	96	395	24,38%
Poppi	2.839	933	3.772	24,74%
Pratovecchio Stia	2.292	715	3.007	23,77%
Talla	360	119	480	24,83%
	14.940	4.763	19.703	

PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI**AOR AR - CASENTINO: PROPOSTA PROGETTUALE (TO BE)**

Il Progetto di Riorganizzazione dei Servizi, elaborato in forza degli assunti del Piano Industriale di SEI Toscana, è finalizzato ad una razionalizzazione complessiva delle attività svolte, in ottica industriale, al fine di conseguire i miglioramenti attesi non solo in termini economico-finanziari di gestione, ma soprattutto in termini di qualità del servizio (percepita e reale) e prestazionali. Come illustrato, il Piano Industriale è stato sviluppato con un livello di analisi che ha ricompreso le AOR, ma non ha potuto declinare la sua articolazione a livello di singola Amministrazione Comunale per ragioni di necessaria visione complessiva e di tempi di elaborazione. Per questa ragione il Piano di Riorganizzazione dei Servizi viene presentato in forma aggregata, assumendo quale elemento di pianificazione l'AOR nel suo insieme.

Come indicato in differenti sedi, quello rappresentato è un modello di piano di Riorganizzazione dei Servizi suscettibile di adeguamenti ed affinamenti in coerenza con le indicazioni emerse durante il confronto con le Amministrazioni Comunali, fermo restando l'assetto complessivo degli investimenti e delle iniziative proposte finalizzato alla stabilizzazione della crescita tariffaria in forza della progressiva razionalizzazione, standardizzazione ed industrializzazione dei servizi di raccolta.

Sarà cura della Progettazione Esecutiva, in stretta collaborazione con gli Uffici Comunali coinvolti, definire i dettagli operativi di modificazione dei servizi erogati valutando le azioni ritenute opportune e declinate a livello locale, ma comunque nel quadro complessivo ed unitario della razionalizzazione.

È in questo contesto che sono stati identificati i due modelli di servizio posti alla base della riorganizzazione sul territorio dell'ATO Toscana Sud: stradale ad accesso controllato e domiciliare (previsto nelle due configurazioni di misto o integrale).

La perimetrazione delle aree dedicate all'uno o all'altro servizio, così come una diversa distribuzione delle percentuali di abitanti coinvolti o la definizione del calendario di raccolta sono tutti elementi che in questa vengono illustrati in una versione "standard" rimandando alle singole Amministrazioni la definizione dei dettagli.

Allo stesso modo, le soluzioni proposte vogliono rappresentare anche differenti gradi di libertà e flessibilità dei modelli che riteniamo si possano adattare bene ai diversi contesti territoriali in cui si opera. Il servizio domiciliare, ad esempio, può essere implementato sia come modello di raccolta generalizzato, che destinato a risolvere quelle situazioni puntuali in cui, per inaccessibilità dei centri da parte dei mezzi di raccolta o per una eccessiva dispersione territoriale, il modello stradale sarebbe inadeguato. Parimenti, la disponibilità di una serie di postazioni stradali ad accesso controllato può risultare funzionale anche in un contesto in cui è prevalente il servizio domiciliare per garantire la possibilità di conferimento anche a chi non può, per differenti ragioni, rispettare il calendario di raccolta.

In forza dei predetti elementi di flessibilità, si ritiene che i modelli proposti (stradale ad accesso controllato e domiciliare) possano plasmarsi e risolvere tutte le esigenze locali oltre che rappresentare un valore aggiunto nelle mani delle Amministrazioni Comunali in quanto si tratta di due strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale conferendo facoltà all'Amministrazione stessa di attivare questo percorso con le conseguenti ricadute e vantaggi che questo comporta.

Standard progettuali di dimensionamento

Come illustrato, il presente Piano Industriale prevede la riorganizzazione dei servizi erogati principalmente secondo i due modelli:

- stradale a caricamento verticale ed accesso controllato
- domiciliare misto e/o integrale

declinati secondo differenti proporzioni in ragione del contesto territoriale il quale definirà anche l'eventuale sussistenza di ulteriori modelli che dovranno comunque essere conformi agli assunti posti alla base del progetto in esame (adattabili, flessibili, abilitanti alla tariffazione puntuale, sicuri).

Relativamente ai servizi stradali, si è prevista l'adozione di contenitori a carico verticale, movimentati con automezzi automatizzati monoperatore, ad accesso controllato mediante SEI Card, di 2 differenti capacità:

- 3700 litri per RUI (con limitatore volumetrico tipo "cassetto"), carta, MML e vetro
- 2250 litri per FORSU

Le combinazioni di questi modelli potrebbero variare al fine di favorire la diffusione territoriale dei contenitori, sfruttando la modularità degli stessi, ma è prevista la dislocazione di batterie complete, anche per incentivare la raccolta differenziata, superando il modello attuale che vede spesso la presenza del solo contenitore per RUI.

Sarà possibile conseguire una ottimizzazione delle frequenze di raccolta in ragione del reale livello di riempimento dei contenitori, che verranno così svuotati secondo calendari variabili in funzione di flussi e stagionalità (ad eccezione della FORSU per la quale verrà comunque garantita la frequenza 2/7).

Infine, il servizio stradale potrà fornire integrazione e supporto al domiciliare, ad esempio per le aree a forte vocazione turistica e/o presenza di flussi di rifiuti giornalieri consistenti.

Il rifiuto indifferenziato verrà immesso attraverso un limitatore volumetrico dimensionato in coerenza con l'equivalente servizio domiciliare affinché il computo dei conferimenti effettuati sia analogo e siano così rispettati i principi di omogeneità sottesi alla tariffazione puntuale.

I sistemi adottati permetteranno di applicare modelli di tariffazione puntuale all'utente e/o sistemi di premialità a fronte di comportamenti virtuosi.

I benefici attesi dall'utilizzo di queste attrezzature sono i seguenti:

- incremento della qualità ed efficacia della raccolta Differenziata, al fine di raggiungere gli obiettivi di Piano ed in coerenza con le normative nazionale ed europea;
- tracciabilità degli utenti e dei loro comportamenti in tema di raccolta e conferimento rifiuti (nelle differenti frazioni merceologiche);
- maggiore responsabilizzazione dell'utente che acquisisce maggiore consapevolezza del proprio ruolo nel complesso ciclo di raccolta dei rifiuti;
- possibilità di efficientare ulteriormente i servizi sfruttando le informazioni che vengono condivise in tempo reale e possono essere elaborate dal Data Management aziendale: numero di conferimenti per singolo contenitore, tempi di svuotamento, produttività della raccolta, ecc...;

- razionalizzazione dei punti di raccolta e loro libera collocazione lungo le reti viarie vedendo, ove possibile, superati i limiti del “senso di marcia” grazie alla bilateralità del sistema di sollevamento e svuotamento automatizzato;
- maggiore adattabilità al territorio e miglioramento del decoro urbano grazie alla conformazione delle postazioni di raccolta che risultano complessivamente più compatte e senza intercapedini entro le quali abbandonare i rifiuti;
- maggiore servizio per gli utenti che avranno a disposizione postazioni complete presso le quali poter conferire tutte le frazioni merceologiche previste.

Per quanto attiene ai criteri di dimensionamento adottati in sede di progettazione preliminare (e quindi ai fini della redazione del Piano Industriale e per la valorizzazione anche economica degli effetti attesi), questi sono i seguenti:

- tutte le postazioni stradali dovranno essere integrali, cioè permettere la raccolta di ogni frazione di rifiuto urbano prevista, mediante collocazione di 5 contenitori: RUI, FORSU, Carta, MML, Vetro;
- il conferimento di rifiuti indifferenziati dovrà avvenire per il tramite di un limitatore volumetrico;
- si è previsto di dover gestire una raccolta differenziata nella misura del 70% del peso dei rifiuti intercettati;
- ogni postazione stradale verrà collocata in modo tale da servire un bacino di abitanti compreso di massima fra 70 e 150 unità, in ragione della conformazione geo-morfologica locale, della tipologia residenziale, della densità abitativa e della stagionalità stimata su base storica;
- si è prevista l'adozione di 2 formati di contenitori ad accesso controllato e movimentazione verticale (2.250 litri per le frazioni di rifiuti “pesanti” e 3.700 litri per le frazioni “leggere”) con possibilità di modificarne l'impiego e la diffusione anche in ragione di specifici vincoli di accessibilità viaria e caratteristiche delle strade;
- si è fissato l'obiettivo di svuotare contenitori con un grado di riempimento medio del 60% al fine di ridurre le frequenze del servizio rispetto allo stato attuale.

Per quanto riguarda i servizi domiciliari, il modello di servizio prevede l'adozione diffusa della seguente dotazione tecnica (kit per gli utenti):

- mastello avente capacità di 40 litri, dotato di RFID di identificazione utente, per la raccolta RUI;
- mastello per la raccolta di carta e FORSU;
- sacchetto per la raccolta MML;
- mastello per la raccolta del vetro (previsto per il servizio domiciliare integrale).

Ove il modello domiciliare verrà implementato nella configurazione “mista”, il vetro verrà raccolto attraverso campane stradali a carico verticale ed accesso controllato.

Verranno quindi ottimizzati i calendari di raccolta al fine di prevenire ridondanze e inefficienze complessive. Nel rispetto delle indicazioni “di letteratura”, sono previste le seguenti frequenze di raccolta:

- 1/7 per RUI, carta ed MML
- 2/7 per FORSU
- 1/15 per il vetro

Sarà comunque possibile, per le Amministrazioni servite, concordare frequenze differenti in risposta ad esigenze locali e/o stagionali, inoltre sarà possibile incrementare le frequenze di raccolta nei centri storici, così come potranno essere preferiti i

sacchi ai mastelli (sacchi con RFID per la raccolta RUI) ogniqualvolta le esigenze di decoro urbano lo suggeriscano.

Infine, è possibile integrare il servizio Domiciliare con lo Stradale (ad esempio permettendo agli utenti di conferire con le SEI Card anche presso i contenitori stradali), così come verranno definiti servizi specifici per le Utenze non Domestiche.

Indicatori caratterizzanti del Servizio

I benefici del modello “stradale verticale ad accesso controllato” rispetto al più tradizionale e diffuso “stradale laterale con calotta di conferimento” risiedono in particolare in:

- minor ingombro su strada, soprattutto in senso longitudinale, per la particolare modalità di sollevamento che, avvenendo dall’alto, permette di collocare i contenitori in aderenza, senza “perdere” lo spazio per l’ingombro dei bracci meccanici del sollevatore laterale;
- maggior decoro delle postazioni che, più compatte, si presentano in modo più ordinato e limitano il rischio di abbandoni oggi favorito dalle intercapedini fra i diversi cassonetti;
- maggior volume conferibile sia in senso “relativo” che “assoluto”: i contenitori per le frazioni leggere avranno una volumetria di circa 3.750 litri a fronte dei 3.200 massimi dei cassonetti tradizionali, inoltre il sistema di conferimento per i rifiuti indifferenziati (misurati ai fini della tariffazione puntuale) avrà una capacità di 40 litri, conforme e coerente con le analoghe raccolte domiciliari e con le dimensioni standard delle pattumiere domestiche;
- minor rischio di blocco e rottura del sistema di conferimento grazie al fatto che questo è integrato nel contenitore e meno sollecitato in fase di movimentazione dato che questa avviene “dall’alto” e senza ribaltamento;
- maggior facilità di impiego da parte degli utenti trattandosi di un meccanismo più intuitivo della “calotta”;
- maggiore solidità complessiva del contenitore e della relativa elettronica grazie alle minori sollecitazioni meccaniche cui è soggetto, alla movimentazione robotizzata, alla semplicità di scarico, ecc...;
- semplificazione nella collocazione sul territorio dovuta alla bilateralità della presa dell’autocarro dedicato alla movimentazione, sollevamento e svuotamento: si supera così il vincolo di dover collocare i contenitori lungo il senso di marcia del mezzo.

Per quanto attiene i servizi domiciliari, siano essi proposti nella modalità “mista” o “integrale”, il progetto proposto prevede il conseguimento di una serie di obiettivi e miglioramenti:

- l’uso di mastelli con RFID per la raccolta dei rifiuti indifferenziati (o, in alternativa, di sacchi “taggati”) fornisce una maggiore garanzia di tracciabilità degli utenti e dei loro conferimenti; si specifica, per completezza, che l’utilizzo di mastelli implica un investimento iniziale più elevato, a fronte di minori costi annuali, mentre l’impiego di “sacchi” comporta il sostentamento di costi annuali per l’acquisto e distribuzione di materiale di consumo; per queste ragioni si consiglia di limitare l’impiego di “sacchi” nei centri storici e nelle aree di pregio, preferendo invece i mastelli in tutte le restanti situazioni;
- al fine di ottenere il massimo decoro urbano, le Amministrazioni Comunali potranno scegliere se sviluppare il servizio con sacchi, mastelli, o con una combinazione di questi;

- la regolazione e standardizzazione degli strumenti di raccolta permetterà di assicurare condizioni di sicurezza operativa per gli addetti al servizio;
- l'adozione di calendari come quelli proposti, che vedono concentrati i conferimenti in 2/3 giorni a settimana, assicura il comfort domestico per gli utenti (minor numero di esposizione, quindi minore impegno), la possibilità per il Gestore di bilanciare i turni di lavoro fra mattina/pomeriggio efficientando così l'impiego di mezzi ed attrezzature, la migliore integrazione con i servizi dedicati alle Utenze Non Domestiche e svolti con le medesime risorse.

Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE)

Per una più agevole comprensione della portanza del Piano di Riorganizzazione dei servizi in esame si riportano di seguito sia lo stato attuale che quello di progetto, specificando che:

- i servizi indicati come "stradale" nello stato attuale (AS IS) includono anche la "prossimità";
- sono state assunte alcune approssimazioni relativamente al bacino di popolazione servita con i differenti modelli, rimandando alla progettazione esecutiva la corretta definizione dei perimetri reali.

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO ATTUALE (AS IS)			
		%RD (AS IS)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Bibbiena	11.849	23%	100%		
Poppi	6.089	25%	100%		
Chiusi della Verna	1.936	34%	100%		
Chitignano	907	23%	100%		
Castel Focognano	3.014	17%	100%		
Talla	999	25%	100%		
Ortignano Raggiolo	872	24%	100%		
Pratovecchio Stia	5.582	24%	100%		
Montemignaio	535	30%	100%		
Castel San Niccolò	2.612	24%	100%		

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO DI PROGETTO (TO BE)			
		%RD (TO BE)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Bibbiena	11.849	73%	100%		
Poppi	6.089	73%	100%		
Chiusi della Verna	1.936	73%	100%		
Chitignano	907	73%	100%		
Castel Focognano	3.014	73%	100%		
Talla	999	73%	100%		
Ortignano Raggiolo	872	73%	100%		

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO DI PROGETTO (TO BE)			
		%RD (TO BE)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Pratovecchio Stia	5.582	73%	100%		
Montemignao	535	73%	100%		
Castel San Niccolò	2.612	73%	100%		

Come illustrato nel corso dell'incontro, la riorganizzazione dei servizi vuole impattare quanto meno possibile sulle abitudini dei cittadini, ma occorre recepire anche la modifica del paradigma del servizio di raccolta ed accogliere le istanze espresse circa un miglioramento della qualità del servizio reso anche in risposta alla vocazione turistica del territorio.

Nonostante non siano stati puntualmente illustrati, è possibile introdurre aree servite con sistema domiciliare ad esempio nei centri storici delle frazioni, ove l'accessibilità per mezzi di medio/grande portata potrebbe essere difficoltosa.

Verranno comunque garantiti elementi di flessibilità nei modelli di raccolta adottati.

A seguito del confronto tenutosi in data 21.01.2022, si conferma la volontà del Gestore ad operare scelte, in fase esecutiva, finalizzate a garantire la capillarizzazione delle postazioni di raccolta introducendo, come prospettato anche nella presente relazione, contenitori a carico verticale ed accesso controllato di capacità inferiori rispetto agli standard del modello.

Si ribadisce altresì che:

- *le collocazioni dei contenitori saranno concordate con le Amministrazioni Comunali*
- *saranno valutate le soluzioni più opportune a supporto della raccolta nei territori a minore densità abitativa*

Nel contesto della progettazione preliminare, sulla base degli assunti illustrati e dei criteri di dimensionamento del servizio stradale, è stato possibile quantificare la capacità complessiva dei contenitori da dislocare sul territorio affinché il fabbisogno di manodopera e di mezzi per il loro svuotamento sia compatibile con le disponibilità del Piano Industriale ed il costo connesso sia sostenibile (nell'ottica del contenimento della crescita tariffaria discussa).

Come illustrato nel presente documento, SEI Toscana ha individuato alcune tipologie di contenitori ad accesso controllato che, per caratteristiche meccaniche e funzionalità, risultano essere particolarmente solidi e conformi alle esigenze del servizio, oltre a permettere una raccolta ad elevato grado di meccanizzazione. Ha parimenti individuato in fase preliminare le capacità dei contenitori da adibire alla raccolta delle differenti frazioni merceologiche di rifiuti, compatibili con il peso specifico degli stessi e con la capacità di carico del mezzo meccanico.

Al fine di assicurare un buon livello di "capillarizzazione" del servizio, distribuendo uniformemente le postazioni stradali rispetto alle utenze servite, il Gestore si riserva, fermi restando tutti gli assunti e gli obiettivi del presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di adottare contenitori ad accesso controllato di differente capacità qualora lo sviluppo tecnologico atteso, o i nuovi prodotti disponibili sul mercato, lo permettano.

Si riporta di seguito la capacità complessiva dei contenitori che verranno collocati sul territorio dell'AOR, distinti per tipologia di rifiuto raccolto, così come definiti in sede preliminare.

			Residuo	Forsu	Carta	MML	Vetro
AOR	COMUNE	Abitanti (serv. stradale)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)
AR-Casentino	Bibbiena	11849	374.179	280.634	374.179	374.179	280.634
	Castel Focognano	3014	95.179	71.384	95.179	95.179	71.384
	Castel San Niccolò	2612	82.484	61.863	82.484	82.484	61.863
	Chitignano	907	28.642	21.482	28.642	28.642	21.482
	Chiusi della Verna	1936	61.137	45.853	61.137	61.137	45.853
	Montemignaio	535	16.895	12.671	16.895	16.895	12.671
	Ortignano Raggiolo	872	27.537	20.653	27.537	27.537	20.653
	Poppi	6089	192.284	144.213	192.284	192.284	144.213
	Pratovecchio Stia	5582	176.274	132.205	176.274	176.274	132.205
	Talla	999	31.547	23.661	31.547	31.547	23.661
			1.086.158	814.618	1.086.158	1.086.158	814.618

Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche

Il Piano Industriale 2022-2025 ha previsto, relativamente alle Strutture poste a Supporto della Raccolta all'interno dell'AOR AR-Casentino, le seguenti attività:

- l'informatizzazione di n. 6 centri di raccolta: al riguardo si osserva che l'informatizzazione consentirà un tracciamento puntuale dei conferimenti da parte degli utenti, permettendo così un utilizzo anche sovracomunale dei centri ed una migliore fruibilità per i cittadini
- l'adeguamento di n. 3 centri di raccolta
- la nuova realizzazione di un centro di raccolta al termine del Piano Industriale
- l'implementazione di una gestione computerizzata dei centri di raccolta per rendere più efficiente lo svolgimento delle operazioni quotidiane, la programmazione dello svuotamento dei contenitori e la rendicontazione delle attività svolte, il tutto anche per garantire un migliore servizio agli utenti

Si sottolinea che alla data di stesura del presente documento è in corso la ricognizione puntuale delle iniziative in progetto sull'intero ATO Toscana Sud (su iniziativa del Gestore e delle Amministrazioni Comunali) relativamente alle SSR da realizzarsi nel corso della Concessione, pertanto il quadro illustrato potrà essere opportunamente revisionato in ragione delle richieste che emergeranno dall'indagine.

Il Piano di Comunicazione

Nel complesso quadro del processo di riorganizzazione dei sistemi di raccolta, siano essi revisionati in direzione stradale, domiciliare o un insieme di questi modelli, la comunicazione riveste un ruolo essenziale costituendone parte integrante.

Come indicato nelle diverse sedi di incontro, il Gestore ritiene di fondamentale importanza, per il conseguimento degli obiettivi, accompagnare gli interventi sul territorio con una coerente, condivisa e chiara azione di comunicazione.

Nella consapevolezza che un progetto ampio come quello in esame interessa cittadini di diversa estrazione, età, sensibilità ambientale e approccio alla tematica, il processo di comunicazione dovrà essere opportunamente calibrato per intercettare il pubblico attraverso i canali che condurranno verso i migliori risultati attesi.

L'introduzione di un nuovo servizio costituisce sempre un'occasione di contatto e coinvolgimento dei cittadini, cui è affidata la prima importante fase del processo.

Le azioni comunicative vanno definite sempre con specifico riferimento al contesto e all'articolazione del progetto di raccolta e si sviluppano in una serie di azioni precedenti / contestuali / successive alla sua realizzazione.

Nel contesto descritto nei precedenti capitoli della proposta di Piano di Riorganizzazione, le azioni comunicative, da condividere con le singole Amministrazioni Comunali e da condurre insieme, saranno orientate a diversi obiettivi:

▪ **Motivare/responsabilizzare**

Portare il cittadino alla comprensione dell'intero processo in corso. Indicare le motivazioni (ambientali economiche, ecc) della raccolta differenziata e sottese alle scelte adottate.

Fare leva sui principi di responsabilità condivisa secondo cui, ognuno per la sua parte, si contribuisce alla riuscita del progetto.

▪ **Informare/formare**

Dare indicazioni sul corretto utilizzo dei servizi e su tutte le attività che precedono la sua attivazione.

Istruire su come effettuare una corretta separazione dei rifiuti e come conferirli correttamente.

▪ **Coinvolgere/sensibilizzare**

Intercettare, come target di comunicazione specifica, fasce diverse di popolazione anche e soprattutto, in base alla loro appartenenza. Ad es: scuole, università, minoranze linguistiche.

Il processo di sensibilizzazione è continuo.

Gli strumenti:

Sono disponibili una pluralità di strumenti di comunicazione da utilizzare in maniera integrata, come si è fatto in interventi analoghi. L'esperienza maturata permette di poter individuare i migliori canali comunicativi, e strumenti a supporto, in ragione degli obiettivi e del target di pubblico da intercettare.

Nella descrizione che segue si elencano quelli che si reputano più efficaci nella fase di avvio e follow up del Piano di Riorganizzazione dei Servizi:

A. Lettera ai Cittadini

Tutti gli utenti coinvolti ricevono una lettera in cui sono illustrati in maniera discorsiva le motivazioni della riorganizzazione del servizio, gli strumenti/attrezzature che verranno messi a loro disposizione, le modalità di ritiro del kit di raccolta, ecc....

B. Incontri Pubblici (Format Tv o web)

Se la situazione sanitaria lo consentirà, sarà utile effettuare degli incontri di quartiere con i cittadini. In alternativa sarà possibile procedere mediante video tutorial o publiredazionali. Ovviamente resta impregiudicato l'impiego di entrambi gli strumenti per intercettare il maggior numero possibile di utenti.

C. Consegna dei KIT + materiale (per i servizi domiciliari)

Ulteriore momento di contatto ed occasione di comunicazione/informazione è rappresentato dalla consegna dei KIT che, oltre ai materiali per l'utilizzo del servizio (sacchi per il servizio di porta a porta e/o card), prevede sempre anche il materiale informativo (Guida RD o calendario).

Il materiale informativo è personalizzato sempre con le informazioni relative al Comune ed ai servizi di raccolta rifiuti in essere ed ai quali il cittadino può rivolgersi in ragione delle proprie necessità (orari CDR/sportelli/ecc..).

D. Educazione ambientale e campagna di sensibilizzazione

Vengono stabiliti dei programmi ad hoc per le scuole (al fine di coinvolgere gli studenti affinché siano questi un ulteriore "veicolo" della comunicazione in ambito familiare), ed organizzate campagne dedicate per i media (radio, TV, ecc...).

E. Ufficio stampa e social media

Tutte le fasi della riorganizzazione devono essere necessariamente accompagnate da attività di ufficio stampa e pianificazione media, anche in collaborazione e condivisione con l'Amministrazione Comunale.

Gli Investimenti: tempi e impegni

Relativamente ai tempi di intervento, occorre premettere che in sede di elaborazione del Piano Industriale, SEI Toscana ha valutato un bilanciamento fra differenti fattori:

- capacità di investimento, intesa quale capacità di raccolta dei fondi necessari dai Soci, dagli Istituti di Credito e dalla redditività annuale prodotta dalla società stessa;
- capacità progettuale e realizzativa, in termini di interventi di riorganizzazione che possano essere progettati a livello esecutivo in accordo con le singole Amministrazioni Comunali, oltre che implementati realmente sui territori;
- capacità produttiva da parte dei fornitori, con particolare riferimento al lead time di approvvigionamento di macchinari ed attrezzature, oltre che di esecuzione lavori.

Nella definizione della cedenza temporale di intervento si sono rispettati i seguenti aspetti:

- rispettare il piano di ammortamento degli investimenti che alcune Amministrazioni Comunali hanno recentemente sostenuto al fine di non sovrapporre costi, portando a "fine vita economica" i beni attualmente in uso;

- uniformare il bacino di cittadini residenti nelle aree di riorganizzazione (su base annua) al fine di distribuire in modo omogeneo il carico di lavoro per le fasi di progettazione esecutiva ed implementazione dei nuovi servizi.

Al fine di comprimere quanto più possibile i tempi di realizzazione del Piano Industriale, coerentemente con le capacità di investimento, la Società ha attivato processi di Project Management e stabilito i primi accordi quadro con i fornitori strategici rispetto agli interventi pianificati, ma la fase di valutazione/recepimento del progetto da parte delle Autorità competenti, così come le attuali condizioni di mercato che vedono un importante rallentamento delle forniture per la ridotta capacità produttiva dei fornitori, suggeriscono precauzionalmente di valutare una forbice temporale di implementazione più ampia del previsto. Per quanto sopra, i tempi riportati di seguito sono da intendersi indicativi, con un'alea di incertezza stimata in circa 6/8 mesi. In sede di progettazione esecutiva, ed in accordo con le Amministrazioni Comunali che aderiscono all'AOR, potrà essere stabilito il cronoprogramma di dettaglio degli interventi previsti.

Si riporta di seguito, per completezza di trattazione, il Cronoprogramma di dettaglio degli interventi oggetto della Riorganizzazione dei Servizi presso l'AOR in esame, così come previsto in sede di progettazione preliminare e discusso nel corso degli incontri interlocutori organizzati negli scorsi mesi.

Crono di dettaglio:

AOR	COMUNE	Anno 2023				Anno 2024			
		1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre
AR-Casentino	Bibbiena								
AR-Casentino	Poppi								
AR-Casentino	Chiusi della Verna								
AR-Casentino	Chitignano								
AR-Casentino	Castel Focognano								
AR-Casentino	Talla								
AR-Casentino	Ortignano Raggiolo								
AR-Casentino	Pratovecchio Stia								
AR-Casentino	Montemignaio								
AR-Casentino	Castel San Niccolò								

APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI

Si riportano di seguito, così come illustrati in sede di incontro, una serie di parametri e riscontri prestazioni relativi alla proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di cui:

- nella Tabella 1 sono riportati i driver tecnici previsti a regime (anno 2026) valutati rispetto a quelli del 2019 già discussi con l'Autorità d'Ambito; come indicato in premessa, i driver relativi a servizi che non sono oggetto della presente proposta sono stati rappresentati senza variazioni quantitative in modo tale da rendere completa e coerente la visione d'insieme;
- nella Tabella 2 è illustrato l'insieme delle attrezzature poste a disposizione dell'AOR per l'erogazione dei servizi;
- nella Tabella 3 è rappresentata la determinazione indicativa del fabbisogno di contenitori a carico verticale ed accesso controllato necessari per l'erogazione dei servizi così come previsti nella proposta.

Si specifica che le richieste delle Amministrazioni Comunali recepite in sede di progettazione esecutiva e/o successivamente, potrebbero determinare una variazione nei parametri tecnico-prestazioni illustrati.

Tabella 1 - Driver tecnici per centri di costo

Centro di costo	Driver Tecnico		
	UdM	Quantità 2019	Quantità 2026
	B	C	C'
02.1A.031 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE LATERALE	interv	220.531	0
02.1A.032 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE VERTICALE	interv	0	135.444
02.1A.033 - ST_RACC STRADALE POSTERIORE	interv	63.787	0
02.1A.034 - ST_RACCOLTA STRADALE RIBA	interv	5.397	0
02.1A.035 - ST_RACCOLTA STRADALE ALTRO	interv	1.579	1.579
02.1C.020 - DOM_RACCOLTA DOMICILIARE	interv	0	0
02.1D.030 - RUND_RACC.UTENZE NON DOMESTICHE	interv	704	704
02.1D.031 - RUND_SCARRABILE	interv	321	321
02.1E.009 - CH_RACCOLTA A CHIAMATA	interv	4.869	4.869
02.1G.031 - LAV_CONTENITORE LATERALE	interv	0	0
02.1G.032 - LAV_CONTENITORE POSTERIORE	interv	0	0
02.1G.033 - LAV_CONTENITORE VERTICALE	interv	0	2.583
02.2A.037 - SSR_SERVIZIO PRESIDIO	ore	4.674	4.674
04.1A.320 - SPAZZAMENTO MANUALE	ore	24.110	24.110
04.1A.321 - SPAZZAMENTO MISTO	km Rete Spazzata	1.345	1.345
04.1A.322 - SPAZZAMENTO MECCANIZZATO	km Rete Spazzata	2.135	2.135
04.1B.001 - LS_LAVAGGIO STRADE	ore	0	0
04.1C.007 - SERVIZI CMPLEMENTARI SPAZZAMENTO	ore	562	562
40.01.007 - ATTIVAZIONI E CONSEGNE	ore	0	0
40.01.008 - ATTIVAZIONI/MOVIMENTAZIONE CONTENITORI	ore	0	0
02.01.001 - TRASBORDO	tonn (rifiuti totali prodotti)	19.730	18.648
02.2A.039 - SSR_PRELIEVO E GESTIONE	tonn (rifiuti in uscita)	537	537

Trasferenze	tonn RUI	15.174	5.895
Tessere	numero	0	4.466
Valorizzazione	tonn valorizzazione	3.942	7.903
Verde	tonn ORGANICO prodotte	0	4.524
Trasporti Secondari	tonn RUI e ORGANICO prodotte	15.174	10.419
CSS	tonn RUI in ingresso a FUTURA	0	0

Tabella 2 - Dettaglio Attrezzature

Tipologia Attrezzatura	Udm	Quantità 2019	Quantità 2026
BIDONE GRANDE	n° (mensilizzato)	111	0
BIDONE GRANDE 2MK	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F12	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F9	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE K	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE PICCOLO	n° (mensilizzato)	0	
BIG BAG	n° (mensilizzato)	24	24
CAMPANA	n° (mensilizzato)	416	0
CAMPANA EC	n° (mensilizzato)	0	287
CAMPANA EK	n° (mensilizzato)	0	1.148
CAMPANA K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE	n° (mensilizzato)	1.454	25
CASSONETTO GRANDE C	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO MEDIO	n° (mensilizzato)	493	21
CASSONETTO MEDIO C	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO MEDIO K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO PICCOLO	n° (mensilizzato)	19	0
COMP A TERRA	n° (mensilizzato)	2	2
COMP A TERRA MEDIO KC	n° (mensilizzato)	0	
CONTENITORE DEDICATO	n° (mensilizzato)	141	141
ECO-COMPATTATORE	n° (mensilizzato)	0	
ROLL BOX	n° (mensilizzato)	11	11
SCARRABILE GRANDE	n° (mensilizzato)	30	30
SCARRABILE MEDIO	n° (mensilizzato)	17	17
SCARRABILE PICCOLO	n° (mensilizzato)	0	
TOTALE		2.716	1.706

Tabella 3 - Dettaglio contenitori ad accesso controllato (AC) per singolo Comune

COMUNE	TOT 2019	TOT		RUI		FORSU		CARTA		MML		VETRO	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Bibbiena	0	421	569	84	114	84	114	84	114	84	114	84	114
Poppi	0	217	293	43	59	43	59	43	59	43	59	43	59

Chiusi della Verna	0	68	92	14	18	14	18	14	18	14	18	14	18
Chitignano	0	34	46	7	9	7	9	7	9	7	9	7	9
Castel Focognano	0	106	144	21	29	21	29	21	29	21	29	21	29
Talla	0	34	46	7	9	7	9	7	9	7	9	7	9
Ortignano Raggiolo	0	30	40	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8
Pratovecchio Stia	0	200	270	40	54	40	54	40	54	40	54	40	54
Montemignaio	0	17	23	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5
Castel San Niccolò	0	94	127	19	25	19	25	19	25	19	25	19	25
Totale	0	1.220	1.650	244	330	244	330	244	330	244	330	244	330

Nota

STIMA DEL FABBISOGNO DI CONTENITORI AC (accesso controllato) PREVISTO A PIANO INDUSTRIALE

Il fabbisogno effettivo verrà determinato in sede di progettazione esecutiva, in ragione sia delle utenze da servire per ogni postazione (in ragione della frequenza del servizio, eventualmente differenziata su base stagionale), che della tipologia e capacità specifica dei contenitori adottati. Le valutazioni tecnico-economiche sottese al Piano Industriale (ed ai conseguenti PRS) sono state elaborate assumendo a riferimento i valori medi di dotazioni nel range min-max.



**FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI
ACCESSO CONTROLLATO**

**Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e
Cronoprogramma**

Titolo della Proposta:	FORNITURA DI CONTENITORI "INTELLIGENTI" AD ACCESSO CONTROLLATO IDONEI ALLA TARIFFAZIONE PUNTUALE
AOR (Ambito Ottimale di Raccolta):	AR - CASENTINO
Comuni Interessati:	BIBBIENA - CASTEL FOCOGLIANO - CASTEL SAN NICCOLO' - CHITIGNANO - CHIUSI DELLA VERNA - MONTEMIGNAIO - ORTIGNANO RAGGIOLO - POPPI - PRATOVECCHIO STIA - TALLA
Descrizione Attività della Proposta:	Fornitura ed installazione, sull'intero territorio dell'Ambito Ottimale di Raccolta (AOR), di n. 352 contenitori per la raccolta dei rifiuti differenziati ad accesso controllato, movimentabili con mezzo a carico verticale bilaterale, al fine di sviluppare la meccanizzazione della raccolta e permettere la tracciabilità dei rifiuti mediante identificazione dell'utente e la registrazione del conferimento effettuato.
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL’IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
E_AC_3750_CARTA	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta CARTA - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	88,00	€ 2.494,00	€ 219.472,00	€ 48.283,84	€ 267.755,84	€ 267.755,84
E_AC_3750_MML	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta MML - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	88,00	€ 2.494,00	€ 219.472,00	€ 48.283,84	€ 267.755,84	€ 267.755,84

ALLEGATO 1

E_AC_2250_FORSU	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta FORSU - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	88,00	€ 2.101,00	€ 184.888,00	€ 40.675,36	€ 225.563,36	€ 225.563,36
E_AC_2250_VETRO	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta VETRO - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	88,00	€ 2.101,00	€ 184.888,00	€ 40.675,36	€ 225.563,36	€ 225.563,36
REALIZ_POST_STR_STD	Servizio di installazione di postazione stradale in configurazione standard (n. 4 contenitori) per la raccolta dei rifiuti urbani differenziati ed indifferenziati mediante contenitori ad accesso controllato e carico verticale bilaterale. Il servizio consiste in: - rimozione contenitori in uso (se presenti) e loro trasporto c/o deposito del Gestore - eventuale sistemazione dell'area rimuovendo materiali presenti, ripristinando avvallamenti, ecc... - installazione della barra di centraggio per la corretta collocazione dei contenitori per rifiuti - trasporto e posa dei contenitori per rifiuti a costituzione della postazione stradale	cad.	88,00	€ 950,00	€ 83.600,00	€ 18.392,00	€ 101.992,00	€ 101.992,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 892.320,00	€ 196.310,40	€ 1.088.630,40	€ 1.088.630,40
--	--------------	--------------	----------------	----------------

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa				
				Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
--	--------	--------	--------	--------

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa				
				Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	<p>Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)]</p> <p>Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa dei punti di installazione dei contenitori stradali (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016).</p> <p>Le prestazioni sono inerenti le fasi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione delle postazioni stradali da realizzare (individuazione collocazione di dettaglio, determinazione delle opere accessorie per l'installazione, definizione cartografica della postazione di raccolta) - richieste di eventuali autorizzazioni, permessi, ordinanze anche in ragione della titolarità dell'area di intervento (strade comunali, provinciali, statali) - organizzazione, coordinamento e direzione lavori <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate.</p>	%	0,02	€ 892.320,00	€ 17.846,40	€ 3.926,21	€ 21.772,61	€ 21.772,61

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.846,40	€ 3.926,21	€ 21.772,61	€ 21.772,61
--	-------------	------------	-------------	-------------

Spesa g. SPESE PER CONSULENZE

ALLEGATO 1

		Valorizzazione Economica IVA esclusa						
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE

€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
--------	--------	--------	--------

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

	Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)	Imp. Ammissibile €
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 892.320,00	€ 196.310,40	€ 1.088.630,40	€ 1.088.630,40
Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.846,40	€ 3.926,21	€ 21.772,61	€ 21.772,61
Spesa g. SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	€ 910.166,40	€ 200.236,61	€ 1.110.403,01	€ 1.110.403,01

	Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 91.016,64	€ 0,00
Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 0,00	0,00%	€ 273.049,92	€ 0,00
Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 892.320,00	98,04%	€ 892.320,00	€ 892.320,00
Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.846,40	1,96%	€ 18.203,33	€ 17.846,40
Spesa g. SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	0,00%	€ 36.406,66	€ 0,00
	€ 910.166,40	100,00%	€ 1.310.996,54	€ 910.166,40

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

€ 910.166,40	IMPONIBILE	€ 200.236,61	IVA
--------------	------------	--------------	-----

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA

Cronoprogramma procedurale

Attività	Descrizione	Data Completamento	Trimestre/Anno
Milestone	Individuazione soggetto realizzatore	31.12.2022	4/2022
Affidamento	Affidamento fornitura e servizio di installazione	31.12.2022	4/2022
Fornitura	Ricezione delle forniture di contenitori ad accesso controllato	30.06.2024	2/2024
Installazione	Erogazione del servizio di installazione dei contenitori	30.06.2024	2/2024
Collaudo	Collaudo funzionale delle attrezzature, inclusa gestione dati conferimenti	30.06.2024	2/2024
Milestone	Data completamento prevista per l'intervento	30.06.2024	2/2024



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA DI SPESA

Dettaglio voci di spesa sostenute e previste (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

a. Suolo impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

b. Opere murarie e assimilate / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

d. Macchinari, impianti e attrezzature			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Fornitura contenitori	€ 808.720,00	€ 177.918,40	€ 986.638,40
Servizio di installazione	€ 83.600,00	€ 18.392,00	€ 101.992,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 892.320,00	€ 196.310,40	€ 1.088.630,40

e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

f. Spese per funzioni tecniche			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Oneri per funzioni tecniche nella definizione delle postazioni di raccolta e richiesta di eventuali permessi ed autorizzazioni	€ 17.846,40	€ 3.926,21	€ 21.772,61
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 17.846,40	€ 3.926,21	€ 21.772,61



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

g. Spese per consulenze			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Riepilogo per Centro di Costo (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	TOT Imponibile €	TOT IVA €	Totale Imp + IVA €	TOT AMMISSIBILE €
a. Suolo impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
b. Opere murarie e assimilate / Intervento	0	0	0	€ 0,00
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
d. Macchinari, impianti e attrezzature	€ 892.320,00	€ 196.310,40	€ 1.088.630,40	€ 892.320,00
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate	0	0	0	€ 0,00
f. Spese per funzioni tecniche	€ 17.846,40	€ 3.926,21	€ 21.772,61	€ 17.846,40
g. Spese per consulenze	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 910.166,40	€ 200.236,61	€ 1.110.403,01	€ 910.166,40



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA



Cronoprogramma di spesa sintetico (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026	
	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibile	ammissibile	imponibile	ammissibile	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e
a. Suolo impianto / Intervento														
b. Opere murarie e assimilate / Intervento														
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento														
d. Macchinari, impianti e attrezzature							€ 446.160,00	€ 446.160,00	€ 446.160,00	€ 446.160,00			€ 446.160,00	
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate														
f. Spese per funzioni tecniche							€ 8.923,20	€ 8.923,20	€ 8.923,20	€ 8.923,20			€ 8.923,20	
g. Spese per consulenze					€ 0,00	€ 0,00								
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 455.083,20	€ 455.083,20	€ 455.083,20	€ 455.083,20	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00



FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI ACCESSO CONTROLLATO

AOR AR - VAL DI CHIANA ARETINA

ELENCO DOCUMENTI

Piano di riorganizzazione del servizio della AOR di competenza, come approvato con delibera dell'Assemblea ATO N. 3/2022

Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e Cronoprogramma

Elenco Prezzi e Capitolato di gara

ATO RIFIUTI TOSCANA SUD

Via della Pace, 37 – int. 9 – Loc. Renaccio
53100 – SIENA (SI)

PIANO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI

AOR AR – VAL DI CHIANA ARETINA

RELAZIONE

(rev. 01 del 19 gennaio 2022)

Sommario

PREMESSA AL DOCUMENTO.....	3
PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO	5
Elementi caratterizzanti il territorio.....	5
Il tessuto urbanizzato.....	6
La produzione di rifiuti urbani	8
La Banca Dati Utente	8
Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)	9
Indicatori caratterizzanti del Servizio	9
PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI	11
Standard progettuali di dimensionamento.....	12
Indicatori caratterizzanti del Servizio	14
Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE).....	15
Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche	16
Il Piano di Comunicazione.....	16
Gli Investimenti: tempi e impegni	18
APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI.....	20

PREMESSA AL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce la “parte specifica” della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi elaborata da SEI Toscana quale diretta conseguenza del Piano Industriale approvato dagli organi societari nel luglio 2021.

Il Gestore, come rappresentato in differenti contesti, ha definito un ambizioso piano di azioni ed interventi, ai quali corrispondono investimenti ed impegni, con l’obiettivo ultimo di stabilizzare la crescita tariffaria attraverso una progressiva razionalizzazione ed industrializzazione del processo di erogazione dei servizi.

Per perseguire gli obiettivi, meglio definiti nel documento “Quadro Generale di Ambito”, sono state individuati due modelli di raccolta (stradale a carico verticale ed accesso controllato, e domiciliare nelle configurazioni misto o integrale) che costituiscono i binari entro i quali il Gestore ha elaborato la presente proposta dato che gli strumenti individuati rappresentano un valore aggiunto per le Amministrazioni Comunali che potranno, se e quando vorranno, attivare una tariffazione puntuale dei servizi nei confronti dei cittadini.

Nell’analizzare il presente documento occorre preliminarmente osservare quanto segue:

- Il modello di riorganizzazione dei servizi definisce degli obiettivi da perseguire e individua delle prime soluzioni sulla base di elementi di progettazione preliminare. La proposta è pertanto da considerarsi uno strumento flessibile che troverà la sua concreta applicazione in fase di attivazione con una adeguata ed articolata progettazione esecutiva da scriversi “a quattro mani” con gli Uffici Comunali preposti. È nella fase di progettazione esecutiva che potranno essere correttamente e puntualmente recepite le istanze dettate dalle peculiarità del territorio e dalle volontà delle Amministrazioni Comunali. In questa sede si è definito un modello, per quanto articolato, che stabilisce gli strumenti per perseguire gli obiettivi tecnici ed economici prefissati, ferma restando la disponibilità del Gestore ad affinare l’impiego dei predetti strumenti nel rispetto delle indicazioni esecutive.
- I servizi per le UtENZE Non Domestiche (cosiddetti servizi RUND) non sono oggetto di trattazione nel presente documento (che si focalizza nella revisione dei servizi di raccolta destinati alle utenze domestiche), ma si assume che vengano contestualmente riorganizzati previo censimento delle stesse ed analisi delle specifiche necessità.
- Analogamente alle RUND, anche i servizi di spazzamento non sono stati revisionati in questo contesto, ma sono stati condotti in continuità rispetto al servizio attuale. Resta impregiudicata la facoltà per le Amministrazioni Comunali di richiedere revisioni o riorganizzazioni anche integrali di questi servizi anche nel periodo di tempo che intercorre dall’approvazione del PRS all’effettiva esecutività dello stesso.

Ad ulteriore chiarimento, si specifica che nella rappresentazione dei servizi erogati riportata in appendice i servizi RUND e Spazzamento sono illustrati in continuità, senza alcuna variazione rispetto ai dati 2019 solo per una completa rappresentazione, ma dovranno e potranno essere oggetto di riorganizzazione nel corso dell’arco temporale del Piano in relazione alla sua attuazione e alle volontà delle Amministrazioni Comunali.

Infine, tenuto conto che il processo di riorganizzazione dei servizi verrà condotto in un arco temporale complessivo di 5 anni, interessando di volta in volta gruppi di AOR, si specifica che nel periodo intercorrente la riorganizzazione, SEI Toscana garantirà comunque l’effettuazione di interventi di carattere puntuale e specifico per fronteggiare eventuali criticità di servizio, anche

con anticipazioni di interventi di riorganizzazione, purché coerenti con gli indirizzi della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi.

Allo stesso modo, nel corso dell'intertempo, verranno garantiti gli impegni già assunti ed il completamento di iniziative in corso sia con riferimento ai servizi di raccolta per le utenze domestiche, che RUND o servizi di spazzamento e decoro urbano, pertanto, con l'approvazione del presente PRS, si assumono come approvati in linea tecnica anche eventuali interventi inerenti i servizi illustrati ai punti precedenti e richiesti dalle specifiche Amministrazioni Comunali, fermo restando che le proposte o le revisioni dei servizi dovranno comunque essere preventivamente concordati nella loro fase di progettazione esecutiva.

PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO
AOR AR - VAL DI CHIANA ARETINA: STATO ATTUALE (AS IS)

Per una più agevole comprensione di come il presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi interverrà sul territorio dell'AOR, conducendo prioritariamente:

- ad una razionalizzazione dei processi di raccolta
- all'incremento della raccolta differenziata delle differenti frazioni merceologiche
- all'adozione di strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale
- alla progressiva stabilizzazione del PEF

si procede illustrando lo stato attuale del contesto geo-morfologico dell'area di intervento, i servizi svolti, la ripartizione della popolazione rispetto ai differenti modelli ed i risultati conseguiti.

In coerenza con i dati economico-finanziari sottesi alla redazione del Piano Industriale, anche la "fotografia" dello stato attuale dei servizi si riferisce all'anno 2020 in quanto ultimo concluso al momento dello sviluppo delle ipotesi di Piano e maggiormente "solido" nelle consistenze indicate (flussi, servizi erogati, ecc...).

Relativamente ai flussi dei rifiuti (e delle conseguenti percentuali di raccolta differenziata) si specifica che, come indicato nelle premesse del "Quadro generale d'Ambito" rev. 01, i dati riportati non corrispondono a quanto le Amministrazioni Comunali rilevano come "dato certificato" da ARRR per due ordini di motivi:

- lo sfasamento temporale legato al ritardo nella validazione dei dati
- il riferimento ai soli flussi intercettati con i servizi di interesse diretto

Le informazioni utilizzate nella redazione del presente documento corrispondono ai flussi comunicati all'Agenzia Regionale e di diretta gestione da parte di SEI Toscana, così come le percentuali di RD derivano dai dati in disponibilità del Gestore al 31.12.2020.

Analogamente, si anticipa che le percentuali di RD obiettivo a regime includono, come illustrato in sede di incontri di AOR, l'incremento del 2,5% circa rispetto al dato aritmetico come da applicazione della metodica regionale.

Si sottolinea infine, ad ulteriore chiarezza, che il progetto di riorganizzazione si è comunque basato sulla previsione di flussi rifiuti a regime (anno 2030) aggregati a livello AOR e non a livello comunale.

La rappresentazione che segue, per immediatezza di comprensione, è realizzata preferibilmente in forma tabellare.

Elementi caratterizzanti il territorio

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Castiglion Fiorentino	AR	AR-Val di Chiana Aretina	13.129	13.183	13.091	63,00%
Civitella in Val di Chiana	AR	AR-Val di Chiana Aretina	9.003	8.932	8.925	72,16%
Cortona	AR	AR-Val di Chiana Aretina	21.984	21.795	21.580	50,77%

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Foiano della Chiana	AR	AR-Val di Chiana Aretina	9.528	9.465	9.364	33,60%
Lucignano	AR	AR-Val di Chiana Aretina	3.544	3.472	3.455	63,60%
Marciano della Chiana	AR	AR-Val di Chiana Aretina	3.427	3.414	3.403	60,19%
Monte San Savino	AR	AR-Val di Chiana Aretina	8.702	8.726	8.729	72,31%

Inquadramento territoriale e demografico (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Superficie Territoriale [kmq]	Popolazione Legale 2011 (09/10/2011) [ab]	Popolazione residente al 31/12/2019 [ab]	Zona Altimetrica [nota *]	Altitudine del Centro [m]	Comune Litoraneo	Comune Isolano	Grado di Urbanizzazione [nota **]	Zone Costiere	Densità Abitativa [ab/kmq]
Castiglion Fiorentino	111,43	13.166	13.091	3	345	0	0	2	0	118
Civitella in Val di Chiana	100,33	9.111	8.925	3	280	0	0	3	0	91
Cortona	342,73	22.495	21.580	3	494	0	0	3	0	66
Foiano della Chiana	40,78	9.348	9.364	3	318	0	0	2	0	229
Lucignano	44,93	3.615	3.455	3	400	0	0	3	0	80
Marciano della Chiana	23,69	3.422	3.403	3	320	0	0	3	0	144
Monte San Savino	89,81	8.743	8.729	3	330	0	0	3	0	97
	754	69.900	68.547							

Note:

[*] Zona Altimetrica:

1 Montagna interna	2 Montagna litoranea	3 Collina interna	4 Collina litoranea	5 Pianura
-----------------------	-------------------------	----------------------	------------------------	--------------

[] Grado di urbanizzazione:**

1 "Città" o "Zone densamente popolate"	2 "Piccole città e sobborghi" o "Zone a densità intermedia di popolazione"	3 "Zone rurali" o "Zone scarsamente popolate"
--	--	---

Il tessuto urbanizzato

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Centri Abitati [ab]	Popolazione Nuclei Abitati [ab]	Popolazione Case Sparse [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Centri Abitati [%]	Popolazione Nuclei Abitati [%]	Popolazione Case Sparse [%]
Castiglion Fiorentino	10.002	1.309	1.855	13.166	75,97%	9,94%	14,09%
Civitella in Val di Chiana	6.572	221	2.318	9.111	72,13%	2,43%	25,44%
Cortona	13.378	2.606	6.511	22.495	59,47%	11,58%	28,94%
Foiano della Chiana	7.087	362	1.899	9.348	75,81%	3,87%	20,31%
Lucignano	2.283	315	1.017	3.615	63,15%	8,71%	28,13%

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Centri Abitati [ab]	Popolazione Nuclei Abitati [ab]	Popolazione Case Sparse [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Centri Abitati [%]	Popolazione Nuclei Abitati [%]	Popolazione Case Sparse [%]
Marciano della Chiana	2.441	189	792	3.422	71,33%	5,52%	23,14%
Monte San Savino	5.761	955	2.027	8.743	65,89%	10,92%	23,18%
	47.524	5.957	16.419	69.900			

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [ab]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [ab]	Popolazione Centri > 1500 ab [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [%]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [%]	Popolazione Centri > 1500 ab [%]
Castiglion Fiorentino	4.085	766	8.315	13.166	31,03%	5,82%	63,16%
Civitella in Val di Chiana	3.345	4.131	1.635	9.111	36,71%	45,34%	17,95%
Cortona	11.576	1.070	9.849	22.495	51,46%	4,76%	43,78%
Foiano della Chiana	2.305	828	6.215	9.348	24,66%	8,86%	66,48%
Lucignano	1.867	0	1.748	3.615	51,65%	0,00%	48,35%
Marciano della Chiana	1.145	2.277	0	3.422	33,46%	66,54%	0,00%
Monte San Savino	3.916	1.480	3.347	8.743	44,79%	16,93%	38,28%
	28.239	10.552	31.109	69.900			

Tipologia Urbanistica (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Edifici < 2 interni [n]	Edifici 3-4 abitazioni [n]	Edifici 5-8 abitazioni [n]	Edifici ≥ 9 abitazioni [n]	Totale Edifici [n]	Edifici < 2 interni [%]	Edifici 3-4 abitazioni [%]	Edifici 5-8 abitazioni [%]	Edifici ≥ 9 abitazioni [%]	Edifici oltre 5 abitazioni (ricomprese nei dati precedenti)
Castiglion Fiorentino	2.795	547	132	46	3.520	79,40%	15,54%	3,75%	1,31%	5,06%
Civitella in Val di Chiana	1.671	510	122	36	2.339	71,44%	21,80%	5,22%	1,54%	6,76%
Cortona	6.177	753	238	107	7.275	84,91%	10,35%	3,27%	1,47%	4,74%
Foiano della Chiana	1.583	383	123	67	2.156	73,42%	17,76%	5,71%	3,11%	8,81%
Lucignano	996	166	49	12	1.223	81,44%	13,57%	4,01%	0,98%	4,99%
Marciano della Chiana	740	155	50	23	968	76,45%	16,01%	5,17%	2,38%	7,54%
Monte San Savino	2.111	355	82	28	2.576	81,95%	13,78%	3,18%	1,09%	4,27%
	16.073	2.869	796	319	20.057					

La produzione di rifiuti urbani

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)									
COMUNE	RUI [ton]	FORSU [ton]	Verde [ton]	Carta [ton]	VPL [ton]	MML+V [ton]	Plastica [ton]	Altre RD [ton]	TOT [ton]
Castiglion Fiorentino	2.117	1.310	60	593	32	1.013	1	789	5.916
Civitella in Val di Chiana	1.307	1.313	112	581	18	877	0	1.033	5.242
Cortona	5.381	1.773	231	1.044	268	1.289	1	1.182	11.168
Foiano della Chiana	4.018	547	93	500	233	299	0	490	6.179
Lucignano	499	387	21	120	0	194	0	208	1.429
Marciano della Chiana	577	351	21	280	3	209	0	208	1.648
Monte San Savino	1.038	1.040	97	560	7	720	0	456	3.918
	14.937	6.722	634	3.677	561	4.601	3	4.364	35.499

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)								
COMUNE	Ingombranti + RAEE [ton]	Legno [ton]	Metalli [ton]	Rifiuti da Spazzamento [ton]	FORSU "non residuale" [ton]	Spazzamento "non residuale" [ton]	Vetro [ton]	Plastica [ton]
Castiglion Fiorentino	235	208	64	86	13.091	13.091	419	1
Civitella in Val di Chiana	356	282	47	176	8.925	8.925	435	0
Cortona	348	318	88	155	21.580	21.580	537	1
Foiano della Chiana	128	121	31	111	9.364	9.364	213	0
Lucignano	61	58	15	25	3.455	3.455	77	0
Marciano della Chiana	42	40	10	84	3.403	3.403	53	0
Monte San Savino	139	120	28	56	8.729	8.729	298	0
	1.309	1.146	283	692	68.547	68.547	2.031	3

La Banca Dati Utenze

Dati Utenze 2020							
COMUNE	Abitanti	UD	UND	UD + UND	UD %	UND %	Ab/UD
Castiglion Fiorentino	13.200	5.384	1.018	6.402	84,10%	15,90%	2,45
Civitella in Val di Chiana	8.891	3.718	821	4.539	81,91%	18,09%	2,39
Cortona	21.855	10.594	2.077	12.671	83,61%	16,39%	2,06
Foiano della Chiana	9.504	4.879	727	5.606	87,03%	12,97%	1,95
Lucignano	3.471	1.905	153	2.058	92,57%	7,43%	1,82
Marciano della Chiana	3.412	2.284	216	2.500	91,36%	8,64%	1,49
Monte San Savino	8.740	4.236	700	4.936	85,82%	14,18%	2,06
	69.073	33.000	5.712	38.712			

Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [ab]	STRADALE AC [ab]	VERTICALE [ab]	VERTICALE AC [ab]	PROX [ab]	PROX AC [ab]	DOM INTEGRALE [ab]	DOM MISTO [ab]
Castiglion Fiorentino	701				226			12.273
Civitella in Val di Chiana					115	890		7.887
Cortona	1.901	113			178			19.662
Foiano della Chiana	1.558				13			7.934
Lucignano					272			3.200
Marciano della Chiana					1.219			2.193
Monte San Savino					737			8.003
	4.160	113	0	0	2.760	890	0	61.152

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [%]	STRADALE AC [%]	VERTICALE [%]	VERTICALE AC [%]	PROX [%]	PROX AC [%]	DOM INTEGRALE [%]	DOM MISTO [%]
Castiglion Fiorentino	5,31%				1,71%			92,98%
Civitella in Val di Chiana					1,29%	10,01%		88,70%
Cortona	8,70%	0,52%			0,82%			89,97%
Foiano della Chiana	16,39%				0,14%			83,47%
Lucignano					7,84%			92,16%
Marciano della Chiana					35,73%			64,27%
Monte San Savino					8,43%			91,57%

Indicatori caratterizzanti del Servizio

Dati Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)				
COMUNE	RUI [t]	RD [t]	RU TOT [t]	%RD
Castiglion Fiorentino	2.187	3.723	5.910	63,00%
Civitella in Val di Chiana	1.459	3.782	5.242	72,16%
Cortona	5.496	5.667	11.163	50,77%

Dati Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)				
COMUNE	RUI [t]	RD [t]	RU TOT [t]	%RD
Foiano della Chiana	4.103	2.076	6.179	33,60%
Lucignano	520	908	1.428	63,60%
Marciano della Chiana	656	992	1.648	60,19%
Monte San Savino	1.084	2.831	3.915	72,31%
	15.505	19.979	35.484	

PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI
AOR AR - VAL DI CHIANA ARETINA: PROPOSTA PROGETTUALE (TO BE)

Il Progetto di Riorganizzazione dei Servizi, elaborato in forza degli assunti del Piano Industriale di SEI Toscana, è finalizzato ad una razionalizzazione complessiva delle attività svolte, in ottica industriale, al fine di conseguire i miglioramenti attesi non solo in termini economico-finanziari di gestione, ma soprattutto in termini di qualità del servizio (percepita e reale) e prestazionali. Come illustrato, il Piano Industriale è stato sviluppato con un livello di analisi che ha ricompreso le AOR, ma non ha potuto declinare la sua articolazione a livello di singola Amministrazione Comunale per ragioni di necessaria visione complessiva e di tempi di elaborazione. Per questa ragione il Piano di Riorganizzazione dei Servizi viene presentato in forma aggregata, assumendo quale elemento di pianificazione l'AOR nel suo insieme.

Come indicato in differenti sedi, quello rappresentato è un modello di piano di Riorganizzazione dei Servizi suscettibile di adeguamenti ed affinamenti in coerenza con le indicazioni emerse durante il confronto con le Amministrazioni Comunali, fermo restando l'assetto complessivo degli investimenti e delle iniziative proposte finalizzato alla stabilizzazione della crescita tariffaria in forza della progressiva razionalizzazione, standardizzazione ed industrializzazione dei servizi di raccolta.

Sarà cura della Progettazione Esecutiva, in stretta collaborazione con gli Uffici Comunali coinvolti, definire i dettagli operativi di modificazione dei servizi erogati valutando le azioni ritenute opportune e declinate a livello locale, ma comunque nel quadro complessivo ed unitario della razionalizzazione.

È in questo contesto che sono stati identificati i due modelli di servizio posti alla base della riorganizzazione sul territorio dell'ATO Toscana Sud: stradale ad accesso controllato e domiciliare (previsto nelle due configurazioni di misto o integrale).

La perimetrazione delle aree dedicate all'uno o all'altro servizio, così come una diversa distribuzione delle percentuali di abitanti coinvolti o la definizione del calendario di raccolta sono tutti elementi che in questa vengono illustrati in una versione "standard" rimandando alle singole Amministrazioni la definizione dei dettagli.

Allo stesso modo, le soluzioni proposte vogliono rappresentare anche differenti gradi di libertà e flessibilità dei modelli che riteniamo si possano adattare bene ai diversi contesti territoriali in cui si opera. Il servizio domiciliare, ad esempio, può essere implementato sia come modello di raccolta generalizzato, che destinato a risolvere quelle situazioni puntuali in cui, per inaccessibilità dei centri da parte dei mezzi di raccolta o per una eccessiva dispersione territoriale, il modello stradale sarebbe inadeguato. Parimenti, la disponibilità di una serie di postazioni stradali ad accesso controllato può risultare funzionale anche in un contesto in cui è prevalente il servizio domiciliare per garantire la possibilità di conferimento anche a chi non può, per differenti ragioni, rispettare il calendario di raccolta.

In forza dei predetti elementi di flessibilità, si ritiene che i modelli proposti (stradale ad accesso controllato e domiciliare) possano plasmarsi e risolvere tutte le esigenze locali oltre che rappresentare un valore aggiunto nelle mani delle Amministrazioni Comunali in quanto si tratta di due strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale conferendo facoltà all'Amministrazione stessa di attivare questo percorso con le conseguenti ricadute e vantaggi che questo comporta.

Standard progettuali di dimensionamento

Come illustrato, il presente Piano Industriale prevede la riorganizzazione dei servizi erogati principalmente secondo i due modelli:

- stradale a caricamento verticale ed accesso controllato
- domiciliare misto e/o integrale

declinati secondo differenti proporzioni in ragione del contesto territoriale il quale definirà anche l'eventuale sussistenza di ulteriori modelli che dovranno comunque essere conformi agli assunti posti alla base del progetto in esame (adattabili, flessibili, abilitanti alla tariffazione puntuale, sicuri).

Relativamente ai servizi stradali, si è prevista l'adozione di contenitori a carico verticale, movimentati con automezzi automatizzati monoperatore, ad accesso controllato mediante SEI Card, di 2 differenti capacità:

- 3700 litri per RUI (con limitatore volumetrico tipo "cassetto"), carta, MML e vetro
- 2250 litri per FORSU

Le combinazioni di questi modelli potrebbero variare al fine di favorire la diffusione territoriale dei contenitori, sfruttando la modularità degli stessi, ma è prevista la dislocazione di batterie complete, anche per incentivare la raccolta differenziata, superando il modello attuale che vede spesso la presenza del solo contenitore per RUI.

Sarà possibile conseguire una ottimizzazione delle frequenze di raccolta in ragione del reale livello di riempimento dei contenitori, che verranno così svuotati secondo calendari variabili in funzione di flussi e stagionalità (ad eccezione della FORSU per la quale verrà comunque garantita la frequenza 2/7).

Infine, il servizio stradale potrà fornire integrazione e supporto al domiciliare, ad esempio per le aree a forte vocazione turistica e/o presenza di flussi di rifiuti giornalieri consistenti.

Il rifiuto indifferenziato verrà immesso attraverso un limitatore volumetrico dimensionato in coerenza con l'equivalente servizio domiciliare affinché il computo dei conferimenti effettuati sia analogo e siano così rispettati i principi di omogeneità sottesi alla tariffazione puntuale.

I sistemi adottati permetteranno di applicare modelli di tariffazione puntuale all'utente e/o sistemi di premialità a fronte di comportamenti virtuosi.

I benefici attesi dall'utilizzo di queste attrezzature sono i seguenti:

- incremento della qualità ed efficacia della raccolta Differenziata, al fine di raggiungere gli obiettivi di Piano ed in coerenza con le normative nazionale ed europea;
- tracciabilità degli utenti e dei loro comportamenti in tema di raccolta e conferimento rifiuti (nelle differenti frazioni merceologiche);
- maggiore responsabilizzazione dell'utente che acquisisce maggiore consapevolezza del proprio ruolo nel complesso ciclo di raccolta dei rifiuti;
- possibilità di efficientare ulteriormente i servizi sfruttando le informazioni che vengono condivise in tempo reale e possono essere elaborate dal Data Management aziendale: numero di conferimenti per singolo contenitore, tempi di svuotamento, produttività della raccolta, ecc...;
- razionalizzazione dei punti di raccolta e loro libera collocazione lungo le reti viarie vedendo, ove possibile, superati i limiti del "senso di marcia" grazie alla bilateralità del sistema di sollevamento e svuotamento automatizzato;

- maggiore adattabilità al territorio e miglioramento del decoro urbano grazie alla conformazione delle postazioni di raccolta che risultano complessivamente più compatte e senza intercapedini entro le quali abbandonare i rifiuti;
- maggiore servizio per gli utenti che avranno a disposizione postazioni complete presso le quali poter conferire tutte le frazioni merceologiche previste.

Per quanto attiene ai criteri di dimensionamento adottati in sede di progettazione preliminare (e quindi ai fini della redazione del Piano Industriale e per la valorizzazione anche economica degli effetti attesi), questi sono i seguenti:

- tutte le postazioni stradali dovranno essere integrali, cioè permettere la raccolta di ogni frazione di rifiuto urbano prevista, mediante collocazione di 5 contenitori: RUI, FORSU, Carta, MML, Vetro;
- il conferimento di rifiuti indifferenziati dovrà avvenire per il tramite di un limitatore volumetrico;
- si è previsto di dover gestire una raccolta differenziata nella misura del 70% del peso dei rifiuti intercettati;
- ogni postazione stradale verrà collocata in modo tale da servire un bacino di abitanti compreso di massima fra 70 e 150 unità, in ragione della conformazione geo-morfologica locale, della tipologia residenziale, della densità abitativa e della stagionalità stimata su base storica;
- si è prevista l'adozione di 2 formati di contenitori ad accesso controllato e movimentazione verticale (2.250 litri per le frazioni di rifiuti "pesanti" e 3.700 litri per le frazioni "leggere") con possibilità di modificarne l'impiego e la diffusione anche in ragione di specifici vincoli di accessibilità viaria e caratteristiche delle strade;
- si è fissato l'obiettivo di svuotare contenitori con un grado di riempimento medio del 60% al fine di ridurre le frequenze del servizio rispetto allo stato attuale.

Per quanto riguarda i servizi domiciliari, il modello di servizio prevede l'adozione diffusa della seguente dotazione tecnica (kit per gli utenti):

- mastello avente capacità di 40 litri, dotato di RFID di identificazione utente, per la raccolta RUI;
- mastello per la raccolta di carta e FORSU;
- sacchetto per la raccolta MML;
- mastello per la raccolta del vetro (previsto per il servizio domiciliare integrale).

Ove il modello domiciliare verrà implementato nella configurazione "mista", il vetro verrà raccolto attraverso campane stradali a carico verticale ed accesso controllato.

Verranno quindi ottimizzati i calendari di raccolta al fine di prevenire ridondanze e inefficienze complessive. Nel rispetto delle indicazioni "di letteratura", sono previste le seguenti frequenze di raccolta:

- 1/7 per RUI, carta ed MML
- 2/7 per FORSU
- 1/15 per il vetro

Sarà comunque possibile, per le Amministrazioni servite, concordare frequenze differenti in risposta ad esigenze locali e/o stagionali, inoltre sarà possibile incrementare le frequenze di raccolta nei centri storici, così come potranno essere preferiti i sacchi ai mastelli (sacchi con RFID per la raccolta RUI) ogniqualvolta le esigenze di decoro urbano lo suggeriscano.

Infine, è possibile integrare il servizio Domiciliare con lo Stradale (ad esempio permettendo agli utenti di conferire con le SEI Card anche presso i contenitori stradali), così come verranno definiti servizi specifici per le UtENZE non Domestiche.

Indicatori caratterizzanti del Servizio

I benefici del modello “stradale verticale ad accesso controllato” rispetto al più tradizionale e diffuso “stradale laterale con calotta di conferimento” risiedono in particolare in:

- minor ingombro su strada, soprattutto in senso longitudinale, per la particolare modalità di sollevamento che, avvenendo dall’alto, permette di collocare i contenitori in aderenza, senza “perdere” lo spazio per l’ingombro dei bracci meccanici del sollevatore laterale;
- maggior decoro delle postazioni che, più compatte, si presentano in modo più ordinato e limitano il rischio di abbandoni oggi favorito dalle intercapedini fra i diversi cassonetti;
- maggior volume conferibile sia in senso “relativo” che “assoluto”: i contenitori per le frazioni leggere avranno una volumetria di circa 3.750 litri a fronte dei 3.200 massimi dei cassonetti tradizionali, inoltre il sistema di conferimento per i rifiuti indifferenziati (misurati ai fini della tariffazione puntuale) avrà una capacità di 40 litri, conforme e coerente con le analoghe raccolte domiciliari e con le dimensioni standard delle pattumiere domestiche;
- minor rischio di blocco e rottura del sistema di conferimento grazie al fatto che questo è integrato nel contenitore e meno sollecitato in fase di movimentazione dato che questa avviene “dall’alto” e senza ribaltamento;
- maggior facilità di impiego da parte degli utenti trattandosi di un meccanismo più intuitivo della “calotta”;
- maggiore solidità complessiva del contenitore e della relativa elettronica grazie alle minori sollecitazioni meccaniche cui è soggetto, alla movimentazione robotizzata, alla semplicità di scarico, ecc...;
- semplificazione nella collocazione sul territorio dovuta alla bilateralità della presa dell’autocarro dedicato alla movimentazione, sollevamento e svuotamento: si supera così il vincolo di dover collocare i contenitori lungo il senso di marcia del mezzo.

Per quanto attiene i servizi domiciliari, siano essi proposti nella modalità “mista” o “integrale”, il progetto proposto prevede il conseguimento di una serie di obiettivi e miglioramenti:

- l’uso di mastelli con RFID per la raccolta dei rifiuti indifferenziati (o, in alternativa, di sacchi “taggati”) fornisce una maggiore garanzia di tracciabilità degli utenti e dei loro conferimenti; si specifica, per completezza, che l’utilizzo di mastelli implica un investimento iniziale più elevato, a fronte di minori costi annuali, mentre l’impiego di “sacchi” comporta il sostentamento di costi annuali per l’acquisto e distribuzione di materiale di consumo; per queste ragioni si consiglia di limitare l’impiego di “sacchi” nei centri storici e nelle aree di pregio, preferendo invece i mastelli in tutte le restanti situazioni;
- al fine di ottenere il massimo decoro urbano, le Amministrazioni Comunali potranno scegliere se sviluppare il servizio con sacchi, mastelli, o con una combinazione di questi;
- la regolazione e standardizzazione degli strumenti di raccolta permetterà di assicurare condizioni di sicurezza operativa per gli addetti al servizio;
- l’adozione di calendari come quelli proposti, che vedono concentrati i conferimenti in 2/3 giorni a settimana, assicura il comfort domestico per gli utenti (minor numero di esposizione, quindi minore impegno), la possibilità per il Gestore

di bilanciare i turni di lavoro fra mattina/pomeriggio efficientando così l'impiego di mezzi ed attrezzature, la migliore integrazione con i servizi dedicati alle Utenze Non Domestiche e svolti con le medesime risorse.

Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE)

Per una più agevole comprensione della portata del Piano di Riorganizzazione dei servizi in esame si riportano di seguito sia lo stato attuale che quello di progetto, specificando che:

- i servizi indicati come "stradale" nello stato attuale (AS IS) includono anche la "prossimità";
- sono state assunte alcune approssimazioni relativamente al bacino di popolazione servita con i differenti modelli, rimandando alla progettazione esecutiva la corretta definizione dei perimetri reali.

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO ATTUALE (AS IS)			
		%RD (AS IS)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Civitella in Val di Chiana	8.925	72%	18%	82%	
Monte San Savino	8.729	72%	5%	95%	
Marciano della Chiana	3.403	60%	5%	95%	
Lucignano	3.455	64%	4%	96%	
Foiano della Chiana	9.364	34%	2%	98%	
Castiglion Fiorentino	13.091	63%	15%	85%	
Cortona	21.580	51%	11%	77%	12%

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO DI PROGETTO (TO BE)			
		%RD (TO BE)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Civitella in Val di Chiana	8.925	73%		100%	
Monte San Savino	8.729	73%		100%	
Marciano della Chiana	3.403	73%		100%	
Lucignano	3.455	73%		100%	
Foiano della Chiana	9.364	73%		100%	
Castiglion Fiorentino	13.091	73%		100%	
Cortona	21.580	73%		100%	

La proposta illustrata recepisce le indicazioni pervenute al Gestore nel corso dell'incontro di presentazione del Piano Industriale, ma si è ritenuto comunque importante delineare il processo di definizione di eventuali dotazioni stradali qualora le Amministrazioni Comunali intendano, in questo momento o in futuro, valutare di modificare ulteriormente i servizi richiesti.

A seguito del confronto tenutosi in data 19.01.2022, si ribadisce la disponibilità del Gestore ad eseguire, anche prima dei termini previsti per la riorganizzazione dei servizi sull'intera AOR, interventi puntuali a completamento di iniziative già concordate o ad ultimazione di progetti che prevedevano nell'immediato azioni sinergiche fra le Amministrazioni.

Si conferma inoltre la disponibilità all'installazione di postazioni stradali a supporto del servizio domiciliare ove questo, per le caratteristiche geomorfologiche dei luoghi o per la scarsa densità abitativa, risulti di difficile implementazione o eccessivamente costoso.

Relativamente alle dotazioni tecniche proposte, si specifica che non è prevista l'adozione di limitatori volumetrici tipo "calotta" per la frazione del vetro. Parimenti, si ribadisce che la scelta della dotazione da fornire agli utenti serviti con il modello domiciliare (mastelli o sacchi) sarà di pertinenza delle Amministrazioni Comunali e potrà essere differente per zone anche all'interno dello stesso Comune.

Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche

Il Piano Industriale 2022-2025 ha previsto, relativamente alle Strutture poste a Supporto della Raccolta all'interno dell'AOR AR-Val di Chiana Aretina e coerentemente con i programmi di investimento, le seguenti attività:

- l'informatizzazione di n. 1 centro di raccolta (Cortona) : l'informatizzazione consentirà un tracciamento puntuale dei conferimenti da parte degli utenti, permettendo così un utilizzo anche sovracomunale delle strutture ed una migliore fruibilità per i cittadini
- l'adeguamento di n. 1 centro di raccolta (Monte San Savino)
- l'implementazione di una gestione digitalizzata dei centri di raccolta renderà più efficiente lo svolgimento delle operazioni quotidiane, la programmazione dello svuotamento dei contenitori e la rendicontazione delle attività svolte, il tutto anche per garantire un migliore servizio agli utenti
- ulteriori interventi sono previsti al di fuori del perimetro del Piano Industriale

Si sottolinea che alla data di stesura del presente documento è in corso la ricognizione puntuale delle iniziative in progetto sull'intero ATO Toscana Sud (su iniziativa del Gestore e delle Amministrazioni Comunali) relativamente alle SSR da realizzarsi nel corso della Concessione, pertanto il quadro illustrato potrà essere opportunamente revisionato in ragione delle richieste che emergeranno dall'indagine.

Il Piano di Comunicazione

Nel complesso quadro del processo di riorganizzazione dei sistemi di raccolta, siano essi revisionati in direzione stradale, domiciliare o un insieme di questi modelli, la comunicazione riveste un ruolo essenziale costituendone parte integrante.

Come indicato nelle diverse sedi di incontro, il Gestore ritiene di fondamentale importanza, per il conseguimento degli obiettivi, accompagnare gli interventi sul territorio con una coerente, condivisa e chiara azione di comunicazione.

Nella consapevolezza che un progetto ampio come quello in esame interessa cittadini di diversa estrazione, età, sensibilità ambientale e approccio alla tematica, il processo di comunicazione dovrà essere opportunamente calibrato per intercettare il pubblico attraverso i canali che condurranno verso i migliori risultati attesi.

L'introduzione di un nuovo servizio costituisce sempre un'occasione di contatto e coinvolgimento dei cittadini, cui è affidata la

prima importante fase del processo.

Le azioni comunicative vanno definite sempre con specifico riferimento al contesto e all'articolazione del progetto di raccolta e si sviluppano in una serie di azioni precedenti / contestuali / successive alla sua realizzazione.

Nel contesto descritto nei precedenti capitoli della proposta di Piano di Riorganizzazione, le azioni comunicative, da condividere con le singole Amministrazioni Comunali e da condurre insieme, saranno orientate a diversi obiettivi:

- **Motivare/responsabilizzare**

Portare il cittadino alla comprensione dell'intero processo in corso. Indicare le motivazioni (ambientali economiche, ecc) della raccolta differenziata e sottese alle scelte adottate.

Fare leva sui principi di responsabilità condivisa secondo cui, ognuno per la sua parte, si contribuisce alla riuscita del progetto.

- **Informare/formare**

Dare indicazioni sul corretto utilizzo dei servizi e su tutte le attività che precedono la sua attivazione.

Istruire su come effettuare una corretta separazione dei rifiuti e come conferirli correttamente.

- **Coinvolgere/sensibilizzare**

Intercettare, come target di comunicazione specifica, fasce diverse di popolazione anche e soprattutto, in base alla loro appartenenza. Ad es: scuole, università, minoranze linguistiche.

Il processo di sensibilizzazione è continuo.

Gli strumenti:

Sono disponibili una pluralità di strumenti di comunicazione da utilizzare in maniera integrata, come si è fatto in interventi analoghi. L'esperienza maturata permette di poter individuare i migliori canali comunicativi, e strumenti a supporto, in ragione degli obiettivi e del target di pubblico da intercettare.

Nella descrizione che segue si elencano quelli che si reputano più efficaci nella fase di avvio e follow up del Piano di Riorganizzazione dei Servizi:

A. Lettera ai Cittadini

Tutti gli utenti coinvolti ricevono una lettera in cui sono illustrati in maniera discorsiva le motivazioni della riorganizzazione del servizio, gli strumenti/attrezzature che verranno messi a loro disposizione, le modalità di ritiro del kit di raccolta, ecc....

B. Incontri Pubblici (Format Tv o web)

Se la situazione sanitaria lo consentirà, sarà utile effettuare degli incontri di quartiere con i cittadini. In alternativa sarà possibile procedere mediante video tutorial o publiredazionali. Ovviamente resta impregiudicato l'impiego di entrambi gli strumenti per intercettare il maggior numero possibile di utenti.

C. Consegna dei KIT + materiale (per i servizi domiciliari)

Ulteriore momento di contatto ed occasione di comunicazione/informazione è rappresentato dalla consegna dei KIT che, oltre ai materiali per l'utilizzo del servizio (sacchi per il servizio di porta a porta e/o card), prevede sempre anche il materiale informativo (Guida RD o calendario).

Il materiale informativo è personalizzato sempre con le informazioni relative al Comune ed ai servizi di raccolta rifiuti in essere ed ai quali il cittadino può rivolgersi in ragione delle proprie necessità (orari CDR/sportelli/ecc..).

D. Educazione ambientale e campagna di sensibilizzazione

Vengono stabiliti dei programmi ad hoc per le scuole (al fine di coinvolgere gli studenti affinché siano questi un ulteriore "veicolo" della comunicazione in ambito familiare), ed organizzate campagne dedicate per i media (radio, TV, ecc..).

E. Ufficio stampa e social media

Tutte le fasi della riorganizzazione devono essere necessariamente accompagnate da attività di ufficio stampa e pianificazione media, anche in collaborazione e condivisione con l'Amministrazione Comunale.

Gli Investimenti: tempi e impegni

Relativamente ai tempi di intervento, occorre premettere che in sede di elaborazione del Piano Industriale, SEI Toscana ha valutato un bilanciamento fra differenti fattori:

- capacità di investimento, intesa quale capacità di raccolta dei fondi necessari dai Soci, dagli Istituti di Credito e dalla redditività annuale prodotta dalla società stessa;
- capacità progettuale e realizzativa, in termini di interventi di riorganizzazione che possano essere progettati a livello esecutivo in accordo con le singole Amministrazioni Comunali, oltre che implementati realmente sui territori;
- capacità produttiva da parte dei fornitori, con particolare riferimento al lead time di approvvigionamento di macchinari ed attrezzature, oltre che di esecuzione lavori.

Nella definizione della cedenza temporale di intervento si sono rispettati i seguenti aspetti:

- rispettare il piano di ammortamento degli investimenti che alcune Amministrazioni Comunali hanno recentemente sostenuto al fine di non sovrapporre costi, portando a "fine vita economica" i beni attualmente in uso;
- uniformare il bacino di cittadini residenti nelle aree di riorganizzazione (su base annua) al fine di distribuire in modo omogeneo il carico di lavoro per le fasi di progettazione esecutiva ed implementazione dei nuovi servizi.

Al fine di comprimere quanto più possibile i tempi di realizzazione del Piano Industriale, coerentemente con le capacità di investimento, la Società ha attivato processi di Project Management e stabilito i primi accordi quadro con i fornitori strategici rispetto agli interventi pianificati, ma la fase di valutazione/recepimento del progetto da parte delle Autorità competenti, così come le attuali condizioni di mercato che vedono un importante rallentamento delle forniture per la ridotta capacità produttiva

dei fornitori, suggeriscono precauzionalmente di valutare una forbice temporale di implementazione più ampia del previsto. Per quanto sopra, i tempi riportati di seguito sono da intendersi indicativi, con un'alea di incertezza stimata in circa 6/8 mesi. In sede di progettazione esecutiva, ed in accordo con le Amministrazioni Comunali che aderiscono all'AOR, potrà essere stabilito il cronoprogramma di dettaglio degli interventi previsti.

Si riporta di seguito, per completezza di trattazione, il Cronoprogramma di dettaglio degli interventi oggetto della Riorganizzazione dei Servizi presso l'AOR in esame, così come previsto in sede di progettazione preliminare e discusso nel corso degli incontri interlocutori organizzati negli scorsi mesi.

Crono di dettaglio:

AOR	COMUNE	Anno 2025			
		1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre
AR-Val di Chiana Aretina	Civitella in Val di Chiana				
AR-Val di Chiana Aretina	Monte San Savino				
AR-Val di Chiana Aretina	Marciano della Chiana				
AR-Val di Chiana Aretina	Lucignano				
AR-Val di Chiana Aretina	Foiano della Chiana				
AR-Val di Chiana Aretina	Castiglion Fiorentino				
AR-Val di Chiana Aretina	Cortona				

APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI

Si riportano di seguito, così come illustrati in sede di incontro, una serie di parametri e riscontri prestazioni relativi alla proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di cui:

- nella Tabella 1 sono riportati i driver tecnici previsti a regime (anno 2026) valutati rispetto a quelli del 2019 già discussi con l'Autorità d'Ambito; come indicato in premessa, i driver relativi a servizi che non sono oggetto della presente proposta sono stati rappresentati senza variazioni quantitative in modo tale da rendere completa e coerente la visione d'insieme;
- nella Tabella 2 è illustrato l'insieme delle attrezzature poste a disposizione dell'AOR per l'erogazione dei servizi;
- nella Tabella 3 è rappresentata la determinazione indicativa del fabbisogno di contenitori a carico verticale ed accesso controllato necessari per l'erogazione dei servizi così come previsti nella proposta.

Si specifica che le richieste delle Amministrazioni Comunali recepite in sede di progettazione esecutiva e/o successivamente, potrebbero determinare una variazione nei parametri tecnico-prestazioni illustrati.

Tabella 1 - Driver tecnici per centri di costo

Centro di costo	Driver Tecnico		
	UdM	Quantità 2019	Quantità 2026
	B	C	C'
02.1A.031 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE LATERALE	interv	283.867	0
02.1A.032 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE VERTICALE	interv	0	11.881
02.1A.033 - ST_RACC STRADALE POSTERIORE	interv	237.187	0
02.1A.034 - ST_RACCOLTA STRADALE RIBA	interv	4.198	0
02.1A.035 - ST_RACCOLTA STRADALE ALTRO	interv	2.594	2.594
02.1C.020 - DOM_RACCOLTA DOMICILIARE	interv	4.273.142	8.580.000
02.1D.030 - RUND_RACC.UTENZE NON DOMESTICHE	interv	222.565	222.565
02.1D.031 - RUND_SCARRABILE	interv	192	192
02.1E.009 - CH_RACCOLTA A CHIAMATA	interv	9.962	9.962
02.1G.031 - LAV_CONTENITORE LATERALE	interv	4	0
02.1G.032 - LAV_CONTENITORE POSTERIORE	interv	396	0
02.1G.033 - LAV_CONTENITORE VERTICALE	interv	0	457
02.2A.037 - SSR_SERVIZIO PRESIDIO	ore	9.479	9.479
04.1A.320 - SPAZZAMENTO MANUALE	ore	15.156	15.156
04.1A.321 - SPAZZAMENTO MISTO	km Rete Spazzata	18.039	18.039
04.1A.322 - SPAZZAMENTO MECCANIZZATO	km Rete Spazzata	247	247
04.1B.001 - LS_LAVAGGIO STRADE	ore	1.528	1.528
04.1C.007 - SERVIZI CMPLEMENTARI SPAZZAMENTO	ore	1.501	1.501
40.01.007 - ATTIVAZIONI E CONSEGNE	ore	1.008	0
40.01.008 - ATTIVAZIONI/MOVIMENTAZIONE CONTENITORI	ore	159	0
02.01.001 - TRASBORDO	tonn (rifiuti totali prodotti)	36.732	34.283
02.2A.039 - SSR_PRELIEVO E GESTIONE	tonn (rifiuti in uscita)	8.691	8.691
Trasferenze	tonn RUI	16.999	10.092
Tessere	numero	0	6.600
Valorizzazione	tonn valorizzazione	10.780	14.521

Verde	tonn ORGANICO prodotte	7.224	8.946
Trasporti Secondari	tonn RUI e ORGANICO prodotte	24.223	19.038
CSS	tonn RUI in ingresso a FUTURA	0	0

Tabella 2 - Dettaglio Attrezzature

Tipologia Attrezzatura	Udm	Quantità 2019	Quantità 2026
BIDONE GRANDE	n° (mensilizzato)	7.733	2.421
BIDONE GRANDE 2MK	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F12	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F9	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE K	n° (mensilizzato)	15	
BIDONE PICCOLO	n° (mensilizzato)	32	34
BIG BAG	n° (mensilizzato)	16	16
CAMPANA	n° (mensilizzato)	63	2
CAMPANA EC	n° (mensilizzato)	0	
CAMPANA EK	n° (mensilizzato)	0	457
CAMPANA K	n° (mensilizzato)	8	
CASSONETTO GRANDE	n° (mensilizzato)	728	25
CASSONETTO GRANDE C	n° (mensilizzato)	10	
CASSONETTO GRANDE K	n° (mensilizzato)	23	
CASSONETTO MEDIO	n° (mensilizzato)	1.523	848
CASSONETTO MEDIO C	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO MEDIO K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO PICCOLO	n° (mensilizzato)	21	18
COMP A TERRA	n° (mensilizzato)	15	15
COMP A TERRA MEDIO KC	n° (mensilizzato)	0	
CONTENITORE DEDICATO	n° (mensilizzato)	311	314
ECO-COMPATTATORE	n° (mensilizzato)	5	5
ROLL BOX	n° (mensilizzato)	35	28
SCARRABILE GRANDE	n° (mensilizzato)	38	44
SCARRABILE MEDIO	n° (mensilizzato)	16	16
SCARRABILE PICCOLO	n° (mensilizzato)	0	
TOTALE		10.589	4.243

Tabella 3 - Dettaglio contenitori ad accesso controllato (AC) per singolo Comune

COMUNE	TOT 2019	TOT		RUI		FORSU		CARTA		MML		VETRO	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Civitella in Val di Chiana	11	51	69	0	0	0	0	0	0	0	0	51	69
Monte San Savino	0	49	67	0	0	0	0	0	0	0	0	49	67
Marciano della Chiana	0	20	26	0	0	0	0	0	0	0	0	20	26

Lucignano	0	20	26	0	0	0	0	0	0	0	0	20	26
Foiano della Chiana	2	53	71	0	0	0	0	0	0	0	0	53	71
Castiglion Fiorentino	1	74	100	0	0	0	0	0	0	0	0	74	100
Cortona	47	122	166	0	0	0	0	0	0	0	0	122	166
Totale	61	388	526	0	0	0	0	0	0	0	0	388	526

Nota

STIMA DEL FABBISOGNO DI CONTENITORI AC (accesso controllato) PREVISTO A PIANO INDUSTRIALE

Il fabbisogno effettivo verrà determinato in sede di progettazione esecutiva, in ragione sia delle utenze da servire per ogni postazione (in ragione della frequenza del servizio, eventualmente differenziata su base stagionale), che della tipologia e capacità specifica dei contenitori adottati. Le valutazioni tecnico-economiche sottese al Piano Industriale (ed ai conseguenti PRS) sono state elaborate assumendo a riferimento i valori medi di dotazioni nel range min-max.



**FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI
ACCESSO CONTROLLATO**

**Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e
Cronoprogramma**

Titolo della Proposta:	FORNITURA DI CONTENITORI "INTELLIGENTI" AD ACCESSO CONTROLLATO IDONEI ALLA TARIFFAZIONE PUNTUALE
AOR (Ambito Ottimale di Raccolta):	AR - VAL DI CHIANA ARETINA
Comuni Interessati:	CASTIGLION FIORENTINO - CIVITELLA IN VAL DI CHIANA - CORTONA - FOIANO DELLA CHIANA - LUCIGNANO - MARCIANO DELLA CHIANA - MONTE SAN SAVINO
Descrizione Attività della Proposta:	Fornitura ed installazione, sull'intero territorio dell'Ambito Ottimale di Raccolta (AOR), di n. 366 contenitori per la raccolta dei rifiuti differenziati (Vetro e FORSU) ad accesso controllato, movimentabili con mezzo a carico verticale bilaterale, al fine di sviluppare la meccanizzazione della raccolta e permettere la tracciabilità dei rifiuti mediante identificazione dell'utente e la registrazione del conferimento effettuato.
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL’IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
E_AC_2250_VETRO	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta VETRO - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	244,00	€ 2.101,00	€ 512.644,00	€ 112.781,68	€ 625.425,68	€ 625.425,68
E_AC_2250_FORSU	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta FORSU - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	122,00	€ 2.101,00	€ 256.322,00	€ 56.390,84	€ 312.712,84	€ 312.712,84

ALLEGATO 1

REALIZ_POST_STR_STD_CAD	Servizio di installazione di postazione stradale in configurazione standard per un solo contenitore per la raccolta del vetro mediante contenitore ad accesso controllato e carico verticale bilaterale.							
	Il servizio consiste in:							
	- rimozione contenitori in uso (se presenti) e loro trasporto c/o deposito del Gestore	cad.	366,00	€ 250,00	€ 91.500,00	€ 20.130,00	€ 111.630,00	€ 111.630,00
	- eventuale sistemazione dell'area rimuovendo materiali presenti, ripristinando avvallamenti, ecc...							
	- installazione della barra di centraggio per la corretta collocazione dei contenitori per rifiuti							
	- trasporto e posa dei contenitori per rifiuti a costituzione della postazione stradale							

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 860.466,00	€ 189.302,52	€ 1.049.768,52	€ 1.049.768,52
--	--------------	--------------	----------------	----------------

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponible + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
--	--------	--------	--------	--------

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponible + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)] Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa dei punti di installazione dei contenitori stradali (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016). Le prestazioni sono inerenti le fasi di: - definizione delle postazioni stradali da realizzare (individuazione collocazione di dettaglio, determinazione delle opere accessorie per l'installazione, definizione cartografica della postazione di raccolta) - richieste di eventuali autorizzazioni, permessi, ordinanze anche in ragione della titolarità dell'area di intervento (strade comunali, provinciali, statali) - organizzazione, coordinamento e direzione lavori L'importo è determinato in percentuale sul valore imponible delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate.	%	0,02	€ 860.466,00	€ 17.209,32	€ 3.786,05	€ 20.995,37	€ 20.995,37

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.209,32	€ 3.786,05	€ 20.995,37	€ 20.995,37
--	-------------	------------	-------------	-------------

Spesa g. SPESE PER CONSULENZE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponible + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
---	--------	--------	--------	--------

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

				Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)	Imp. Ammissibile €
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO				€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

		ALLEGATO 1			
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 860.466,00	€ 189.302,52	€ 1.049.768,52	€ 1.049.768,52
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.209,32	€ 3.786,05	€ 20.995,37	€ 20.995,37
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
		€ 877.675,32	€ 193.088,57	€ 1.070.763,89	€ 1.070.763,89

		Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 87.767,53	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 0,00	0,00%	€ 263.302,60	€ 0,00
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 860.466,00	98,04%	€ 860.466,00	€ 860.466,00
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.209,32	1,96%	€ 17.553,51	€ 17.209,32
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	0,00%	€ 35.107,01	€ 0,00
		€ 877.675,32	100,00%	€ 1.264.196,65	€ 877.675,32

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 877.675,32	IMPONIBILE	€ 193.088,57	IVA
---	---------------------	-------------------	---------------------	------------

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA

Cronoprogramma procedurale

Attività	Descrizione	Data Completamento	Trimestre/Anno
Milestone	Individuazione soggetto realizzatore	31.12.2022	4/2022
Affidamento	Affidamento fornitura e servizio di installazione	31.12.2022	4/2022
Fornitura	Ricezione delle forniture di contenitori ad accesso controllato	30.11.2025	4/2025
Installazione	Erogazione del servizio di installazione dei contenitori	31.12.2025	4/2025
Collaudo	Collaudo funzionale delle attrezzature, inclusa gestione dati conferimenti	31.12.2025	4/2025
Milestone	Data completamento prevista per l'intervento	31.12.2025	4/2025



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA DI SPESA

Dettaglio voci di spesa sostenute e previste (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

a. Suolo impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

b. Opere murarie e assimilate / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

d. Macchinari, impianti e attrezzature			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Fornitura contenitori	€ 768.966,00	€ 169.172,52	€ 938.138,52
Servizio di installazione	€ 91.500,00	€ 20.130,00	€ 111.630,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 860.466,00	€ 189.302,52	€ 1.049.768,52

e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

f. Spese per funzioni tecniche			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Oneri per funzioni tecniche nella definizione delle postazioni di raccolta e richiesta di eventuali permessi ed autorizzazioni	€ 17.209,32	€ 3.786,05	€ 20.995,37
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 17.209,32	€ 3.786,05	€ 20.995,37



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

g. Spese per consulenze			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Riepilogo per Centro di Costo (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	TOT Imponibile €	TOT IVA €	Totale Imp + IVA €	TOT AMMISSIBILE €
a. Suolo impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
b. Opere murarie e assimilate / Intervento	0	0	0	€ 0,00
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
d. Macchinari, impianti e attrezzature	€ 860.466,00	€ 189.302,52	€ 1.049.768,52	€ 860.466,00
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate	0	0	0	€ 0,00
f. Spese per funzioni tecniche	€ 17.209,32	€ 3.786,05	€ 20.995,37	€ 17.209,32
g. Spese per consulenze	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 877.675,32	€ 193.088,57	€ 1.070.763,89	€ 877.675,32



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

Cronoprogramma di spesa sintetico (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026	
	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibile	ammissibile	imponibil e	ammissibil e
a. Suolo impianto / Intervento														
b. Opere murarie e assimilate / Intervento														
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento														
d. Macchinari, impianti e attrezzature											€ 860.466,00	€ 860.466,00		
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate														
f. Spese per funzioni tecniche											€ 17.209,32	€ 17.209,32		
g. Spese per consulenze														
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 877.675,32	€ 877.675,32	€ 0,00	€ 0,00



FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI ACCESSO CONTROLLATO

AOR AR - VALDARNO

ELENCO DOCUMENTI

Piano di riorganizzazione del servizio della AOR di competenza, come approvato con delibera dell'Assemblea ATO N. 3/2022

Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e Cronoprogramma

Elenco Prezzi e Capitolato di gara

ATO RIFIUTI TOSCANA SUD

Via della Pace, 37 – int. 9 – Loc. Renaccio
53100 – SIENA (SI)

PIANO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI

AOR AR – VALDARNO

RELAZIONE

(rev. 01 del 20 gennaio 2022)

Sommario

PREMESSA AL DOCUMENTO.....	3
PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO	5
Elementi caratterizzanti il territorio.....	5
Il tessuto urbanizzato.....	7
La produzione di rifiuti urbani	8
La Banca Dati Utente	9
Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)	10
Indicatori caratterizzanti del Servizio	10
PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI	12
Standard progettuali di dimensionamento.....	13
Indicatori caratterizzanti del Servizio	15
Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE).....	16
Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche	18
Il Piano di Comunicazione.....	19
Gli Investimenti: tempi e impegni	20
APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI.....	22

PREMESSA AL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce la “parte specifica” della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi elaborata da SEI Toscana quale diretta conseguenza del Piano Industriale approvato dagli organi societari nel luglio 2021.

Il Gestore, come rappresentato in differenti contesti, ha definito un ambizioso piano di azioni ed interventi, ai quali corrispondono investimenti ed impegni, con l’obiettivo ultimo di stabilizzare la crescita tariffaria attraverso una progressiva razionalizzazione ed industrializzazione del processo di erogazione dei servizi.

Per perseguire gli obiettivi, meglio definiti nel documento “Quadro Generale di Ambito”, sono state individuati due modelli di raccolta (stradale a carico verticale ed accesso controllato, e domiciliare nelle configurazioni misto o integrale) che costituiscono i binari entro i quali il Gestore ha elaborato la presente proposta dato che gli strumenti individuati rappresentano un valore aggiunto per le Amministrazioni Comunali che potranno, se e quando vorranno, attivare una tariffazione puntuale dei servizi nei confronti dei cittadini.

Nell’analizzare il presente documento occorre preliminarmente osservare quanto segue:

- Il modello di riorganizzazione dei servizi definisce degli obiettivi da perseguire e individua delle prime soluzioni sulla base di elementi di progettazione preliminare. La proposta è pertanto da considerarsi uno strumento flessibile che troverà la sua concreta applicazione in fase di attivazione con una adeguata ed articolata progettazione esecutiva da scriversi “a quattro mani” con gli Uffici Comunali preposti. È nella fase di progettazione esecutiva che potranno essere correttamente e puntualmente recepite le istanze dettate dalle peculiarità del territorio e dalle volontà delle Amministrazioni Comunali. In questa sede si è definito un modello, per quanto articolato, che stabilisce gli strumenti per perseguire gli obiettivi tecnici ed economici prefissati, ferma restando la disponibilità del Gestore ad affinare l’impiego dei predetti strumenti nel rispetto delle indicazioni esecutive.
- I servizi per le UtENZE Non Domestiche (cosiddetti servizi RUND) non sono oggetto di trattazione nel presente documento (che si focalizza nella revisione dei servizi di raccolta destinati alle utenze domestiche), ma si assume che vengano contestualmente riorganizzati previo censimento delle stesse ed analisi delle specifiche necessità.
- Analogamente alle RUND, anche i servizi di spazzamento non sono stati revisionati in questo contesto, ma sono stati condotti in continuità rispetto al servizio attuale. Resta impregiudicata la facoltà per le Amministrazioni Comunali di richiedere revisioni o riorganizzazioni anche integrali di questi servizi anche nel periodo di tempo che intercorre dall’approvazione del PRS all’effettiva esecutività dello stesso.

Ad ulteriore chiarimento, si specifica che nella rappresentazione dei servizi erogati riportata in appendice i servizi RUND e Spazzamento sono illustrati in continuità, senza alcuna variazione rispetto ai dati 2019 solo per una completa rappresentazione, ma dovranno e potranno essere oggetto di riorganizzazione nel corso dell’arco temporale del Piano in relazione alla sua attuazione e alle volontà delle Amministrazioni Comunali.

Infine, tenuto conto che il processo di riorganizzazione dei servizi verrà condotto in un arco temporale complessivo di 5 anni, interessando di volta in volta gruppi di AOR, si specifica che nel periodo intercorrente la riorganizzazione, SEI Toscana garantirà comunque l’effettuazione di interventi di carattere puntuale e specifico per fronteggiare eventuali criticità di servizio, anche

con anticipazioni di interventi di riorganizzazione, purché coerenti con gli indirizzi della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi.

Allo stesso modo, nel corso dell'intertempo, verranno garantiti gli impegni già assunti ed il completamento di iniziative in corso sia con riferimento ai servizi di raccolta per le utenze domestiche, che RUND o servizi di spazzamento e decoro urbano, pertanto, con l'approvazione del presente PRS, si assumono come approvati in linea tecnica anche eventuali interventi inerenti i servizi illustrati ai punti precedenti e richiesti dalle specifiche Amministrazioni Comunali, fermo restando che le proposte o le revisioni dei servizi dovranno comunque essere preventivamente concordati nella loro fase di progettazione esecutiva.

PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO
AOR AR - VALDARNO: STATO ATTUALE (AS IS)

Per una più agevole comprensione di come il presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi interverrà sul territorio dell'AOR, conducendo prioritariamente:

- ad una razionalizzazione dei processi di raccolta
- all'incremento della raccolta differenziata delle differenti frazioni merceologiche
- all'adozione di strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale
- alla progressiva stabilizzazione del PEF

si procede illustrando lo stato attuale del contesto geo-morfologico dell'area di intervento, i servizi svolti, la ripartizione della popolazione rispetto ai differenti modelli ed i risultati conseguiti.

In coerenza con i dati economico-finanziari sottesi alla redazione del Piano Industriale, anche la "fotografia" dello stato attuale dei servizi si riferisce all'anno 2020 in quanto ultimo concluso al momento dello sviluppo delle ipotesi di Piano e maggiormente "solido" nelle consistenze indicate (flussi, servizi erogati, ecc...).

Relativamente ai flussi dei rifiuti (e delle conseguenti percentuali di raccolta differenziata) si specifica che, come indicato nelle premesse del "Quadro generale d'Ambito" rev. 01, i dati riportati non corrispondono a quanto le Amministrazioni Comunali rilevano come "dato certificato" da ARRR per due ordini di motivi:

- lo sfasamento temporale legato al ritardo nella validazione dei dati
- il riferimento ai soli flussi intercettati con i servizi di interesse diretto

Le informazioni utilizzate nella redazione del presente documento corrispondono ai flussi comunicati all'Agenzia Regionale e di diretta gestione da parte di SEI Toscana, così come le percentuali di RD derivano dai dati in disponibilità del Gestore al 31.12.2020.

Analogamente, si anticipa che le percentuali di RD obiettivo a regime includono, come illustrato in sede di incontri di AOR, l'incremento del 2,5% circa rispetto al dato aritmetico come da applicazione della metodica regionale.

Si sottolinea infine, ad ulteriore chiarezza, che il progetto di riorganizzazione si è comunque basato sulla previsione di flussi rifiuti a regime (anno 2030) aggregati a livello AOR e non a livello comunale.

La rappresentazione che segue, per immediatezza di comprensione, è realizzata preferibilmente in forma tabellare.

Elementi caratterizzanti il territorio

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Bucine	AR	AR-Valdarno	10.091	10.001	9.877	38,13%
Capolona	AR	AR-Valdarno	5.380	5.340	5.363	75,54%
Castelfranco Piandiscò	AR	AR-Valdarno	9.828	9.936	9.922	61,96%
Castiglion Fibocchi	AR	AR-Valdarno	2.124	2.125	2.114	60,62%

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Cavriglia	AR	AR-Valdarno	9.554	9.538	9.501	43,78%
Laterina Pergine Valdarno	AR	AR-Valdarno	6.636	6.596	6.581	42,02%
Loro Ciuffenna	AR	AR-Valdarno	5.878	5.860	5.864	43,58%
Montevarchi	AR	AR-Valdarno	24.490	24.409	23.890	51,71%
San Giovanni Valdarno	AR	AR-Valdarno	16.823	16.847	16.800	49,80%
Subbiano	AR	AR-Valdarno	6.412	6.394	6.375	69,40%
Terranuova Bracciolini	AR	AR-Valdarno	12.268	12.259	12.198	52,71%

Inquadramento territoriale e demografico (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Superficie Territoriale [kmq]	Popolazione Legale 2011 (09/10/2011) [ab]	Popolazione residente al 31/12/2019 [ab]	Zona Altimetrica [nota *]	Altitudine del Centro [m]	Comune Litoraneo	Comune Isolano	Grado di Urbanizzazione [nota **]	Zone Costiere	Densità Abitativa [ab/kmq]
Bucine	131,62	10.033	9.877	3	249	0	0	3	0	76
Capolona	47,56	5.428	5.363	3	263	0	0	3	0	114
Castelfranco Piandiscò	55,99	9.518	9.922	3	281	0	0	3	0	170
Castiglion Fibocchi	25,46	2.218	2.114	3	300	0	0	3	0	87
Cavriglia	60,87	9.458	9.501	3	281	0	0	3	0	155
Laterina Pergine Valdarno	70,54	6.759	6.581	3	361	0	0	3	0	96
Loro Ciuffenna	86,52	5.892	5.864	1	330	0	0	3	0	68
Montevarchi	56,66	23.971	23.890	3	144	0	0	2	0	423
San Giovanni Valdarno	21,45	16.890	16.800	3	134	0	0	2	0	787
Subbiano	77,84	6.299	6.375	1	266	0	0	2	0	81
Terranuova Bracciolini	85,88	12.302	12.198	3	156	0	0	2	0	143
	720	108.768	108.485							

Note:

[*] Zona Altimetrica:

1 Montagna interna	2 Montagna litoranea	3 Collina interna	4 Collina litoranea	5 Pianura
-----------------------	-------------------------	----------------------	------------------------	--------------

[] Grado di urbanizzazione:

1 "Città" o "Zone densamente popolate"	2 "Piccole città e sobborghi" o "Zone a densità intermedia di popolazione"	3 "Zone rurali" o "Zone scarsamente popolate"
--	--	---

Il tessuto urbanizzato

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Centri Abitati [ab]	Popolazione Nuclei Abitati [ab]	Popolazione Case Sparse [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Centri Abitati [%]	Popolazione Nuclei Abitati [%]	Popolazione Case Sparse [%]
Bucine	8.390	405	1.238	10.033	83,62%	4,04%	12,34%
Capolona	3.760	648	1.020	5.428	69,27%	11,94%	18,79%
Castelfranco Piandiscò	7.568	714	1.236	9.518	79,51%	7,50%	12,99%
Castiglion Fibocchi	1.875	71	272	2.218	84,54%	3,20%	12,26%
Cavriglia	8.111	638	709	9.458	85,76%	6,75%	7,50%
Laterina Pergine Valdarno	5.401	489	869	6.759	79,91%	7,23%	12,86%
Loro Ciuffenna	4.514	547	831	5.892	76,61%	9,28%	14,10%
Montevarchi	22.095	400	1.476	23.971	92,17%	1,67%	6,16%
San Giovanni Valdarno	16.054	31	805	16.890	95,05%	0,18%	4,77%
Subbiano	4.879	519	901	6.299	77,46%	8,24%	14,30%
Terranuova Bracciolini	9.249	358	2.695	12.302	75,18%	2,91%	21,91%
	91.896	4.820	12.052	108.768			

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [ab]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [ab]	Popolazione Centri > 1500 ab [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [%]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [%]	Popolazione Centri > 1500 ab [%]
Bucine	2.701	2.873	4.459	10.033	26,92%	28,64%	44,44%
Capolona	2.138	527	2.763	5.428	39,39%	9,71%	50,90%
Castelfranco Piandiscò	2.463	619	6.436	9.518	25,88%	6,50%	67,62%
Castiglion Fibocchi	360	0	1.858	2.218	16,23%	0,00%	83,77%
Cavriglia	1.678	3.608	4.172	9.458	17,74%	38,15%	44,11%
Laterina Pergine Valdarno	1.740	3.512	1.507	6.759	25,74%	51,96%	22,30%
Loro Ciuffenna	1.378	0	4.514	5.892	23,39%	0,00%	76,61%
Montevarchi	2.681	0	21.290	23.971	11,18%	0,00%	88,82%
San Giovanni Valdarno	888	0	16.002	16.890	5,26%	0,00%	94,74%
Subbiano	2.679	0	3.620	6.299	42,53%	0,00%	57,47%
Terranuova Bracciolini	4.563	1.756	5.983	12.302	37,09%	14,27%	48,63%
	23.269	12.895	72.604	108.768			

Tipologia Urbanistica (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Edifici < 2 interni [n]	Edifici 3-4 abitazioni [n]	Edifici 5-8 abitazioni [n]	Edifici ≥ 9 abitazioni [n]	Totale Edifici [n]	Edifici < 2 interni [%]	Edifici 3-4 abitazioni [%]	Edifici 5-8 abitazioni [%]	Edifici ≥ 9 abitazioni [%]	Edifici oltre 5 abitazioni (ricomprese nei dati precedenti)
Bucine	1.911	581	129	38	2.659	71,87%	21,85%	4,85%	1,43%	6,28%
Capolona	751	252	86	34	1.123	66,87%	22,44%	7,66%	3,03%	10,69%
Castelfranco Piandiscò	1.299	1.066	212	54	2.631	49,37%	40,52%	8,06%	2,05%	10,11%
Castiglion Fibocchi	343	118	37	8	506	67,79%	23,32%	7,31%	1,58%	8,89%
Cavriglia	901	507	212	95	1.715	52,54%	29,56%	12,36%	5,54%	17,90%
Laterina Pergine Valdarno	1.305	374	112	17	1.808	72,18%	20,69%	6,19%	0,94%	7,13%
Loro Ciuffenna	1.534	357	84	22	1.997	76,82%	17,88%	4,21%	1,10%	5,31%
Montevarchi	1.570	2.132	893	449	5.044	31,13%	42,27%	17,70%	8,90%	26,61%
San Giovanni Valdarno	883	785	345	205	2.218	39,81%	35,39%	15,55%	9,24%	24,80%
Subbiano	892	364	148	52	1.456	61,26%	25,00%	10,16%	3,57%	13,74%
Terranuova Bracciolini	1.640	632	186	61	2.519	65,11%	25,09%	7,38%	2,42%	9,81%
	13.029	7.168	2.444	1.035	23.676					

La produzione di rifiuti urbani

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)									
COMUNE	RUI [ton]	FORSU [ton]	Verde [ton]	Carta [ton]	VPL [ton]	MML+V [ton]	Plastica [ton]	Altre RD [ton]	TOT [ton]
Bucine	3.100	732	27	390	6	464	9	434	5.163
Capolona	531	617	71	229	478	0	0	344	2.269
Castelfranco Piandiscò	1.474	773	159	420	24	626	12	577	4.066
Castiglion Fibocchi	333	197	36	99	133	0	0	158	955
Cavriglia	2.758	829	35	429	468	0	0	522	5.040
Laterina Pergine Valdarno	2.183	555	22	318	311	2	0	396	3.787
Loro Ciuffenna	1.991	500	30	263	387	4	0	432	3.608
Montevarchi	5.973	2.357	149	1.329	1.237	127	10	1.273	12.454
San Giovanni Valdarno	3.689	1.400	46	914	967	6	11	1.007	8.041
Subbiano	816	825	11	292	564	0	0	317	2.824
Terranuova Bracciolini	2.686	945	23	636	158	574	41	793	5.856
	25.533	9.729	610	5.318	4.732	1.804	83	6.254	54.063

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)								
COMUNE	Ingombranti + RAEE [ton]	Legno [ton]	Metalli [ton]	Rifiuti da Spazzamento [ton]	FORSU "non residuale" [ton]	Spazzamento "non residuale" [ton]	Vetro [ton]	Plastica [ton]
Bucine	102	97	23	101	9.877	9.877	224	9
Capolona	108	81	28	29	5.363	5.363	0	0
Castelfranco Piandiscò	167	173	38	79	9.922	9.922	319	12
Castiglion Fibocchi	36	32	11	47	2.114	2.114	0	0
Cavriglia	137	159	32	84	9.501	9.501	0	0
Laterina Pergine Valdarno	107	123	27	10	6.581	6.581	2	0

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)								
COMUNE	Ingombranti + RAEE [ton]	Legno [ton]	Metalli [ton]	Rifiuti da Spazzamento [ton]	FORSU "non residuale" [ton]	Spazzamento "non residuale" [ton]	Vetro [ton]	Plastica [ton]
Loro Ciuffenna	115	134	34	42	5.864	5.864	4	0
Montevarchi	286	325	55	385	23.890	23.890	72	10
San Giovanni Valdarno	164	252	39	387	16.800	16.800	6	11
Subbiano	100	72	24	59	6.375	6.375	0	0
Terranuova Bracciolini	195	208	42	170	12.198	12.198	288	41
	1.518	1.656	353	1.393	108.485	108.485	915	83

La Banca Dati Utenze

Dati Utenze 2020							
COMUNE	Abitanti	UD	UND	UD + UND	UD %	UND %	Ab/UD
Bucine	9.986	4.626	640	5.266	87,85%	12,15%	2,16
Capolona	5.345	2.981	295	3.276	91,00%	9,00%	1,79
Castelfranco Piandiscò	9.867	4.999	541	5.540	90,23%	9,77%	1,97
Castiglion Fibocchi	2.126	928	150	1.078	86,09%	13,91%	2,29
Cavriglia	9.547	4.352	369	4.721	92,18%	7,82%	2,19
Laterina Pergine Valdarno	6.601	3.074	469	3.543	86,76%	13,24%	2,15
Loro Ciuffenna	5.865	3.433	482	3.915	87,69%	12,31%	1,71
Montevarchi	24.469	14.127	2.027	16.154	87,45%	12,55%	1,73
San Giovanni Valdarno	16.841	7.502	999	8.501	88,25%	11,75%	2,24
Subbiano	6.387	4.132	591	4.723	87,49%	12,51%	1,55
Terranuova Bracciolini	12.247	5.188	741	5.929	87,50%	12,50%	2,36
	109.281	55.342	7.304	62.646			

Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [ab]	STRADALE AC [ab]	VERTICALE [ab]	VERTICALE AC [ab]	PROX [ab]	PROX AC [ab]	DOM INTEGRALE [ab]	DOM MISTO [ab]
Bucine	8.216				1.770			
Capolona		4.421			367	557		
Castelfranco Piandiscò					3.271			6.596
Castiglion Fibocchi					117			2.009
Cavriglia	9.375				172			
Laterina Pergine Valdarno	5.774				271		556	
Loro Ciuffenna	4.049				1.816			
Montevarchi	9.168	8.511	2.744	2.100	1.167	780		
San Giovanni Valdarno	983	7.666	5.897		2.258	39		
Subbiano		5.554			833			
Terranuova Bracciolini				724	1.566		9.957	
	37.565	26.152	8.640	2.824	13.607	1.375	10.513	8.605

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [%]	STRADALE AC [%]	VERTICALE [%]	VERTICALE AC [%]	PROX [%]	PROX AC [%]	DOM INTEGRALE [%]	DOM MISTO [%]
Bucine	82,28%				17,72%			
Capolona		82,72%			6,87%	10,41%		
Castelfranco Piandiscò					33,15%			66,85%
Castiglion Fibocchi					5,50%			94,50%
Cavriglia	98,20%				1,80%			
Laterina Pergine Valdarno	87,47%				4,11%		8,43%	
Loro Ciuffenna	69,04%				30,96%			
Montevarchi	37,47%	34,78%	11,21%	8,58%	4,77%	3,19%		
San Giovanni Valdarno	5,84%	45,52%	35,01%		13,41%	0,23%		
Subbiano		86,96%			13,04%			
Terranuova Bracciolini				5,91%	12,78%		81,30%	

Indicatori caratterizzanti del Servizio

Dati Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)				
COMUNE	RUI [t]	RD [t]	RU TOT [t]	%RD
Bucine	3.191	1.967	5.158	38,13%
Capolona	555	1.713	2.268	75,54%
Castelfranco Piandiscò	1.544	2.516	4.060	61,96%
Castiglion Fibocchi	376	579	955	60,62%
Cavriglia	2.834	2.207	5.040	43,78%

Dati Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)				
COMUNE	RUI [t]	RD [t]	RU TOT [t]	%RD
Laterina Pergine Valdarno	2.192	1.589	3.782	42,02%
Loro Ciuffenna	2.029	1.567	3.596	43,58%
Montevarchi	6.315	6.762	13.078	51,71%
San Giovanni Valdarno	4.034	4.002	8.036	49,80%
Subbiano	865	1.961	2.826	69,40%
Terranuova Bracciolini	2.832	3.157	5.989	52,71%
	26.767	28.019	54.787	

PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI**AOR AR - VALDARNO: PROPOSTA PROGETTUALE (TO BE)**

Il Progetto di Riorganizzazione dei Servizi, elaborato in forza degli assunti del Piano Industriale di SEI Toscana, è finalizzato ad una razionalizzazione complessiva delle attività svolte, in ottica industriale, al fine di conseguire i miglioramenti attesi non solo in termini economico-finanziari di gestione, ma soprattutto in termini di qualità del servizio (percepita e reale) e prestazionali. Come illustrato, il Piano Industriale è stato sviluppato con un livello di analisi che ha ricompreso le AOR, ma non ha potuto declinare la sua articolazione a livello di singola Amministrazione Comunale per ragioni di necessaria visione complessiva e di tempi di elaborazione. Per questa ragione il Piano di Riorganizzazione dei Servizi viene presentato in forma aggregata, assumendo quale elemento di pianificazione l'AOR nel suo insieme.

Come indicato in differenti sedi, quello rappresentato è un modello di piano di Riorganizzazione dei Servizi suscettibile di adeguamenti ed affinamenti in coerenza con le indicazioni emerse durante il confronto con le Amministrazioni Comunali, fermo restando l'assetto complessivo degli investimenti e delle iniziative proposte finalizzato alla stabilizzazione della crescita tariffaria in forza della progressiva razionalizzazione, standardizzazione ed industrializzazione dei servizi di raccolta.

Sarà cura della Progettazione Esecutiva, in stretta collaborazione con gli Uffici Comunali coinvolti, definire i dettagli operativi di modificazione dei servizi erogati valutando le azioni ritenute opportune e declinate a livello locale, ma comunque nel quadro complessivo ed unitario della razionalizzazione.

È in questo contesto che sono stati identificati i due modelli di servizio posti alla base della riorganizzazione sul territorio dell'ATO Toscana Sud: stradale ad accesso controllato e domiciliare (previsto nelle due configurazioni di misto o integrale).

La perimetrazione delle aree dedicate all'uno o all'altro servizio, così come una diversa distribuzione delle percentuali di abitanti coinvolti o la definizione del calendario di raccolta sono tutti elementi che in questa vengono illustrati in una versione "standard" rimandando alle singole Amministrazioni la definizione dei dettagli.

Allo stesso modo, le soluzioni proposte vogliono rappresentare anche differenti gradi di libertà e flessibilità dei modelli che riteniamo si possano adattare bene ai diversi contesti territoriali in cui si opera. Il servizio domiciliare, ad esempio, può essere implementato sia come modello di raccolta generalizzato, che destinato a risolvere quelle situazioni puntuali in cui, per inaccessibilità dei centri da parte dei mezzi di raccolta o per una eccessiva dispersione territoriale, il modello stradale sarebbe inadeguato. Parimenti, la disponibilità di una serie di postazioni stradali ad accesso controllato può risultare funzionale anche in un contesto in cui è prevalente il servizio domiciliare per garantire la possibilità di conferimento anche a chi non può, per differenti ragioni, rispettare il calendario di raccolta.

In forza dei predetti elementi di flessibilità, si ritiene che i modelli proposti (stradale ad accesso controllato e domiciliare) possano plasmarsi e risolvere tutte le esigenze locali oltre che rappresentare un valore aggiunto nelle mani delle Amministrazioni Comunali in quanto si tratta di due strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale conferendo facoltà all'Amministrazione stessa di attivare questo percorso con le conseguenti ricadute e vantaggi che questo comporta.

Standard progettuali di dimensionamento

Come illustrato, il presente Piano Industriale prevede la riorganizzazione dei servizi erogati principalmente secondo i due modelli:

- stradale a caricamento verticale ed accesso controllato
- domiciliare misto e/o integrale

declinati secondo differenti proporzioni in ragione del contesto territoriale il quale definirà anche l'eventuale sussistenza di ulteriori modelli che dovranno comunque essere conformi agli assunti posti alla base del progetto in esame (adattabili, flessibili, abilitanti alla tariffazione puntuale, sicuri).

Relativamente ai servizi stradali, si è prevista l'adozione di contenitori a carico verticale, movimentati con automezzi automatizzati monoperatore, ad accesso controllato mediante SEI Card, di 2 differenti capacità:

- 3700 litri per RUI (con limitatore volumetrico tipo "cassetto"), carta, MML e vetro
- 2250 litri per FORSU

Le combinazioni di questi modelli potrebbero variare al fine di favorire la diffusione territoriale dei contenitori, sfruttando la modularità degli stessi, ma è prevista la dislocazione di batterie complete, anche per incentivare la raccolta differenziata, superando il modello attuale che vede spesso la presenza del solo contenitore per RUI.

Sarà possibile conseguire una ottimizzazione delle frequenze di raccolta in ragione del reale livello di riempimento dei contenitori, che verranno così svuotati secondo calendari variabili in funzione di flussi e stagionalità (ad eccezione della FORSU per la quale verrà comunque garantita la frequenza 2/7).

Infine, il servizio stradale potrà fornire integrazione e supporto al domiciliare, ad esempio per le aree a forte vocazione turistica e/o presenza di flussi di rifiuti giornalieri consistenti.

Il rifiuto indifferenziato verrà immesso attraverso un limitatore volumetrico dimensionato in coerenza con l'equivalente servizio domiciliare affinché il computo dei conferimenti effettuati sia analogo e siano così rispettati i principi di omogeneità sottesi alla tariffazione puntuale.

I sistemi adottati permetteranno di applicare modelli di tariffazione puntuale all'utente e/o sistemi di premialità a fronte di comportamenti virtuosi.

I benefici attesi dall'utilizzo di queste attrezzature sono i seguenti:

- incremento della qualità ed efficacia della raccolta Differenziata, al fine di raggiungere gli obiettivi di Piano ed in coerenza con le normative nazionale ed europea;
- tracciabilità degli utenti e dei loro comportamenti in tema di raccolta e conferimento rifiuti (nelle differenti frazioni merceologiche);
- maggiore responsabilizzazione dell'utente che acquisisce maggiore consapevolezza del proprio ruolo nel complesso ciclo di raccolta dei rifiuti;
- possibilità di efficientare ulteriormente i servizi sfruttando le informazioni che vengono condivise in tempo reale e possono essere elaborate dal Data Management aziendale: numero di conferimenti per singolo contenitore, tempi di svuotamento, produttività della raccolta, ecc...;
- razionalizzazione dei punti di raccolta e loro libera collocazione lungo le reti viarie vedendo, ove possibile, superati i limiti del "senso di marcia" grazie alla bilateralità del sistema di sollevamento e svuotamento automatizzato;

- maggiore adattabilità al territorio e miglioramento del decoro urbano grazie alla conformazione delle postazioni di raccolta che risultano complessivamente più compatte e senza intercedimenti entro le quali abbandonare i rifiuti;
- maggiore servizio per gli utenti che avranno a disposizione postazioni complete presso le quali poter conferire tutte le frazioni merceologiche previste.

Per quanto attiene ai criteri di dimensionamento adottati in sede di progettazione preliminare (e quindi ai fini della redazione del Piano Industriale e per la valorizzazione anche economica degli effetti attesi), questi sono i seguenti:

- tutte le postazioni stradali dovranno essere integrali, cioè permettere la raccolta di ogni frazione di rifiuto urbano prevista, mediante collocazione di 5 contenitori: RUI, FORSU, Carta, MML, Vetro;
- il conferimento di rifiuti indifferenziati dovrà avvenire per il tramite di un limitatore volumetrico;
- si è previsto di dover gestire una raccolta differenziata nella misura del 70% del peso dei rifiuti intercettati;
- ogni postazione stradale verrà collocata in modo tale da servire un bacino di abitanti compreso di massima fra 70 e 150 unità, in ragione della conformazione geo-morfologica locale, della tipologia residenziale, della densità abitativa e della stagionalità stimata su base storica;
- si è prevista l'adozione di 2 formati di contenitori ad accesso controllato e movimentazione verticale (2.250 litri per le frazioni di rifiuti "pesanti" e 3.700 litri per le frazioni "leggere") con possibilità di modificarne l'impiego e la diffusione anche in ragione di specifici vincoli di accessibilità viaria e caratteristiche delle strade;
- si è fissato l'obiettivo di svuotare contenitori con un grado di riempimento medio del 60% al fine di ridurre le frequenze del servizio rispetto allo stato attuale.

Per quanto riguarda i servizi domiciliari, il modello di servizio prevede l'adozione diffusa della seguente dotazione tecnica (kit per gli utenti):

- mastello avente capacità di 40 litri, dotato di RFID di identificazione utente, per la raccolta RUI;
- mastello per la raccolta di carta e FORSU;
- sacchetto per la raccolta MML;
- mastello per la raccolta del vetro (previsto per il servizio domiciliare integrale).

Ove il modello domiciliare verrà implementato nella configurazione "mista", il vetro verrà raccolto attraverso campane stradali a carico verticale ed accesso controllato.

Verranno quindi ottimizzati i calendari di raccolta al fine di prevenire ridondanze e inefficienze complessive. Nel rispetto delle indicazioni "di letteratura", sono previste le seguenti frequenze di raccolta:

- 1/7 per RUI, carta ed MML
- 2/7 per FORSU
- 1/15 per il vetro

Sarà comunque possibile, per le Amministrazioni servite, concordare frequenze differenti in risposta ad esigenze locali e/o stagionali, inoltre sarà possibile incrementare le frequenze di raccolta nei centri storici, così come potranno essere preferiti i sacchi ai mastelli (sacchi con RFID per la raccolta RUI) ogniqualvolta le esigenze di decoro urbano lo suggeriscano.

Infine, è possibile integrare il servizio Domiciliare con lo Stradale (ad esempio permettendo agli utenti di conferire con le SEI Card anche presso i contenitori stradali), così come verranno definiti servizi specifici per le Utenti non Domestiche.

Indicatori caratterizzanti del Servizio

I benefici del modello “stradale verticale ad accesso controllato” rispetto al più tradizionale e diffuso “stradale laterale con calotta di conferimento” risiedono in particolare in:

- minor ingombro su strada, soprattutto in senso longitudinale, per la particolare modalità di sollevamento che, avvenendo dall’alto, permette di collocare i contenitori in aderenza, senza “perdere” lo spazio per l’ingombro dei bracci meccanici del sollevatore laterale;
- maggior decoro delle postazioni che, più compatte, si presentano in modo più ordinato e limitano il rischio di abbandoni oggi favorito dalle intercapedini fra i diversi cassonetti;
- maggior volume conferibile sia in senso “relativo” che “assoluto”: i contenitori per le frazioni leggere avranno una volumetria di circa 3.750 litri a fronte dei 3.200 massimi dei cassonetti tradizionali, inoltre il sistema di conferimento per i rifiuti indifferenziati (misurati ai fini della tariffazione puntuale) avrà una capacità di 40 litri, conforme e coerente con le analoghe raccolte domiciliari e con le dimensioni standard delle pattumiere domestiche;
- minor rischio di blocco e rottura del sistema di conferimento grazie al fatto che questo è integrato nel contenitore e meno sollecitato in fase di movimentazione dato che questa avviene “dall’alto” e senza ribaltamento;
- maggior facilità di impiego da parte degli utenti trattandosi di un meccanismo più intuitivo della “calotta”;
- maggiore solidità complessiva del contenitore e della relativa elettronica grazie alle minori sollecitazioni meccaniche cui è soggetto, alla movimentazione robotizzata, alla semplicità di scarico, ecc...;
- semplificazione nella collocazione sul territorio dovuta alla bilateralità della presa dell’autocarro dedicato alla movimentazione, sollevamento e svuotamento: si supera così il vincolo di dover collocare i contenitori lungo il senso di marcia del mezzo.

Per quanto attiene i servizi domiciliari, siano essi proposti nella modalità “mista” o “integrale”, il progetto proposto prevede il conseguimento di una serie di obiettivi e miglioramenti:

- l’uso di mastelli con RFID per la raccolta dei rifiuti indifferenziati (o, in alternativa, di sacchi “taggati”) fornisce una maggiore garanzia di tracciabilità degli utenti e dei loro conferimenti; si specifica, per completezza, che l’utilizzo di mastelli implica un investimento iniziale più elevato, a fronte di minori costi annuali, mentre l’impiego di “sacchi” comporta il sostentamento di costi annuali per l’acquisto e distribuzione di materiale di consumo; per queste ragioni si consiglia di limitare l’impiego di “sacchi” nei centri storici e nelle aree di pregio, preferendo invece i mastelli in tutte le restanti situazioni;
- al fine di ottenere il massimo decoro urbano, le Amministrazioni Comunali potranno scegliere se sviluppare il servizio con sacchi, mastelli, o con una combinazione di questi;
- la regolazione e standardizzazione degli strumenti di raccolta permetterà di assicurare condizioni di sicurezza operativa per gli addetti al servizio;
- l’adozione di calendari come quelli proposti, che vedono concentrati i conferimenti in 2/3 giorni a settimana, assicura il comfort domestico per gli utenti (minor numero di esposizione, quindi minore impegno), la possibilità per il Gestore

di bilanciare i turni di lavoro fra mattina/pomeriggio efficientando così l'impiego di mezzi ed attrezzature, la migliore integrazione con i servizi dedicati alle Utenze Non Domestiche e svolti con le medesime risorse.

Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE)

Per una più agevole comprensione della portata del Piano di Riorganizzazione dei servizi in esame si riportano di seguito sia lo stato attuale che quello di progetto, specificando che:

- i servizi indicati come "stradale" nello stato attuale (AS IS) includono anche la "prossimità";
- sono state assunte alcune approssimazioni relativamente al bacino di popolazione servita con i differenti modelli, rimandando alla progettazione esecutiva la corretta definizione dei perimetri reali.

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO ATTUALE (AS IS)			
		%RD (AS IS)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Capolona	5.363	76%	100%		
Subbiano	6.375	69%	100%		
Bucine	9.877	38%	100%		
Laterina Pergine Valdarno	6.581	42%	91%		9%
Castiglion Fibocchi	2.114	61%	4%	96%	
Castelfranco Piandiscò	9.922	62%	34%	66%	
Cavriglia	9.501	44%	100%		
Loro Ciuffenna	5.864	44%	32%	58%	10%
San Giovanni Valdarno	16.800	50%	100%		
Terranuova Bracciolini	12.198	53%	28%		72%
Montevarchi	23.890	52%	100%		

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO DI PROGETTO (TO BE)			
		%RD (TO BE)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Capolona	5.363	67%	85%		15%
Subbiano	6.375	67%	90%		10%
Bucine	9.877	67%	85%		15%
Laterina Pergine Valdarno	6.581	67%	90%		10%
Castiglion Fibocchi	2.114	67%	90%		10%
Castelfranco Piandiscò	9.922	67%	80%		20%
Cavriglia	9.501	67%	100%		
Loro Ciuffenna	5.864	67%	30%		70%
San Giovanni Valdarno	16.800	67%	95%		5%
Terranuova Bracciolini	12.198	67%	30%		70%
Montevarchi	23.890	67%	90%		10%

Come illustrato nelle tabelle precedenti, la proposta non intende “rivoluzionare” i comportamenti dei cittadini dell’AOR, ma prevede l’estensione dei servizi domiciliari (nella formula “integrale”) presso i centri storici o le frazioni non facilmente raggiungibili con mezzi di medio/grande portata, mentre il resto del territorio verrà servito con contenitori stradali ad accesso controllato, i cui benefici attesi in termini di decoro, raccolta differenziata ed efficienza del servizio sono stati illustrati nei capitoli precedenti.

Verranno comunque introdotti e garantiti elementi di flessibilità per agevolare i cittadini nelle operazioni di conferimento.

Per quanto riguarda il Comune di Montevarchi, la riorganizzazione in corso proseguirà in continuità come da programmi ed accordi già assunti con l’Amministrazione.

A seguito del confronto tenutosi in data 20.01.2022, si è provveduto ad allineare le ripartizioni di applicazione dei modelli di raccolta secondo le indicazioni ricevute, ferma restando la facoltà, per ogni Amministrazione Comunale, di apportare successive correzioni in ragione degli esiti della progettazione esecutiva.

Nella fase di implementazione della riorganizzazione si opererà a livello di AOR per massimizzare i benefici attesi dal processo, e si ribadisce la disponibilità del Gestore ad eseguire, anche prima dei termini previsti dal presente Piano, interventi puntuali a completamento di iniziative già concordate o ad ultimazione di progetti che prevedevano nell’immediato azioni sinergiche fra le Amministrazioni.

Particolare attenzione verrà posta alla tematica dei Centri di Raccolta, considerati anello fondamentale dei servizi offerti, per i quali è in essere uno specifico e separato piano di investimenti.

Nel contesto della progettazione preliminare, sulla base degli assunti illustrati e dei criteri di dimensionamento del servizio stradale, è stato possibile quantificare la capacità complessiva dei contenitori da dislocare sul territorio affinché il fabbisogno di manodopera e di mezzi per il loro svuotamento sia compatibile con le disponibilità del Piano Industriale ed il costo connesso sia sostenibile (nell’ottica del contenimento della crescita tariffaria discussa).

Come illustrato nel presente documento, SEI Toscana ha individuato alcune tipologie di contenitori ad accesso controllato che, per caratteristiche meccaniche e funzionalità, risultano essere particolarmente solidi e conformi alle esigenze del servizio, oltre a permettere una raccolta ad elevato grado di meccanizzazione. Ha parimenti individuato in fase preliminare le capacità dei contenitori da adibire alla raccolta delle differenti frazioni merceologiche di rifiuti, compatibili con il peso specifico degli stessi e con la capacità di carico del mezzo meccanico.

Al fine di assicurare un buon livello di “capillarizzazione” del servizio, distribuendo uniformemente le postazioni stradali rispetto alle utenze servite, il Gestore si riserva, fermi restando tutti gli assunti e gli obiettivi del presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di adottare contenitori ad accesso controllato di differente capacità qualora lo sviluppo tecnologico atteso, o i nuovi prodotti disponibili sul mercato, lo permettano.

Si riporta di seguito la capacità complessiva dei contenitori che verranno collocati sul territorio dell’AOR, distinti per tipologia di rifiuto raccolto, così come definiti in sede preliminare.

AOR	COMUNE	Abitanti (serv. stradale)	Residuo	Forsu	Carta	MML	Vetro
			vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)
AR-Valdarno	Bucine	8395	315.000	236.250	315.000	315.000	236.250
	Capolona	4559	171.000	128.250	171.000	171.000	128.250
	Castelfranco Piandiscò	7938	297.000	222.750	297.000	297.000	222.750
	Castiglion Fibocchi	1903	72.000	54.000	72.000	72.000	54.000
	Cavriglia	9501	357.000	267.750	357.000	357.000	267.750
	Laterina Pergine Valdarno	5923	222.000	166.500	222.000	222.000	166.500
	Loro Ciuffenna	1760	66.000	49.250	66.000	66.000	49.250
	Montevarchi	21501	807.000	605.250	807.000	807.000	605.250
	San Giovanni Valdarno	15960	600.000	450.000	600.000	600.000	450.000
	Subbiano	5738	216.000	162.000	216.000	216.000	162.000
	Terranuova Bracciolini	3.660	138.000	103.000	138.000	138.000	103.000
			3.261.000	2.445.000	3.261.000	3.261.000	2.445.000

Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche

Il Piano Industriale 2022-2025 ha previsto, relativamente alle Strutture poste a Supporto della Raccolta all'interno dell'AOR AR-Valdarno e coerentemente con i programmi di investimento, le seguenti attività:

- la realizzazione di un nuovo centro di raccolta (Terranuova Bracciolini)
- l'informatizzazione di n. 9 centri di raccolta (Bucine, Cavriglia, Subbiano, Castiglion Fibocchi, Laterina Pergine Valdarno, n. 2 a Loro Ciuffenna e n. 2 a Terranuova Bracciolini): l'informatizzazione consentirà un tracciamento puntuale dei conferimenti da parte degli utenti, permettendo così un utilizzo anche sovracomunale delle strutture ed una migliore fruibilità per i cittadini
- l'adeguamento di n. 2 centri di raccolta (Cavriglia e Montevarchi)
- l'implementazione di una gestione digitalizzata dei centri di raccolta renderà più efficiente lo svolgimento delle operazioni quotidiane, la programmazione dello svuotamento dei contenitori e la rendicontazione delle attività svolte, il tutto anche per garantire un migliore servizio agli utenti
- ulteriori interventi sono previsti al di fuori del perimetro del Piano Industriale

Si sottolinea che alla data di stesura del presente documento è in corso la ricognizione puntuale delle iniziative in progetto sull'intero ATO Toscana Sud (su iniziativa del Gestore e delle Amministrazioni Comunali) relativamente alle SSR da realizzarsi nel corso della Concessione, pertanto il quadro illustrato potrà essere opportunamente revisionato in ragione delle richieste che emergeranno dall'indagine.

Il Piano di Comunicazione

Nel complesso quadro del processo di riorganizzazione dei sistemi di raccolta, siano essi revisionati in direzione stradale, domiciliare o un insieme di questi modelli, la comunicazione riveste un ruolo essenziale costituendone parte integrante.

Come indicato nelle diverse sedi di incontro, il Gestore ritiene di fondamentale importanza, per il conseguimento degli obiettivi, accompagnare gli interventi sul territorio con una coerente, condivisa e chiara azione di comunicazione.

Nella consapevolezza che un progetto ampio come quello in esame interessa cittadini di diversa estrazione, età, sensibilità ambientale e approccio alla tematica, il processo di comunicazione dovrà essere opportunamente calibrato per intercettare il pubblico attraverso i canali che condurranno verso i migliori risultati attesi.

L'introduzione di un nuovo servizio costituisce sempre un'occasione di contatto e coinvolgimento dei cittadini, cui è affidata la prima importante fase del processo.

Le azioni comunicative vanno definite sempre con specifico riferimento al contesto e all'articolazione del progetto di raccolta e si sviluppano in una serie di azioni precedenti / contestuali / successive alla sua realizzazione.

Nel contesto descritto nei precedenti capitoli della proposta di Piano di Riorganizzazione, le azioni comunicative, da condividere con le singole Amministrazioni Comunali e da condurre insieme, saranno orientate a diversi obiettivi:

- **Motivare/responsabilizzare**

Portare il cittadino alla comprensione dell'intero processo in corso. Indicare le motivazioni (ambientali economiche, ecc) della raccolta differenziata e sottese alle scelte adottate.

Fare leva sui principi di responsabilità condivisa secondo cui, ognuno per la sua parte, si contribuisce alla riuscita del progetto.

- **Informare/formare**

Dare indicazioni sul corretto utilizzo dei servizi e su tutte le attività che precedono la sua attivazione.

Istruire su come effettuare una corretta separazione dei rifiuti e come conferirli correttamente.

- **Coinvolgere/sensibilizzare**

Intercettare, come target di comunicazione specifica, fasce diverse di popolazione anche e soprattutto, in base alla loro appartenenza. Ad es: scuole, università, minoranze linguistiche.

Il processo di sensibilizzazione è continuo.

Gli strumenti:

Sono disponibili una pluralità di strumenti di comunicazione da utilizzare in maniera integrata, come si è fatto in interventi analoghi. L'esperienza maturata permette di poter individuare i migliori canali comunicativi, e strumenti a supporto, in ragione degli obiettivi e del target di pubblico da intercettare.

Nella descrizione che segue si elencano quelli che si reputano più efficaci nella fase di avvio e follow up del Piano di Riorganizzazione dei Servizi:

A. Lettera ai Cittadini

Tutti gli utenti coinvolti ricevono una lettera in cui sono illustrati in maniera discorsiva le motivazioni della riorganizzazione del servizio, gli strumenti/attrezzature che verranno messi a loro disposizione, le modalità di ritiro del kit di raccolta, ecc....

B. Incontri Pubblici (Format Tv o web)

Se la situazione sanitaria lo consentirà, sarà utile effettuare degli incontri di quartiere con i cittadini. In alternativa sarà possibile procedere mediante video tutorial o publiredazionali. Ovviamente resta impregiudicato l'impiego di entrambi gli strumenti per intercettare il maggior numero possibile di utenti.

C. Consegna dei KIT + materiale (per i servizi domiciliari)

Ulteriore momento di contatto ed occasione di comunicazione/informazione è rappresentato dalla consegna dei KIT che, oltre ai materiali per l'utilizzo del servizio (sacchi per il servizio di porta a porta e/o card), prevede sempre anche il materiale informativo (Guida RD o calendario).

Il materiale informativo è personalizzato sempre con le informazioni relative al Comune ed ai servizi di raccolta rifiuti in essere ed ai quali il cittadino può rivolgersi in ragione delle proprie necessità (orari CDR/sportelli/ecc..).

D. Educazione ambientale e campagna di sensibilizzazione

Vengono stabiliti dei programmi ad hoc per le scuole (al fine di coinvolgere gli studenti affinché siano questi un ulteriore "veicolo" della comunicazione in ambito familiare), ed organizzate campagne dedicate per i media (radio, TV, ecc...).

E. Ufficio stampa e social media

Tutte le fasi della riorganizzazione devono essere necessariamente accompagnate da attività di ufficio stampa e pianificazione media, anche in collaborazione e condivisione con l'Amministrazione Comunale.

Gli Investimenti: tempi e impegni

Relativamente ai tempi di intervento, occorre premettere che in sede di elaborazione del Piano Industriale, SEI Toscana ha valutato un bilanciamento fra differenti fattori:

- capacità di investimento, intesa quale capacità di raccolta dei fondi necessari dai Soci, dagli Istituti di Credito e dalla redditività annuale prodotta dalla società stessa;
- capacità progettuale e realizzativa, in termini di interventi di riorganizzazione che possano essere progettati a livello esecutivo in accordo con le singole Amministrazioni Comunali, oltre che implementati realmente sui territori;
- capacità produttiva da parte dei fornitori, con particolare riferimento al lead time di approvvigionamento di macchinari ed attrezzature, oltre che di esecuzione lavori.

Nella definizione della cedenza temporale di intervento si sono rispettati i seguenti aspetti:

- rispettare il piano di ammortamento degli investimenti che alcune Amministrazioni Comunali hanno recentemente sostenuto al fine di non sovrapporre costi, portando a “fine vita economica” i beni attualmente in uso;
- uniformare il bacino di cittadini residenti nelle aree di riorganizzazione (su base annua) al fine di distribuire in modo omogeneo il carico di lavoro per le fasi di progettazione esecutiva ed implementazione dei nuovi servizi.

Al fine di comprimere quanto più possibile i tempi di realizzazione del Piano Industriale, coerentemente con le capacità di investimento, la Società ha attivato processi di Project Management e stabilito i primi accordi quadro con i fornitori strategici rispetto agli interventi pianificati, ma la fase di valutazione/recepimento del progetto da parte delle Autorità competenti, così come le attuali condizioni di mercato che vedono un importante rallentamento delle forniture per la ridotta capacità produttiva dei fornitori, suggeriscono precauzionalmente di valutare una forbice temporale di implementazione più ampia del previsto.

Per quanto sopra, i tempi riportati di seguito sono da intendersi indicativi, con un’alea di incertezza stimata in circa 6/8 mesi.

In sede di progettazione esecutiva, ed in accordo con le Amministrazioni Comunali che aderiscono all’AOR, potrà essere stabilito il cronoprogramma di dettaglio degli interventi previsti.

Si riporta di seguito, per completezza di trattazione, il Cronoprogramma di dettaglio degli interventi oggetto della Riorganizzazione dei Servizi presso l’AOR in esame, così come previsto in sede di progettazione preliminare e discusso nel corso degli incontri interlocutori organizzati negli scorsi mesi.

Crono di dettaglio:

AOR	COMUNE	Anno 2026			
		1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre
AR-Valdarno	Capolona				
AR-Valdarno	Subbiano				
AR-Valdarno	Bucine				
AR-Valdarno	Laterina Pergine Valdarno				
AR-Valdarno	Castiglion Fibocchi				
AR-Valdarno	Castelfranco Piandiscò				
AR-Valdarno	Cavriglia				
AR-Valdarno	Loro Ciuffenna				
AR-Valdarno	San Giovanni Valdarno				
AR-Valdarno	Terranuova Bracciolini				
AR-Valdarno	Montevarchi				

APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI

Si riportano di seguito, così come illustrati in sede di incontro, una serie di parametri e riscontri prestazioni relativi alla proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di cui:

- nella Tabella 1 sono riportati i driver tecnici previsti a regime (anno 2026) valutati rispetto a quelli del 2019 già discussi con l'Autorità d'Ambito; come indicato in premessa, i driver relativi a servizi che non sono oggetto della presente proposta sono stati rappresentati senza variazioni quantitative in modo tale da rendere completa e coerente la visione d'insieme;
- nella Tabella 2 è illustrato l'insieme delle attrezzature poste a disposizione dell'AOR per l'erogazione dei servizi;
- nella Tabella 3 è rappresentata la determinazione indicativa del fabbisogno di contenitori a carico verticale ed accesso controllato necessari per l'erogazione dei servizi così come previsti nella proposta.

Si specifica che le richieste delle Amministrazioni Comunali recepite in sede di progettazione esecutiva e/o successivamente, potrebbero determinare una variazione nei parametri tecnico-prestazioni illustrati.

Tabella 1 - Driver tecnici per centri di costo

Centro di costo	Driver Tecnico		
	UdM	Quantità 2019	Quantità 2026
	B	C	C'
02.1A.031 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE LATERALE	interv	296.848	0
02.1A.032 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE VERTICALE	interv	41.325	270.137
02.1A.033 - ST_RACC STRADALE POSTERIORE	interv	378.546	0
02.1A.034 - ST_RACCOLTA STRADALE RIBA	interv	36.575	0
02.1A.035 - ST_RACCOLTA STRADALE ALTRO	interv	4.872	4.872
02.1C.020 - DOM_RACCOLTA DOMICILIARE	interv	4.379.481	3.158.267
02.1D.030 - RUND_RACC.UTENZE NON DOMESTICHE	interv	214.582	214.582
02.1D.031 - RUND_SCARRABILE	interv	379	379
02.1E.009 - CH_RACCOLTA A CHIAMATA	interv	19.107	19.107
02.1G.031 - LAV_CONTENITORE LATERALE	interv	646	0
02.1G.032 - LAV_CONTENITORE POSTERIORE	interv	0	0
02.1G.033 - LAV_CONTENITORE VERTICALE	interv	98	5.382
02.2A.037 - SSR_SERVIZIO PRESIDIO	ore	10.725	11.401
04.1A.320 - SPAZZAMENTO MANUALE	ore	20.497	20.497
04.1A.321 - SPAZZAMENTO MISTO	km Rete Spazzata	23.699	23.699
04.1A.322 - SPAZZAMENTO MECCANIZZATO	km Rete Spazzata	1.226	1.226
04.1B.001 - LS_LAVAGGIO STRADE	ore	540	540
04.1C.007 - SERVIZI CMPLEMENTARI SPAZZAMENTO	ore	9.745	9.745
40.01.007 - ATTIVAZIONI E CONSEGNE	ore	665	0
40.01.008 - ATTIVAZIONI/MOVIMENTAZIONE CONTENITORI	ore	1.506	0
02.01.001 - TRASBORDO	tonn (rifiuti totali prodotti)	54.736	52.952
02.2A.039 - SSR_PRELIEVO E GESTIONE	tonn (rifiuti in uscita)	5.511	5.511
Trasferenze	tonn RUI	29.423	18.400
Tessere	numero	0	11.069
Valorizzazione	tonn valorizzazione	14.405	20.202

Verde	tonn ORGANICO prodotte	9.282	12.911
Trasporti Secondari	tonn RUI e ORGANICO prodotte	38.705	31.311
CSS	tonn RUI in ingresso a FUTURA	0	0

Tabella 2 - Dettaglio Attrezzature

Tipologia Attrezzatura	Udm	Quantità 2019	Quantità 2026
BIDONE GRANDE	n° (mensilizzato)	5.711	1.318
BIDONE GRANDE 2MK	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F12	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F9	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE K	n° (mensilizzato)	136	
BIDONE PICCOLO	n° (mensilizzato)	737	156
BIG BAG	n° (mensilizzato)	91	91
CAMPANA	n° (mensilizzato)	890	5
CAMPANA EC	n° (mensilizzato)	7	598
CAMPANA EK	n° (mensilizzato)	14	2.392
CAMPANA K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE	n° (mensilizzato)	2.262	64
CASSONETTO GRANDE C	n° (mensilizzato)	163	
CASSONETTO GRANDE K	n° (mensilizzato)	336	
CASSONETTO MEDIO	n° (mensilizzato)	463	98
CASSONETTO MEDIO C	n° (mensilizzato)	8	
CASSONETTO MEDIO K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO PICCOLO	n° (mensilizzato)	15	
COMP A TERRA	n° (mensilizzato)	11	13
COMP A TERRA MEDIO KC	n° (mensilizzato)	0	
CONTENITORE DEDICATO	n° (mensilizzato)	552	566
ECO-COMPATTATORE	n° (mensilizzato)	0	
ROLL BOX	n° (mensilizzato)	111	121
SCARRABILE GRANDE	n° (mensilizzato)	72	74
SCARRABILE MEDIO	n° (mensilizzato)	35	37
SCARRABILE PICCOLO	n° (mensilizzato)	3	3
TOTALE		11.614	5.536

Tabella 3 - Dettaglio contenitori ad accesso controllato (AC) per singolo Comune

COMUNE	TOT 2019	TOT		RUI		FORSU		CARTA		MML		VETRO	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Capolona	158	162	219	32	44	32	44	32	44	32	44	32	44
Subbiano	150	204	276	41	55	41	55	41	55	41	55	41	55
Bucine	0	238	322	48	64	48	64	48	64	48	64	48	64

Laterina Pergine Valdarno	0	166	224	33	45	33	45	33	45	33	45	33	45
Castiglion Fibocchi	0	55	75	11	15	11	15	11	15	11	15	11	15
Castelfranco Piandiscò	0	225	305	45	61	45	61	45	61	45	61	45	61
Cavriglia	0	268	362	54	72	54	72	54	72	54	72	54	72
Loro Ciuffenna	0	64	86	13	17	13	17	13	17	13	17	13	17
San Giovanni Valdarno	190	451	610	90	122	90	122	90	122	90	122	90	122
Terranuova Bracciolini	20	102	138	20	28	20	28	20	28	20	28	20	28
Montevarchi	145	608	822	122	164	122	164	122	164	122	164	122	164
Totale	663	2.542	3.439	508	688	508	688	508	688	508	688	508	688

Nota

STIMA DEL FABBISOGNO DI CONTENITORI AC (accesso controllato) PREVISTO A PIANO INDUSTRIALE

Il fabbisogno effettivo verrà determinato in sede di progettazione esecutiva, in ragione sia delle utenze da servire per ogni postazione (in ragione della frequenza del servizio, eventualmente differenziata su base stagionale), che della tipologia e capacità specifica dei contenitori adottati. Le valutazioni tecnico-economiche sottese al Piano Industriale (ed ai conseguenti PRS) sono state elaborate assumendo a riferimento i valori medi di dotazioni nel range min-max.



**FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI
ACCESSO CONTROLLATO**

**Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e
Cronoprogramma**

PNRR - M2C1.1.I1.1 - LINEA A

DOMANDA DI ACCESSO AL CONTRIBUTO PER LA REALIZZAZIONE DI PROPOSTE VOLTE AL MIGLIORAMENTO E ALLA MECCANIZZAZIONE DELLA RETE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI URBANI

ALLEGATO 1

Titolo della Proposta:	FORNITURA DI CONTENITORI "INTELLIGENTI" AD ACCESSO CONTROLLATO IDONEI ALLA TARIFFAZIONE PUNTUALE
AOR (Ambito Ottimale di Raccolta):	AR - VALDARNO
Comuni Interessati:	BUCINE - CAPOLONA - CASTELFRANCO PIANDISCO' - CASTIGLION FIBOCCHI - CAVRIGLIA - LATERINA PERGINE VALDARNO - LORO CIUFFENNA - MONTEVARCHI - SAN GIOVANNI VALDARNO - SUBBIANO - TERRANUOVA BRACCIOLINI
Descrizione Attività della Proposta:	Fornitura ed installazione, sull'intero territorio dell'Ambito Ottimale di Raccolta (AOR), di n. 352 contenitori per la raccolta dei rifiuti differenziati ad accesso controllato, movimentabili con mezzo a carico verticale bilaterale, al fine di sviluppare la meccanizzazione della raccolta e permettere la tracciabilità dei rifiuti mediante identificazione dell'utente e la registrazione del conferimento effettuato.
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
E_AC_3750_CARTA	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta CARTA - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	88,00	€ 2.494,00	€ 219.472,00	€ 48.283,84	€ 267.755,84	€ 267.755,84
E_AC_3750_MML	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta MML - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	88,00	€ 2.494,00	€ 219.472,00	€ 48.283,84	€ 267.755,84	€ 267.755,84

ALLEGATO 1

E_AC_2250_FORSU	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta FORSU - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	88,00	€ 2.101,00	€ 184.888,00	€ 40.675,36	€ 225.563,36	€ 225.563,36
E_AC_2250_VETRO	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta VETRO - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	88,00	€ 2.101,00	€ 184.888,00	€ 40.675,36	€ 225.563,36	€ 225.563,36
REALIZ_POST_STR_STD	Servizio di installazione di postazione stradale in configurazione standard (n. 4 contenitori) per la raccolta dei rifiuti urbani differenziati ed indifferenziati mediante contenitori ad accesso controllato e carico verticale bilaterale. Il servizio consiste in: - rimozione contenitori in uso (se presenti) e loro trasporto c/o deposito del Gestore - eventuale sistemazione dell'area rimuovendo materiali presenti, ripristinando avvallamenti, ecc... - installazione della barra di centraggio per la corretta collocazione dei contenitori per rifiuti - trasporto e posa dei contenitori per rifiuti a costituzione della postazione stradale	cad.	88,00	€ 950,00	€ 83.600,00	€ 18.392,00	€ 101.992,00	€ 101.992,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 892.320,00	€ 196.310,40	€ 1.088.630,40	€ 1.088.630,40
--	--------------	--------------	----------------	----------------

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
--	--------	--------	--------	--------

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)] Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa dei punti di installazione dei contenitori stradali (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016). Le prestazioni sono inerenti le fasi di: - definizione delle postazioni stradali da realizzare (individuazione collocazione di dettaglio, determinazione delle opere accessorie per l'installazione, definizione cartografica della postazione di raccolta) - richieste di eventuali autorizzazioni, permessi, ordinanze anche in ragione della titolarità dell'area di intervento (strade comunali, provinciali, statali) - organizzazione, coordinamento e direzione lavori L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate.	%	0,02	€ 892.320,00	€ 17.846,40	€ 3.926,21	€ 21.772,61	€ 21.772,61

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.846,40	€ 3.926,21	€ 21.772,61	€ 21.772,61
--	-------------	------------	-------------	-------------

Spesa g. SPESE PER CONSULENZE

ALLEGATO 1

		Valorizzazione Economica IVA esclusa						
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

	Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)	Imp. Ammissibile €
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 892.320,00	€ 196.310,40	€ 1.088.630,40	€ 1.088.630,40
Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.846,40	€ 3.926,21	€ 21.772,61	€ 21.772,61
Spesa g. SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	€ 910.166,40	€ 200.236,61	€ 1.110.403,01	€ 1.110.403,01

	Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 91.016,64	€ 0,00
Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 0,00	0,00%	€ 273.049,92	€ 0,00
Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 892.320,00	98,04%	€ 892.320,00	€ 892.320,00
Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.846,40	1,96%	€ 18.203,33	€ 17.846,40
Spesa g. SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	0,00%	€ 36.406,66	€ 0,00
	€ 910.166,40	100,00%	€ 1.310.996,54	€ 910.166,40

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 910.166,40	IMPONIBILE	€ 200.236,61	IVA
--	--------------	------------	--------------	-----

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA

Cronoprogramma procedurale

Attività	Descrizione	Data Completamento	Trimestre/Anno
Milestone	Individuazione soggetto realizzatore	31.12.2022	4/2022
Affidamento	Affidamento fornitura e servizio di installazione	31.12.2022	4/2022
Fornitura	Ricezione delle forniture di contenitori ad accesso controllato	30.11.2025	4/2025
Installazione	Erogazione del servizio di installazione dei contenitori	31.12.2025	4/2025
Collaudo	Collaudo funzionale delle attrezzature, inclusa gestione dati conferimenti	31.12.2025	4/2025
Milestone	Data completamento prevista per l'intervento	31.12.2025	4/2025



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA DI SPESA

Dettaglio voci di spesa sostenute e previste (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

a. Suolo impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

b. Opere murarie e assimilate / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA



d. Macchinari, impianti e attrezzature			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Fornitura contenitori	€ 808.720,00	€ 177.918,40	€ 986.638,40
Servizio di installazione	€ 83.600,00	€ 18.392,00	€ 101.992,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 892.320,00	€ 196.310,40	€ 1.088.630,40

e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

f. Spese per funzioni tecniche			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Oneri per funzioni tecniche nella definizione delle postazioni di raccolta e richiesta di eventuali permessi ed autorizzazioni	€ 17.846,40	€ 3.926,21	€ 21.772,61
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 17.846,40	€ 3.926,21	€ 21.772,61



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

g. Spese per consulenze			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Riepilogo per Centro di Costo (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	TOT Imponibile €	TOT IVA €	Totale Imp + IVA €	TOT AMMISSIBILE €
a. Suolo impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
b. Opere murarie e assimilate / Intervento	0	0	0	€ 0,00
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
d. Macchinari, impianti e attrezzature	€ 892.320,00	€ 196.310,40	€ 1.088.630,40	€ 892.320,00
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate	0	0	0	€ 0,00
f. Spese per funzioni tecniche	€ 17.846,40	€ 3.926,21	€ 21.772,61	€ 17.846,40
g. Spese per consulenze	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 910.166,40	€ 200.236,61	€ 1.110.403,01	€ 910.166,40



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

Cronoprogramma di spesa sintetico (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026	
	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibile	ammissibile	imponibil e	ammissibil e
a. Suolo impianto / Intervento														
b. Opere murarie e assimilate / Intervento														
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento														
d. Macchinari, impianti e attrezzature											€ 892.320,00	€ 892.320,00		
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate														
f. Spese per funzioni tecniche											€ 17.846,40	€ 17.846,40		
g. Spese per consulenze														
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 910.166,40	€ 910.166,40	€ 0,00	€ 0,00



FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI ACCESSO CONTROLLATO

AOR AR - VALTIBERINA

ELENCO DOCUMENTI

Piano di riorganizzazione del servizio della AOR di competenza, come approvato con delibera dell'Assemblea ATO N. 3/2022

Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e Cronoprogramma

Elenco Prezzi e Capitolato di gara

ATO RIFIUTI TOSCANA SUD

Via della Pace, 37 – int. 9 – Loc. Renaccio
53100 – SIENA (SI)

PIANO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI

AOR AR – VALTIBERINA

RELAZIONE

(rev. 01 del 18 gennaio 2022)

Sommario

PREMESSA AL DOCUMENTO.....	3
PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO	5
Elementi caratterizzanti il territorio.....	5
Il tessuto urbanizzato.....	6
La produzione di rifiuti urbani	7
La Banca Dati Utente	8
Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)	9
Indicatori caratterizzanti del Servizio	9
PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI	10
Standard progettuali di dimensionamento.....	11
Indicatori caratterizzanti del Servizio	13
Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE).....	14
Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche	16
Il Piano di Comunicazione.....	16
Gli Investimenti: tempi e impegni	18
APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI.....	20

PREMESSA AL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce la “parte specifica” della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi elaborata da SEI Toscana quale diretta conseguenza del Piano Industriale approvato dagli organi societari nel luglio 2021.

Il Gestore, come rappresentato in differenti contesti, ha definito un ambizioso piano di azioni ed interventi, ai quali corrispondono investimenti ed impegni, con l’obiettivo ultimo di stabilizzare la crescita tariffaria attraverso una progressiva razionalizzazione ed industrializzazione del processo di erogazione dei servizi.

Per perseguire gli obiettivi, meglio definiti nel documento “Quadro Generale di Ambito”, sono state individuati due modelli di raccolta (stradale a carico verticale ed accesso controllato, e domiciliare nelle configurazioni misto o integrale) che costituiscono i binari entro i quali il Gestore ha elaborato la presente proposta dato che gli strumenti individuati rappresentano un valore aggiunto per le Amministrazioni Comunali che potranno, se e quando vorranno, attivare una tariffazione puntuale dei servizi nei confronti dei cittadini.

Nell’analizzare il presente documento occorre preliminarmente osservare quanto segue:

- Il modello di riorganizzazione dei servizi definisce degli obiettivi da perseguire e individua delle prime soluzioni sulla base di elementi di progettazione preliminare. La proposta è pertanto da considerarsi uno strumento flessibile che troverà la sua concreta applicazione in fase di attivazione con una adeguata ed articolata progettazione esecutiva da scriversi “a quattro mani” con gli Uffici Comunali preposti. È nella fase di progettazione esecutiva che potranno essere correttamente e puntualmente recepite le istanze dettate dalle peculiarità del territorio e dalle volontà delle Amministrazioni Comunali. In questa sede si è definito un modello, per quanto articolato, che stabilisce gli strumenti per perseguire gli obiettivi tecnici ed economici prefissati, ferma restando la disponibilità del Gestore ad affinare l’impiego dei predetti strumenti nel rispetto delle indicazioni esecutive.
- I servizi per le Utenze Non Domestiche (cosiddetti servizi RUND) non sono oggetto di trattazione nel presente documento (che si focalizza nella revisione dei servizi di raccolta destinati alle utenze domestiche), ma si assume che vengano contestualmente riorganizzati previo censimento delle stesse ed analisi delle specifiche necessità.
- Analogamente alle RUND, anche i servizi di spazzamento non sono stati revisionati in questo contesto, ma sono stati condotti in continuità rispetto al servizio attuale. Resta impregiudicata la facoltà per le Amministrazioni Comunali di richiedere revisioni o riorganizzazioni anche integrali di questi servizi anche nel periodo di tempo che intercorre dall’approvazione del PRS all’effettiva esecutività dello stesso.

Ad ulteriore chiarimento, si specifica che nella rappresentazione dei servizi erogati riportata in appendice i servizi RUND e Spazzamento sono illustrati in continuità, senza alcuna variazione rispetto ai dati 2019 solo per una completa rappresentazione, ma dovranno e potranno essere oggetto di riorganizzazione nel corso dell’arco temporale del Piano in relazione alla sua attuazione e alle volontà delle Amministrazioni Comunali.

Infine, tenuto conto che il processo di riorganizzazione dei servizi verrà condotto in un arco temporale complessivo di 5 anni, interessando di volta in volta gruppi di AOR, si specifica che nel periodo intercorrente la riorganizzazione, SEI Toscana garantirà comunque l’effettuazione di interventi di carattere puntuale e specifico per fronteggiare eventuali criticità di servizio, anche

con anticipazioni di interventi di riorganizzazione, purché coerenti con gli indirizzi della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi.

Allo stesso modo, nel corso dell'intertempo, verranno garantiti gli impegni già assunti ed il completamento di iniziative in corso sia con riferimento ai servizi di raccolta per le utenze domestiche, che RUND o servizi di spazzamento e decoro urbano, pertanto, con l'approvazione del presente PRS, si assumono come approvati in linea tecnica anche eventuali interventi inerenti i servizi illustrati ai punti precedenti e richiesti dalle specifiche Amministrazioni Comunali, fermo restando che le proposte o le revisioni dei servizi dovranno comunque essere preventivamente concordati nella loro fase di progettazione esecutiva.

PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO
AOR AR - VALTIBERINA: STATO ATTUALE (AS IS)

Per una più agevole comprensione di come il presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi interverrà sul territorio dell'AOR, conducendo prioritariamente:

- ad una razionalizzazione dei processi di raccolta
- all'incremento della raccolta differenziata delle differenti frazioni merceologiche
- all'adozione di strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale
- alla progressiva stabilizzazione del PEF

si procede illustrando lo stato attuale del contesto geo-morfologico dell'area di intervento, i servizi svolti, la ripartizione della popolazione rispetto ai differenti modelli ed i risultati conseguiti.

In coerenza con i dati economico-finanziari sottesi alla redazione del Piano Industriale, anche la "fotografia" dello stato attuale dei servizi si riferisce all'anno 2020 in quanto ultimo concluso al momento dello sviluppo delle ipotesi di Piano e maggiormente "solido" nelle consistenze indicate (flussi, servizi erogati, ecc...).

Relativamente ai flussi dei rifiuti (e delle conseguenti percentuali di raccolta differenziata) si specifica che, come indicato nelle premesse del "Quadro generale d'Ambito" rev. 01, i dati riportati non corrispondono a quanto le Amministrazioni Comunali rilevano come "dato certificato" da ARRR per due ordini di motivi:

- lo sfasamento temporale legato al ritardo nella validazione dei dati
- il riferimento ai soli flussi intercettati con i servizi di interesse diretto

Le informazioni utilizzate nella redazione del presente documento corrispondono ai flussi comunicati all'Agenzia Regionale e di diretta gestione da parte di SEI Toscana, così come le percentuali di RD derivano dai dati in disponibilità del Gestore al 31.12.2020.

Analogamente, si anticipa che le percentuali di RD obiettivo a regime includono, come illustrato in sede di incontri di AOR, l'incremento del 2,5% circa rispetto al dato aritmetico come da applicazione della metodica regionale.

Si sottolinea infine, ad ulteriore chiarezza, che il progetto di riorganizzazione si è comunque basato sulla previsione di flussi rifiuti a regime (anno 2030) aggregati a livello AOR e non a livello comunale.

La rappresentazione che segue, per immediatezza di comprensione, è realizzata preferibilmente in forma tabellare.

Elementi caratterizzanti il territorio

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Anghiari	AR	AR-Valtiberina	5.501	5.470	5.484	30,02%
Badia Tedalda	AR	AR-Valtiberina	1.051	1.030	1.035	19,15%
Caprese Michelangelo	AR	AR-Valtiberina	0	0	0	0,00%
Monterchi	AR	AR-Valtiberina	1.715	1.718	1.721	37,58%

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Pieve Santo Stefano	AR	AR-Valtiberina	3.087	3.060	3.075	40,01%
Sansepolcro	AR	AR-Valtiberina	15.801	15.731	15.521	39,49%

Inquadramento territoriale e demografico (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Superficie Territoriale [kmq]	Popolazione Legale 2011 (09/10/2011) [ab]	Popolazione residente al 31/12/2019 [ab]	Zona Altimetrica [nota *]	Altitudine del Centro [m]	Comune Litoraneo	Comune Isolano	Grado di Urbanizzazione [nota **]	Zone Costiere	Densità Abitativa [ab/kmq]
Anghiari	130,92	5.672	5.484	3	429	0	0	3	0	43
Badia Tedalda	118,72	1.091	1.035	1	700	0	0	3	0	9
Caprese Michelangelo	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Monterchi	29,42	1.822	1.721	3	356	0	0	3	0	62
Pieve Santo Stefano	156,09	3.190	3.075	1	433	0	0	3	0	20
Sansepolcro	91,19	16.108	15.521	3	330	0	0	2	0	177
	526	27.883	26.836							

Note:

[*] Zona Altimetrica:

1 Montagna interna	2 Montagna litoranea	3 Collina interna	4 Collina litoranea	5 Pianura
-----------------------	-------------------------	----------------------	------------------------	--------------

[**] Grado di urbanizzazione:

1 "Città" o "Zone densamente popolate"	2 "Piccole città e sobborghi" o "Zone a densità intermedia di popolazione"	3 "Zone rurali" o "Zone scarsamente popolate"
--	--	---

Il tessuto urbanizzato

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Centri Abitati [ab]	Popolazione Nuclei Abitati [ab]	Popolazione Case Sparse [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Centri Abitati [%]	Popolazione Nuclei Abitati [%]	Popolazione Case Sparse [%]
Anghiari	3.805	364	1.503	5.672	67,08%	6,42%	26,50%
Badia Tedalda	704	171	216	1.091	64,53%	15,67%	19,80%
Caprese Michelangelo	568	408	540	1.516	37,47%	26,91%	35,62%
Monterchi	930	440	452	1.822	51,04%	24,15%	24,81%
Pieve Santo Stefano	2.510	148	532	3.190	78,68%	4,64%	16,68%
Sansepolcro	13.910	643	1.555	16.108	86,35%	3,99%	9,65%
	22.427	2.174	4.798	29.399			

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [ab]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [ab]	Popolazione Centri > 1500 ab [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [%]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [%]	Popolazione Centri > 1500 ab [%]
Anghiari	2.888	0	2.784	5.672	50,92%	0,00%	49,08%
Badia Tedalda	1.091	0	0	1.091	100,00%	0,00%	0,00%
Caprese Michelangelo	1.516	0	0	1.516	100,00%	0,00%	0,00%
Monterchi	1.265	557	0	1.822	69,43%	30,57%	0,00%
Pieve Santo Stefano	962	0	2.228	3.190	30,16%	0,00%	69,84%
Sansepolcro	2.731	1.013	12.364	16.108	16,95%	6,29%	76,76%
	10.453	1.570	17.376	29.399			

Tipologia Urbanistica (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Edifici < 2 interni [n]	Edifici 3-4 abitazioni [n]	Edifici 5-8 abitazioni [n]	Edifici ≥ 9 abitazioni [n]	Totale Edifici [n]	Edifici < 2 interni [%]	Edifici 3-4 abitazioni [%]	Edifici 5-8 abitazioni [%]	Edifici ≥ 9 abitazioni [%]	Edifici oltre 5 abitazioni (ricomprese nei dati precedenti)
Anghiari	1.431	263	82	10	1.786	80,12%	14,73%	4,59%	0,56%	5,15%
Badia Tedalda	534	102	17	1	654	81,65%	15,60%	2,60%	0,15%	2,75%
Caprese Michelangelo	695	106	17	3	821	84,65%	12,91%	2,07%	0,37%	2,44%
Monterchi	683	89	12	1	785	87,01%	11,34%	1,53%	0,13%	1,66%
Pieve Santo Stefano	702	202	52	22	978	71,78%	20,65%	5,32%	2,25%	7,57%
Sansepolcro	2.227	879	244	107	3.457	64,42%	25,43%	7,06%	3,10%	10,15%
	6.272	1.641	424	144	8.481					

La produzione di rifiuti urbani

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)									
COMUNE	RUI [ton]	FORSU [ton]	Verde [ton]	Carta [ton]	VPL [ton]	MML+V [ton]	Plastica [ton]	Altre RD [ton]	TOT [ton]
Anghiari	1.765	50	14	158	210	0	8	320	2.526
Badia Tedalda	388	0	0	44	39	0	0	9	480
Caprese Michelangelo	379	0	0	0	0	0	0	0	379
Monterchi	658	28	126	49	88	0	0	106	1.054
Pieve Santo Stefano	985	241	4	121	148	0	0	199	1.699
Sansepolcro	5.193	901	481	727	863	0	4	913	9.081
	9.369	1.220	625	1.100	1.347	0	13	1.546	15.219

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)								
COMUNE	Ingombranti + RAEE [ton]	Legno [ton]	Metalli [ton]	Rifiuti da Spazzamento [ton]	FORSU "non residuale" [ton]	Spazzamento "non residuale" [ton]	Vetro [ton]	Plastica [ton]
Anghiari	109	66	38	0	0	0	0	8
Badia Tedalda	6	2	2	0	0	0	0	0
Caprese Michelangelo	0	0	0	0	0	0	0	0
Monterchi	30	38	22	0	0	0	0	0
Pieve Santo Stefano	48	45	23	40	3.075	3.075	0	0
Sansepolcro	129	194	73	350	15.521	15.521	0	4
	322	346	158	390	18.596	18.596	0	13

La Banca Dati Utenze

Dati Utenze 2020							
COMUNE	Abitanti	UD	UND	UD + UND	UD %	UND %	Ab/UD
Anghiari	5.462	2.711	403	3.114	87,06%	12,94%	2,01
Badia Tedalda	1.051	845	121	966	87,47%	12,53%	1,24
Caprese Michelangelo	1.401	1.141	63	1.204	94,77%	5,23%	1,23
Monterchi	1.711	823	110	933	88,21%	11,79%	2,08
Pieve Santo Stefano	3.065	2.202	267	2.469	89,19%	10,81%	1,39
Sansepolcro	15.521	6.319	3.060	9.379	67,37%	32,63%	2,46
	28.211	14.041	4.024	18.065			

Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [ab]	STRADALE AC [ab]	VERTICALE [ab]	VERTICALE AC [ab]	PROX [ab]	PROX AC [ab]	DOM INTEGRALE [ab]	DOM MISTO [ab]
Anghiari	4.814				648			
Badia Tedalda	855				196			
Caprese Michelangelo								
Monterchi	1.502				209			
Pieve Santo Stefano	2.919				146			
Sansepolcro	11.225				1.732		2.564	
	21.315	0	0	0	2.931	0	2.564	0

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [%]	STRADALE AC [%]	VERTICALE [%]	VERTICALE AC [%]	PROX [%]	PROX AC [%]	DOM INTEGRALE [%]	DOM MISTO [%]
Anghiari	88,13%				11,87%			
Badia Tedalda	81,37%				18,63%			
Caprese Michelangelo								
Monterchi	87,81%				12,19%			
Pieve Santo Stefano	95,24%				4,76%			
Sansepolcro	72,32%				11,16%		16,52%	

Indicatori caratterizzanti del Servizio

Dati Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)				
COMUNE	RUI [t]	RD [t]	RU TOT [t]	%RD
Anghiari	1.765	757	2.523	30,02%
Badia Tedalda	388	92	480	19,15%
Caprese Michelangelo	0	0	0	0,00%
Monterchi	658	396	1.054	37,58%
Pieve Santo Stefano	1.019	680	1.699	40,01%
Sansepolcro	5.495	3.586	9.081	39,49%
	9.326	5.511	14.837	

PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI**AOR AR - VALTIBERINA: PROPOSTA PROGETTUALE (TO BE)**

Il Progetto di Riorganizzazione dei Servizi, elaborato in forza degli assunti del Piano Industriale di SEI Toscana, è finalizzato ad una razionalizzazione complessiva delle attività svolte, in ottica industriale, al fine di conseguire i miglioramenti attesi non solo in termini economico-finanziari di gestione, ma soprattutto in termini di qualità del servizio (percepita e reale) e prestazionali. Come illustrato, il Piano Industriale è stato sviluppato con un livello di analisi che ha ricompreso le AOR, ma non ha potuto declinare la sua articolazione a livello di singola Amministrazione Comunale per ragioni di necessaria visione complessiva e di tempi di elaborazione. Per questa ragione il Piano di Riorganizzazione dei Servizi viene presentato in forma aggregata, assumendo quale elemento di pianificazione l'AOR nel suo insieme.

Come indicato in differenti sedi, quello rappresentato è un modello di piano di Riorganizzazione dei Servizi suscettibile di adeguamenti ed affinamenti in coerenza con le indicazioni emerse durante il confronto con le Amministrazioni Comunali, fermo restando l'assetto complessivo degli investimenti e delle iniziative proposte finalizzato alla stabilizzazione della crescita tariffaria in forza della progressiva razionalizzazione, standardizzazione ed industrializzazione dei servizi di raccolta.

Sarà cura della Progettazione Esecutiva, in stretta collaborazione con gli Uffici Comunali coinvolti, definire i dettagli operativi di modificazione dei servizi erogati valutando le azioni ritenute opportune e declinate a livello locale, ma comunque nel quadro complessivo ed unitario della razionalizzazione.

È in questo contesto che sono stati identificati i due modelli di servizio posti alla base della riorganizzazione sul territorio dell'ATO Toscana Sud: stradale ad accesso controllato e domiciliare (previsto nelle due configurazioni di misto o integrale).

La perimetrazione delle aree dedicate all'uno o all'altro servizio, così come una diversa distribuzione delle percentuali di abitanti coinvolti o la definizione del calendario di raccolta sono tutti elementi che in questa vengono illustrati in una versione "standard" rimandando alle singole Amministrazioni la definizione dei dettagli.

Allo stesso modo, le soluzioni proposte vogliono rappresentare anche differenti gradi di libertà e flessibilità dei modelli che riteniamo si possano adattare bene ai diversi contesti territoriali in cui si opera. Il servizio domiciliare, ad esempio, può essere implementato sia come modello di raccolta generalizzato, che destinato a risolvere quelle situazioni puntuali in cui, per inaccessibilità dei centri da parte dei mezzi di raccolta o per una eccessiva dispersione territoriale, il modello stradale sarebbe inadeguato. Parimenti, la disponibilità di una serie di postazioni stradali ad accesso controllato può risultare funzionale anche in un contesto in cui è prevalente il servizio domiciliare per garantire la possibilità di conferimento anche a chi non può, per differenti ragioni, rispettare il calendario di raccolta.

In forza dei predetti elementi di flessibilità, si ritiene che i modelli proposti (stradale ad accesso controllato e domiciliare) possano plasmarsi e risolvere tutte le esigenze locali oltre che rappresentare un valore aggiunto nelle mani delle Amministrazioni Comunali in quanto si tratta di due strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale conferendo facoltà all'Amministrazione stessa di attivare questo percorso con le conseguenti ricadute e vantaggi che questo comporta.

Standard progettuali di dimensionamento

Come illustrato, il presente Piano Industriale prevede la riorganizzazione dei servizi erogati principalmente secondo i due modelli:

- stradale a caricamento verticale ed accesso controllato
- domiciliare misto e/o integrale

declinati secondo differenti proporzioni in ragione del contesto territoriale il quale definirà anche l'eventuale sussistenza di ulteriori modelli che dovranno comunque essere conformi agli assunti posti alla base del progetto in esame (adattabili, flessibili, abilitanti alla tariffazione puntuale, sicuri).

Relativamente ai servizi stradali, si è prevista l'adozione di contenitori a carico verticale, movimentati con automezzi automatizzati monoperatore, ad accesso controllato mediante SEI Card, di 2 differenti capacità:

- 3700 litri per RUI (con limitatore volumetrico tipo "cassetto"), carta, MML e vetro
- 2250 litri per FORSU

Le combinazioni di questi modelli potrebbero variare al fine di favorire la diffusione territoriale dei contenitori, sfruttando la modularità degli stessi, ma è prevista la dislocazione di batterie complete, anche per incentivare la raccolta differenziata, superando il modello attuale che vede spesso la presenza del solo contenitore per RUI.

Sarà possibile conseguire una ottimizzazione delle frequenze di raccolta in ragione del reale livello di riempimento dei contenitori, che verranno così svuotati secondo calendari variabili in funzione di flussi e stagionalità (ad eccezione della FORSU per la quale verrà comunque garantita la frequenza 2/7).

Infine, il servizio stradale potrà fornire integrazione e supporto al domiciliare, ad esempio per le aree a forte vocazione turistica e/o presenza di flussi di rifiuti giornalieri consistenti.

Il rifiuto indifferenziato verrà immesso attraverso un limitatore volumetrico dimensionato in coerenza con l'equivalente servizio domiciliare affinché il computo dei conferimenti effettuati sia analogo e siano così rispettati i principi di omogeneità sottesi alla tariffazione puntuale.

I sistemi adottati permetteranno di applicare modelli di tariffazione puntuale all'utente e/o sistemi di premialità a fronte di comportamenti virtuosi.

I benefici attesi dall'utilizzo di queste attrezzature sono i seguenti:

- incremento della qualità ed efficacia della raccolta Differenziata, al fine di raggiungere gli obiettivi di Piano ed in coerenza con le normative nazionale ed europea;
- tracciabilità degli utenti e dei loro comportamenti in tema di raccolta e conferimento rifiuti (nelle differenti frazioni merceologiche);
- maggiore responsabilizzazione dell'utente che acquisisce maggiore consapevolezza del proprio ruolo nel complesso ciclo di raccolta dei rifiuti;
- possibilità di efficientare ulteriormente i servizi sfruttando le informazioni che vengono condivise in tempo reale e possono essere elaborate dal Data Management aziendale: numero di conferimenti per singolo contenitore, tempi di svuotamento, produttività della raccolta, ecc...;
- razionalizzazione dei punti di raccolta e loro libera collocazione lungo le reti viarie vedendo, ove possibile, superati i limiti del "senso di marcia" grazie alla bilateralità del sistema di sollevamento e svuotamento automatizzato;

- maggiore adattabilità al territorio e miglioramento del decoro urbano grazie alla conformazione delle postazioni di raccolta che risultano complessivamente più compatte e senza intercapedini entro le quali abbandonare i rifiuti;
- maggiore servizio per gli utenti che avranno a disposizione postazioni complete presso le quali poter conferire tutte le frazioni merceologiche previste.

Per quanto attiene ai criteri di dimensionamento adottati in sede di progettazione preliminare (e quindi ai fini della redazione del Piano Industriale e per la valorizzazione anche economica degli effetti attesi), questi sono i seguenti:

- tutte le postazioni stradali dovranno essere integrali, cioè permettere la raccolta di ogni frazione di rifiuto urbano prevista, mediante collocazione di 5 contenitori: RUI, FORSU, Carta, MML, Vetro;
- il conferimento di rifiuti indifferenziati dovrà avvenire per il tramite di un limitatore volumetrico;
- si è previsto di dover gestire una raccolta differenziata nella misura del 70% del peso dei rifiuti intercettati;
- ogni postazione stradale verrà collocata in modo tale da servire un bacino di abitanti compreso di massima fra 70 e 150 unità, in ragione della conformazione geo-morfologica locale, della tipologia residenziale, della densità abitativa e della stagionalità stimata su base storica;
- si è prevista l'adozione di 2 formati di contenitori ad accesso controllato e movimentazione verticale (2.250 litri per le frazioni di rifiuti "pesanti" e 3.700 litri per le frazioni "leggere") con possibilità di modificarne l'impiego e la diffusione anche in ragione di specifici vincoli di accessibilità viaria e caratteristiche delle strade;
- si è fissato l'obiettivo di svuotare contenitori con un grado di riempimento medio del 60% al fine di ridurre le frequenze del servizio rispetto allo stato attuale.

Per quanto riguarda i servizi domiciliari, il modello di servizio prevede l'adozione diffusa della seguente dotazione tecnica (kit per gli utenti):

- mastello avente capacità di 40 litri, dotato di RFID di identificazione utente, per la raccolta RUI;
- mastello per la raccolta di carta e FORSU;
- sacchetto per la raccolta MML;
- mastello per la raccolta del vetro (previsto per il servizio domiciliare integrale).

Ove il modello domiciliare verrà implementato nella configurazione "mista", il vetro verrà raccolto attraverso campane stradali a carico verticale ed accesso controllato.

Verranno quindi ottimizzati i calendari di raccolta al fine di prevenire ridondanze e inefficienze complessive. Nel rispetto delle indicazioni "di letteratura", sono previste le seguenti frequenze di raccolta:

- 1/7 per RUI, carta ed MML
- 2/7 per FORSU
- 1/15 per il vetro

Sarà comunque possibile, per le Amministrazioni servite, concordare frequenze differenti in risposta ad esigenze locali e/o stagionali, inoltre sarà possibile incrementare le frequenze di raccolta nei centri storici, così come potranno essere preferiti i sacchi ai mastelli (sacchi con RFID per la raccolta RUI) ogniqualevolta le esigenze di decoro urbano lo suggeriscano.

Infine, è possibile integrare il servizio Domiciliare con lo Stradale (ad esempio permettendo agli utenti di conferire con le SEI Card anche presso i contenitori stradali), così come verranno definiti servizi specifici per le Utenze non Domestiche.

Indicatori caratterizzanti del Servizio

I benefici del modello “stradale verticale ad accesso controllato” rispetto al più tradizionale e diffuso “stradale laterale con calotta di conferimento” risiedono in particolare in:

- minor ingombro su strada, soprattutto in senso longitudinale, per la particolare modalità di sollevamento che, avvenendo dall’alto, permette di collocare i contenitori in aderenza, senza “perdere” lo spazio per l’ingombro dei bracci meccanici del sollevatore laterale;
- maggior decoro delle postazioni che, più compatte, si presentano in modo più ordinato e limitano il rischio di abbandoni oggi favorito dalle intercapedini fra i diversi cassonetti;
- maggior volume conferibile sia in senso “relativo” che “assoluto”: i contenitori per le frazioni leggere avranno una volumetria di circa 3.750 litri a fronte dei 3.200 massimi dei cassonetti tradizionali, inoltre il sistema di conferimento per i rifiuti indifferenziati (misurati ai fini della tariffazione puntuale) avrà una capacità di 40 litri, conforme e coerente con le analoghe raccolte domiciliari e con le dimensioni standard delle pattumiere domestiche;
- minor rischio di blocco e rottura del sistema di conferimento grazie al fatto che questo è integrato nel contenitore e meno sollecitato in fase di movimentazione dato che questa avviene “dall’alto” e senza ribaltamento;
- maggior facilità di impiego da parte degli utenti trattandosi di un meccanismo più intuitivo della “calotta”;
- maggiore solidità complessiva del contenitore e della relativa elettronica grazie alle minori sollecitazioni meccaniche cui è soggetto, alla movimentazione robotizzata, alla semplicità di scarico, ecc...;
- semplificazione nella collocazione sul territorio dovuta alla bilateralità della presa dell’autocarro dedicato alla movimentazione, sollevamento e svuotamento: si supera così il vincolo di dover collocare i contenitori lungo il senso di marcia del mezzo.

Per quanto attiene i servizi domiciliari, siano essi proposti nella modalità “mista” o “integrale”, il progetto proposto prevede il conseguimento di una serie di obiettivi e miglioramenti:

- l’uso di mastelli con RFID per la raccolta dei rifiuti indifferenziati (o, in alternativa, di sacchi “taggati”) fornisce una maggiore garanzia di tracciabilità degli utenti e dei loro conferimenti; si specifica, per completezza, che l’utilizzo di mastelli implica un investimento iniziale più elevato, a fronte di minori costi annuali, mentre l’impiego di “sacchi” comporta il sostentamento di costi annuali per l’acquisto e distribuzione di materiale di consumo; per queste ragioni si consiglia di limitare l’impiego di “sacchi” nei centri storici e nelle aree di pregio, preferendo invece i mastelli in tutte le restanti situazioni;
- al fine di ottenere il massimo decoro urbano, le Amministrazioni Comunali potranno scegliere se sviluppare il servizio con sacchi, mastelli, o con una combinazione di questi;
- la regolazione e standardizzazione degli strumenti di raccolta permetterà di assicurare condizioni di sicurezza operativa per gli addetti al servizio;
- l’adozione di calendari come quelli proposti, che vedono concentrati i conferimenti in 2/3 giorni a settimana, assicura il comfort domestico per gli utenti (minor numero di esposizione, quindi minore impegno), la possibilità per il Gestore di bilanciare i turni di lavoro fra mattina/pomeriggio efficientando così l’impiego di mezzi ed attrezzature, la migliore integrazione con i servizi dedicati alle Utenze Non Domestiche e svolti con le medesime risorse.

Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE)

Per una più agevole comprensione della portanza del Piano di Riorganizzazione dei servizi in esame si riportano di seguito sia lo stato attuale che quello di progetto, specificando che:

- i servizi indicati come “stradale” nello stato attuale (AS IS) includono anche la “prossimità”;
- sono state assunte alcune approssimazioni relativamente al bacino di popolazione servita con i differenti modelli, rimandando alla progettazione esecutiva la corretta definizione dei perimetri reali.

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO ATTUALE (AS IS)			
		%RD (AS IS)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Sansepolcro	15.521	39%	86%		14%
Pieve Santo Stefano	3.075	40%	100%		
Anghiari	5.484	30%	100%		
Monterchi	1.721	38%	100%		
Badia Tedalda	1.035	19%	100%		
Caprese Michelangelo	0				

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO DI PROGETTO (TO BE)			
		%RD (TO BE)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Sansepolcro	15.521	72%	75%		25%
Pieve Santo Stefano	3.075	72%	100%		
Anghiari	5.484	72%	90%		10%
Monterchi	1.721	72%	90%		10%
Badia Tedalda	1.035	72%	80%		20%
Caprese Michelangelo	0				

Come illustrato nelle tabelle precedenti, la proposta non intende “rivoluzionare” i comportamenti dei cittadini dell’AOR, ma prevede l’estensione dei servizi domiciliari (nella formula “integrale”) presso i centri storici o le frazioni non facilmente raggiungibili con mezzi di medio/grande portata, mentre il resto del territorio verrà servito con contenitori stradali ad accesso controllato, i cui benefici attesi in termini di decoro, raccolta differenziata ed efficienza del servizio sono stati illustrati nei capitoli precedenti.

Verranno comunque introdotti e garantiti elementi di flessibilità per agevolare i cittadini nelle operazioni di conferimento.

A seguito del confronto tenutosi in data 18.01.2022, si conferma che le quote previste per il servizio domiciliare costituiscono un elemento introdotto per garantire flessibilità progettuale ed una alternativa alle Amministrazioni Comunali per risolvere situazioni puntuali che potrebbero essere difficilmente servite con sistemi stradali.

La presente proposta sarà oggetto, in sede di progettazione esecutiva, di un confronto dialettico fra le parti per condividere le perimetrazioni ed il bacino di utenti serviti con i due modelli, i quali potranno anche essere ridotti ad uno solo in ragione delle indicazioni dell'Amministrazione Comunale.

Infine, relativamente alle dotazioni tecniche proposte, si precisa che sono stati illustrati gli strumenti "standard" previsti dal Piano Industriale di SEI Toscana, fermo restando che le singole Amministrazioni potranno richiedere l'introduzione di ulteriori e differenti attrezzature, compatibili e conformi con la modalità di erogazione del servizio (e dei mezzi impiegati per erogarlo), quali, a titolo di esempio, isole ecologiche interraste, mascheramenti per contenitori stradali, ecc...

Nel contesto della progettazione preliminare, sulla base degli assunti illustrati e dei criteri di dimensionamento del servizio stradale, è stato possibile quantificare la capacità complessiva dei contenitori da dislocare sul territorio affinché il fabbisogno di manodopera e di mezzi per il loro svuotamento sia compatibile con le disponibilità del Piano Industriale ed il costo connesso sia sostenibile (nell'ottica del contenimento della crescita tariffaria discussa).

Come illustrato nel presente documento, SEI Toscana ha individuato alcune tipologie di contenitori ad accesso controllato che, per caratteristiche meccaniche e funzionalità, risultano essere particolarmente solidi e conformi alle esigenze del servizio, oltre a permettere una raccolta ad elevato grado di meccanizzazione. Ha parimenti individuato in fase preliminare le capacità dei contenitori da adibire alla raccolta delle differenti frazioni merceologiche di rifiuti, compatibili con il peso specifico degli stessi e con la capacità di carico del mezzo meccanico.

Al fine di assicurare un buon livello di "capillarizzazione" del servizio, distribuendo uniformemente le postazioni stradali rispetto alle utenze servite, il Gestore si riserva, fermi restando tutti gli assunti e gli obiettivi del presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di adottare contenitori ad accesso controllato di differente capacità qualora lo sviluppo tecnologico atteso, o i nuovi prodotti disponibili sul mercato, lo permettano.

Si riporta di seguito la capacità complessiva dei contenitori che verranno collocati sul territorio dell'AOR, distinti per tipologia di rifiuto raccolto, così come definiti in sede preliminare.

AOR	COMUNE	Abitanti (serv. stradale)	Residuo	Forsu	Carta	MML	Vetro
			vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)
AR-Valtiberina	Anghiari	4936	123.000	92.250	123.000	123.000	92.250
	Badia Tedalda	828	22.500	18.000	22.500	22.500	18.000
	Caprese Michelangelo	0					
	Monterchi	1549	41.250	33.750	41.250	41.250	33.750
	Pieve Santo Stefano	3075	78.000	58.500	78.000	78.000	58.500
	Sansepolcro	11641	291.000	218.250	291.000	291.000	218.250
			555.750	420.750	555.750	555.750	420.750

Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche

Il Piano Industriale 2022-2025 sviluppato dal Gestore ha previsto, relativamente alle Strutture poste a Supporto della Raccolta all'interno dell'AOR AR-Valtiberina (tipicamente Centri di Raccolta o Stazioni Ecologiche in ragione del riferimento normativo in forza del quale sono realizzate, autorizzate e condotte) e coerentemente con i programmi di investimento, le seguenti attività:

- l'informatizzazione di n. 3 centri di raccolta (Badia Tedalda, Monterchi e Pieve Santo Stefano): al riguardo si osserva che l'informatizzazione consentirà un tracciamento puntuale dei conferimenti da parte degli utenti, permettendo così un utilizzo anche sovracomunale dei centri ed una migliore fruibilità per i cittadini;
- l'adeguamento di n. 2 centri di raccolta (Pieve Santo Stefano e Monterchi);
- l'implementazione di una gestione digitalizzata dei centri di raccolta che renderà più efficiente lo svolgimento delle operazioni quotidiane, la programmazione dello svuotamento dei contenitori e la rendicontazione delle attività svolte, il tutto anche per garantire un migliore servizio agli utenti;
- ulteriori interventi sono previsti al di fuori del perimetro del Piano Industriale (in particolare sono previste 3 nuove realizzazioni nel corso del 2028).

Si sottolinea che alla data di stesura del presente documento è in corso la ricognizione puntuale delle iniziative in progetto sull'intero ATO Toscana Sud (su iniziativa del Gestore e delle Amministrazioni Comunali) relativamente alle SSR da realizzarsi nel corso della Concessione, pertanto il quadro illustrato potrà essere opportunamente revisionato in ragione delle richieste che emergeranno dall'indagine.

Il Piano di Comunicazione

Nel complesso quadro del processo di riorganizzazione dei sistemi di raccolta, siano essi revisionati in direzione stradale, domiciliare o un insieme di questi modelli, la comunicazione riveste un ruolo essenziale costituendone parte integrante.

Come indicato nelle diverse sedi di incontro, il Gestore ritiene di fondamentale importanza, per il conseguimento degli obiettivi, accompagnare gli interventi sul territorio con una coerente, condivisa e chiara azione di comunicazione.

Nella consapevolezza che un progetto ampio come quello in esame interessa cittadini di diversa estrazione, età, sensibilità ambientale e approccio alla tematica, il processo di comunicazione dovrà essere opportunamente calibrato per intercettare il pubblico attraverso i canali che condurranno verso i migliori risultati attesi.

L'introduzione di un nuovo servizio costituisce sempre un'occasione di contatto e coinvolgimento dei cittadini, cui è affidata la prima importante fase del processo.

Le azioni comunicative vanno definite sempre con specifico riferimento al contesto e all'articolazione del progetto di raccolta e si sviluppano in una serie di azioni precedenti / contestuali / successive alla sua realizzazione.

Nel contesto descritto nei precedenti capitoli della proposta di Piano di Riorganizzazione, le azioni comunicative, da condividere con le singole Amministrazioni Comunali e da condurre insieme, saranno orientate a diversi obiettivi:

▪ **Motivare/responsabilizzare**

Portare il cittadino alla comprensione dell'intero processo in corso. Indicare le motivazioni (ambientali economiche, ecc) della raccolta differenziata e sottese alle scelte adottate.

Fare leva sui principi di responsabilità condivisa secondo cui, ognuno per la sua parte, si contribuisce alla riuscita del progetto.

▪ **Informare/formare**

Dare indicazioni sul corretto utilizzo dei servizi e su tutte le attività che precedono la sua attivazione.

Istruire su come effettuare una corretta separazione dei rifiuti e come conferirli correttamente.

▪ **Coinvolgere/sensibilizzare**

Intercettare, come target di comunicazione specifica, fasce diverse di popolazione anche e soprattutto, in base alla loro appartenenza. Ad es: scuole, università, minoranze linguistiche.

Il processo di sensibilizzazione è continuo.

Gli strumenti:

Sono disponibili una pluralità di strumenti di comunicazione da utilizzare in maniera integrata, come si è fatto in interventi analoghi. L'esperienza maturata permette di poter individuare i migliori canali comunicativi, e strumenti a supporto, in ragione degli obiettivi e del target di pubblico da intercettare.

Nella descrizione che segue si elencano quelli che si reputano più efficaci nella fase di avvio e follow up del Piano di Riorganizzazione dei Servizi:

A. Lettera ai Cittadini

Tutti gli utenti coinvolti ricevono una lettera in cui sono illustrati in maniera discorsiva le motivazioni della riorganizzazione del servizio, gli strumenti/attrezzature che verranno messi a loro disposizione, le modalità di ritiro del kit di raccolta, ecc....

B. Incontri Pubblici (Format Tv o web)

Se la situazione sanitaria lo consentirà, sarà utile effettuare degli incontri di quartiere con i cittadini. In alternativa sarà possibile procedere mediante video tutorial o publiredazionali. Ovviamente resta impregiudicato l'impiego di entrambi gli strumenti per intercettare il maggior numero possibile di utenti.

C. Consegna dei KIT + materiale (per i servizi domiciliari)

Ulteriore momento di contatto ed occasione di comunicazione/informazione è rappresentato dalla consegna dei KIT che, oltre ai materiali per l'utilizzo del servizio (sacchi per il servizio di porta a porta e/o card), prevede sempre anche il materiale informativo (Guida RD o calendario).

Il materiale informativo è personalizzato sempre con le informazioni relative al Comune ed ai servizi di raccolta rifiuti in essere ed ai quali il cittadino può rivolgersi in ragione delle proprie necessità (orari CDR/sportelli/ecc..).

D. Educazione ambientale e campagna di sensibilizzazione

Vengono stabiliti dei programmi ad hoc per le scuole (al fine di coinvolgere gli studenti affinché siano questi un ulteriore “veicolo” della comunicazione in ambito familiare), ed organizzate campagne dedicate per i media (radio, TV, ecc...).

E. Ufficio stampa e social media

Tutte le fasi della riorganizzazione devono essere necessariamente accompagnate da attività di ufficio stampa e pianificazione media, anche in collaborazione e condivisione con l'Amministrazione Comunale.

Gli Investimenti: tempi e impegni

Relativamente ai tempi di intervento, occorre premettere che in sede di elaborazione del Piano Industriale, SEI Toscana ha valutato un bilanciamento fra differenti fattori:

- capacità di investimento, intesa quale capacità di raccolta dei fondi necessari dai Soci, dagli Istituti di Credito e dalla redditività annuale prodotta dalla società stessa;
- capacità progettuale e realizzativa, in termini di interventi di riorganizzazione che possano essere progettati a livello esecutivo in accordo con le singole Amministrazioni Comunali, oltre che implementati realmente sui territori;
- capacità produttiva da parte dei fornitori, con particolare riferimento al lead time di approvvigionamento di macchinari ed attrezzature, oltre che di esecuzione lavori.

Nella definizione della cedenza temporale di intervento si sono rispettati i seguenti aspetti:

- rispettare il piano di ammortamento degli investimenti che alcune Amministrazioni Comunali hanno recentemente sostenuto al fine di non sovrapporre costi, portando a “fine vita economica” i beni attualmente in uso;
- uniformare il bacino di cittadini residenti nelle aree di riorganizzazione (su base annua) al fine di distribuire in modo omogeneo il carico di lavoro per le fasi di progettazione esecutiva ed implementazione dei nuovi servizi.

Al fine di comprimere quanto più possibile i tempi di realizzazione del Piano Industriale, coerentemente con le capacità di investimento, la Società ha attivato processi di Project Management e stabilito i primi accordi quadro con i fornitori strategici rispetto agli interventi pianificati, ma la fase di valutazione/recepimento del progetto da parte delle Autorità competenti, così come le attuali condizioni di mercato che vedono un importante rallentamento delle forniture per la ridotta capacità produttiva dei fornitori, suggeriscono precauzionalmente di valutare una forbice temporale di implementazione più ampia del previsto. Per quanto sopra, i tempi riportati di seguito sono da intendersi indicativi, con un'alea di incertezza stimata in circa 6/8 mesi. In sede di progettazione esecutiva, ed in accordo con le Amministrazioni Comunali che aderiscono all'AOR, potrà essere stabilito il cronoprogramma di dettaglio degli interventi previsti.

Si riporta di seguito, per completezza di trattazione, il Cronoprogramma di dettaglio degli interventi oggetto della Riorganizzazione dei Servizi presso l'AOR in esame, così come previsto in sede di progettazione preliminare e discusso nel corso degli incontri interlocutori organizzati negli scorsi mesi.

Crono di dettaglio:

AOR	COMUNE	Anno 2024			
		1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre
AR-Valtiberina	Sansepolcro				
AR-Valtiberina	Pieve Santo Stefano				
AR-Valtiberina	Anghiari				
AR-Valtiberina	Monterchi				
AR-Valtiberina	Badia Tedalda				
AR-Valtiberina	Caprese Michelangelo				

APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI

Si riportano di seguito, così come illustrati in sede di incontro, una serie di parametri e riscontri prestazioni relativi alla proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di cui:

- nella Tabella 1 sono riportati i driver tecnici previsti a regime (anno 2026) valutati rispetto a quelli del 2019 già discussi con l'Autorità d'Ambito; come indicato in premessa, i driver relativi a servizi che non sono oggetto della presente proposta sono stati rappresentati senza variazioni quantitative in modo tale da rendere completa e coerente la visione d'insieme;
- nella Tabella 2 è illustrato l'insieme delle attrezzature poste a disposizione dell'AOR per l'erogazione dei servizi;
- nella Tabella 3 è rappresentata la determinazione indicativa del fabbisogno di contenitori a carico verticale ed accesso controllato necessari per l'erogazione dei servizi così come previsti nella proposta.

Si specifica che le richieste delle Amministrazioni Comunali recepite in sede di progettazione esecutiva e/o successivamente, potrebbero determinare una variazione nei parametri tecnico-prestazioni illustrati.

Tabella 1 - Driver tecnici per centri di costo

Centro di costo	Driver Tecnico		
	UdM	Quantità 2019	Quantità 2026
	B	C	C'
02.1A.031 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE LATERALE	interv	110.656	0
02.1A.032 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE VERTICALE	interv	0	79.529
02.1A.033 - ST_RACC STRADALE POSTERIORE	interv	50.682	0
02.1A.034 - ST_RACCOLTA STRADALE RIBA	interv	9.519	0
02.1A.035 - ST_RACCOLTA STRADALE ALTRO	interv	768	768
02.1C.020 - DOM_RACCOLTA DOMICILIARE	interv	384.173	719.467
02.1D.030 - RUND_RACC.UTENZE NON DOMESTICHE	interv	89.023	89.023
02.1D.031 - RUND_SCARRABILE	interv	31	31
02.1E.009 - CH_RACCOLTA A CHIAMATA	interv	3.306	3.306
02.1G.031 - LAV_CONTENITORE LATERALE	interv	600	0
02.1G.032 - LAV_CONTENITORE POSTERIORE	interv	206	0
02.1G.033 - LAV_CONTENITORE VERTICALE	interv	0	1.710
02.2A.037 - SSR_SERVIZIO PRESIDIO	ore	1.631	2.307
04.1A.320 - SPAZZAMENTO MANUALE	ore	1.464	1.464
04.1A.321 - SPAZZAMENTO MISTO	km Rete Spazzata	4.818	4.818
04.1A.322 - SPAZZAMENTO MECCANIZZATO	km Rete Spazzata	694	694
04.1B.001 - LS_LAVAGGIO STRADE	ore	0	0
04.1C.007 - SERVIZI CMPLEMENTARI SPAZZAMENTO	ore	764	764
40.01.007 - ATTIVAZIONI E CONSEGNE	ore	0	0
40.01.008 - ATTIVAZIONI/MOVIMENTAZIONE CONTENITORI	ore	112	0
02.01.001 - TRASBORDO	tonn (rifiuti totali prodotti)	14.991	14.559
02.2A.039 - SSR_PRELIEVO E GESTIONE	tonn (rifiuti in uscita)	2.121	2.121
Trasferenze	tonn RUI	10.285	4.539
Tessere	numero	0	2.809
Valorizzazione	tonn valorizzazione	3.171	5.597

Verde	tonn ORGANICO prodotte	697	4.039
Trasporti Secondari	tonn RUI e ORGANICO prodotte	10.981	8.577
CSS	tonn RUI in ingresso a FUTURA	0	0

Tabella 2 - Dettaglio Attrezzature

Tipologia Attrezzatura	Udm	Quantità 2019	Quantità 2026
BIDONE GRANDE	n° (mensilizzato)	307	87
BIDONE GRANDE 2MK	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F12	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F9	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE K	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE PICCOLO	n° (mensilizzato)	70	61
BIG BAG	n° (mensilizzato)	20	20
CAMPANA	n° (mensilizzato)	294	2
CAMPANA EC	n° (mensilizzato)	0	190
CAMPANA EK	n° (mensilizzato)	0	760
CAMPANA K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE	n° (mensilizzato)	1.151	
CASSONETTO GRANDE C	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO MEDIO	n° (mensilizzato)	273	129
CASSONETTO MEDIO C	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO MEDIO K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO PICCOLO	n° (mensilizzato)	29	15
COMP A TERRA	n° (mensilizzato)	2	4
COMP A TERRA MEDIO KC	n° (mensilizzato)	0	
CONTENITORE DEDICATO	n° (mensilizzato)	131	146
ECO-COMPATTATORE	n° (mensilizzato)	2	3
ROLL BOX	n° (mensilizzato)	0	
SCARRABILE GRANDE	n° (mensilizzato)	26	29
SCARRABILE MEDIO	n° (mensilizzato)	4	6
SCARRABILE PICCOLO	n° (mensilizzato)	0	
TOTALE		2.309	1.452

Tabella 3 - Dettaglio contenitori ad accesso controllato (AC) per singolo Comune

COMUNE	TOT 2019	TOT		RUI		FORSU		CARTA		MML		VETRO	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Sansepolcro	2	412	558	82	112	82	112	82	112	82	112	82	112
Pieve Santo Stefano	0	132	178	26	36	26	36	26	36	26	36	26	36
Anghiari	0	174	236	35	47	35	47	35	47	35	47	35	47

Monterchi	0	55	75	11	15	11	15	11	15	11	15	11	15
Badia Tedalda	0	34	46	7	9	7	9	7	9	7	9	7	9
Caprese Michelangelo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale	2	808	1.093	162	219	162	219	162	219	162	219	162	219

Nota

STIMA DEL FABBISOGNO DI CONTENITORI AC (accesso controllato) PREVISTO A PIANO INDUSTRIALE

Il fabbisogno effettivo verrà determinato in sede di progettazione esecutiva, in ragione sia delle utenze da servire per ogni postazione (in ragione della frequenza del servizio, eventualmente differenziata su base stagionale), che della tipologia e capacità specifica dei contenitori adottati. Le valutazioni tecnico-economiche sottese al Piano Industriale (ed ai conseguenti PRS) sono state elaborate assumendo a riferimento i valori medi di dotazioni nel range min-max.



**FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI
ACCESSO CONTROLLATO**

**Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e
Cronoprogramma**

Titolo della Proposta:	FORNITURA DI CONTENITORI "INTELLIGENTI" AD ACCESSO CONTROLLATO IDONEI ALLA TARIFFAZIONE PUNTUALE
AOR (Ambito Ottimale di Raccolta):	AR - VALTIBERINA
Comuni Interessati:	ANGHIARI - BADIA TEDALDA - CAPRESE MICHELANGELO - MONTERCHI - PEVE SANTO STEFANO - SANSEPOLCRO
Descrizione Attività della Proposta:	Fornitura ed installazione, sull'intero territorio dell'Ambito Ottimale di Raccolta (AOR), di n. 360 contenitori per la raccolta dei rifiuti differenziati ad accesso controllato, movimentabili con mezzo a carico verticale bilaterale, al fine di sviluppare la meccanizzazione della raccolta e permettere la tracciabilità dei rifiuti mediante identificazione dell'utente e la registrazione del conferimento effettuato.
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL’IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
E_AC_3750_CARTA	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta CARTA - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	90,00	€ 2.494,00	€ 224.460,00	€ 49.381,20	€ 273.841,20	€ 273.841,20
E_AC_3750_MML	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta MML - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	90,00	€ 2.494,00	€ 224.460,00	€ 49.381,20	€ 273.841,20	€ 273.841,20

ALLEGATO 1

E_AC_2250_FORSU	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta FORSU - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	90,00	€ 2.101,00	€ 189.090,00	€ 41.599,80	€ 230.689,80	€ 230.689,80
E_AC_2250_VETRO	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta VETRO - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	90,00	€ 2.101,00	€ 189.090,00	€ 41.599,80	€ 230.689,80	€ 230.689,80
REALIZ_POST_STR_STD	Servizio di installazione di postazione stradale in configurazione standard (n. 4 contenitori) per la raccolta dei rifiuti urbani differenziati ed indifferenziati mediante contenitori ad accesso controllato e carico verticale bilaterale. Il servizio consiste in: - rimozione contenitori in uso (se presenti) e loro trasporto c/o deposito del Gestore - eventuale sistemazione dell'area rimuovendo materiali presenti, ripristinando avvallamenti, ecc... - installazione della barra di centraggio per la corretta collocazione dei contenitori per rifiuti - trasporto e posa dei contenitori per rifiuti a costituzione della postazione stradale	cad.	90,00	€ 950,00	€ 85.500,00	€ 18.810,00	€ 104.310,00	€ 104.310,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE

€ 912.600,00 € 200.772,00 € 1.113.372,00 € 1.113.372,00

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW

€ 0,00 € 0,00 € 0,00 € 0,00

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	<p>Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)]</p> <p>Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa dei punti di installazione dei contenitori stradali (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016).</p> <p>Le prestazioni sono inerenti le fasi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione delle postazioni stradali da realizzare (individuazione collocazione di dettaglio, determinazione delle opere accessorie per l'installazione, definizione cartografica della postazione di raccolta) - richieste di eventuali autorizzazioni, permessi, ordinanze anche in ragione della titolarità dell'area di intervento (strade comunali, provinciali, statali) - organizzazione, coordinamento e direzione lavori <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate.</p>	%	0,02	€ 912.600,00	€ 18.252,00	€ 4.015,44	€ 22.267,44	€ 22.267,44

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

€ 18.252,00 € 4.015,44 € 22.267,44 € 22.267,44

Spesa g. SPESE PER CONSULENZE

ALLEGATO 1

		Valorizzazione Economica IVA esclusa						
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
---	--------	--------	--------	--------

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

	Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)	Imp. Ammissibile €
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 912.600,00	€ 200.772,00	€ 1.113.372,00	€ 1.113.372,00
Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 18.252,00	€ 4.015,44	€ 22.267,44	€ 22.267,44
Spesa g. SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	€ 930.852,00	€ 204.787,44	€ 1.135.639,44	€ 1.135.639,44

	Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 93.085,20	€ 0,00
Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 0,00	0,00%	€ 279.255,60	€ 0,00
Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 912.600,00	98,04%	€ 912.600,00	€ 912.600,00
Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 18.252,00	1,96%	€ 18.617,04	€ 18.252,00
Spesa g. SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	0,00%	€ 37.234,08	€ 0,00
	€ 930.852,00	100,00%	€ 1.340.791,92	€ 930.852,00

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 930.852,00	IMPONIBILE	€ 204.787,44	IVA
--	--------------	------------	--------------	-----

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA

Cronoprogramma procedurale

Attività	Descrizione	Data Completamento	Trimestre/Anno
Milestone	Individuazione soggetto realizzatore	31.12.2022	4/2022
Affidamento	Affidamento fornitura e servizio di installazione	31.12.2022	4/2022
Fornitura	Ricezione delle forniture di contenitori ad accesso controllato	30.11.2024	4/2024
Installazione	Erogazione del servizio di installazione dei contenitori	31.12.2024	4/2024
Collaudo	Collaudo funzionale delle attrezzature, inclusa gestione dati conferimenti	31.12.2024	4/2024
Milestone	Data completamento prevista per l'intervento	31.12.2024	4/2024



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA DI SPESA

Dettaglio voci di spesa sostenute e previste (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

a. Suolo impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

b. Opere murarie e assimilate / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA



d. Macchinari, impianti e attrezzature			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Fornitura contenitori	€ 827.100,00	€ 181.962,00	€ 1.009.062,00
Servizio di installazione	€ 85.500,00	€ 18.810,00	€ 104.310,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 912.600,00	€ 200.772,00	€ 1.113.372,00

e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

f. Spese per funzioni tecniche			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Oneri per funzioni tecniche nella definizione delle postazioni di raccolta e richiesta di eventuali permessi ed autorizzazioni	€ 18.252,00	€ 4.015,44	€ 22.267,44
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 18.252,00	€ 4.015,44	€ 22.267,44



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

g. Spese per consulenze			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Riepilogo per Centro di Costo (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	TOT Imponibile €	TOT IVA €	Totale Imp + IVA €	TOT AMMISSIBILE €
a. Suolo impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
b. Opere murarie e assimilate / Intervento	0	0	0	€ 0,00
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
d. Macchinari, impianti e attrezzature	€ 912.600,00	€ 200.772,00	€ 1.113.372,00	€ 912.600,00
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate	0	0	0	€ 0,00
f. Spese per funzioni tecniche	€ 18.252,00	€ 4.015,44	€ 22.267,44	€ 18.252,00
g. Spese per consulenze	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 930.852,00	€ 204.787,44	€ 1.135.639,44	€ 930.852,00



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

Cronoprogramma di spesa sintetico (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa+N200:T206	2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026	
	imponibil e	ammissibi le	imponibil e	ammissibi le	imponibil e	ammissibi le	imponibil e	ammissibi le	imponibile	ammissibil e	imponibil e	ammissibi le	imponibil e	ammissibi le
a. Suolo impianto / Intervento														
b. Opere murarie e assimilate / Intervento														
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento														
d. Macchinari, impianti e attrezzature								€ 912.600,00	€ 912.600,00	€ 912.600,00				
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know- how e conoscenze tecniche non brevettate														
f. Spese per funzioni tecniche									€ 18.252,00	€ 18.252,00				
g. Spese per consulenze														
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 930.852,00	€ 930.852,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00



FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI ACCESSO CONTROLLATO

AOR GR - AMIATA

ELENCO DOCUMENTI

Piano di riorganizzazione del servizio della AOR di competenza, come approvato con delibera dell'Assemblea ATO N. 3/2022

Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e Cronoprogramma

Elenco Prezzi e Capitolato di gara

ATO RIFIUTI TOSCANA SUD

Via della Pace, 37 – int. 9 – Loc. Renaccio
53100 – SIENA (SI)

PIANO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI

AOR GR – AMIATA

RELAZIONE

(rev. 01 del 18 gennaio 2022)

Sommario

PREMESSA AL DOCUMENTO.....	3
PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO	5
Elementi caratterizzanti il territorio.....	6
Il tessuto urbanizzato.....	7
La produzione di rifiuti urbani	8
La Banca Dati Utente	8
Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)	9
Indicatori caratterizzanti del Servizio	9
PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI	10
Standard progettuali di dimensionamento.....	11
Indicatori caratterizzanti del Servizio	13
Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE).....	14
Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche	16
Il Piano di Comunicazione.....	16
Gli Investimenti: tempi e impegni	18
APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI	20

PREMESSA AL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce la “parte specifica” della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi elaborata da SEI Toscana quale diretta conseguenza del Piano Industriale approvato dagli organi societari nel luglio 2021.

Il Gestore, come rappresentato in differenti contesti, ha definito un ambizioso piano di azioni ed interventi, ai quali corrispondono investimenti ed impegni, con l’obiettivo ultimo di stabilizzare la crescita tariffaria attraverso una progressiva razionalizzazione ed industrializzazione del processo di erogazione dei servizi.

Per perseguire gli obiettivi, meglio definiti nel documento “Quadro Generale di Ambito”, sono state individuati due modelli di raccolta (stradale a carico verticale ed accesso controllato, e domiciliare nelle configurazioni misto o integrale) che costituiscono i binari entro i quali il Gestore ha elaborato la presente proposta dato che gli strumenti individuati rappresentano un valore aggiunto per le Amministrazioni Comunali che potranno, se e quando vorranno, attivare una tariffazione puntuale dei servizi nei confronti dei cittadini.

Nell’analizzare il presente documento occorre preliminarmente osservare quanto segue:

- Il modello di riorganizzazione dei servizi definisce degli obiettivi da perseguire e individua delle prime soluzioni sulla base di elementi di progettazione preliminare. La proposta è pertanto da considerarsi uno strumento flessibile che troverà la sua concreta applicazione in fase di attivazione con una adeguata ed articolata progettazione esecutiva da scriversi “a quattro mani” con gli Uffici Comunali preposti. È nella fase di progettazione esecutiva che potranno essere correttamente e puntualmente recepite le istanze dettate dalle peculiarità del territorio e dalle volontà delle Amministrazioni Comunali. In questa sede si è definito un modello, per quanto articolato, che stabilisce gli strumenti per perseguire gli obiettivi tecnici ed economici prefissati, ferma restando la disponibilità del Gestore ad affinare l’impiego dei predetti strumenti nel rispetto delle indicazioni esecutive.
- I servizi per le Utenze Non Domestiche (cosiddetti servizi RUND) non sono oggetto di trattazione nel presente documento (che si focalizza nella revisione dei servizi di raccolta destinati alle utenze domestiche), ma si assume che vengano contestualmente riorganizzati previo censimento delle stesse ed analisi delle specifiche necessità.
- Analogamente alle RUND, anche i servizi di spazzamento non sono stati revisionati in questo contesto, ma sono stati condotti in continuità rispetto al servizio attuale. Resta impregiudicata la facoltà per le Amministrazioni Comunali di richiedere revisioni o riorganizzazioni anche integrali di questi servizi anche nel periodo di tempo che intercorre dall’approvazione del PRS all’effettiva esecutività dello stesso.

Ad ulteriore chiarimento, si specifica che nella rappresentazione dei servizi erogati riportata in appendice i servizi RUND e Spazzamento sono illustrati in continuità, senza alcuna variazione rispetto ai dati 2019 solo per una completa rappresentazione, ma dovranno e potranno essere oggetto di riorganizzazione nel corso dell’arco temporale del Piano in relazione alla sua attuazione e alle volontà delle Amministrazioni Comunali.

Infine, tenuto conto che il processo di riorganizzazione dei servizi verrà condotto in un arco temporale complessivo di 5 anni, interessando di volta in volta gruppi di AOR, si specifica che nel periodo intercorrente la riorganizzazione, SEI Toscana garantirà comunque l’effettuazione di interventi di carattere puntuale e specifico per fronteggiare eventuali criticità di servizio, anche

con anticipazioni di interventi di riorganizzazione, purché coerenti con gli indirizzi della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi.

Allo stesso modo, nel corso dell'intertempo, verranno garantiti gli impegni già assunti ed il completamento di iniziative in corso sia con riferimento ai servizi di raccolta per le utenze domestiche, che RUND o servizi di spazzamento e decoro urbano, pertanto, con l'approvazione del presente PRS, si assumono come approvati in linea tecnica anche eventuali interventi inerenti i servizi illustrati ai punti precedenti e richiesti dalle specifiche Amministrazioni Comunali, fermo restando che le proposte o le revisioni dei servizi dovranno comunque essere preventivamente concordati nella loro fase di progettazione esecutiva.

PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO

AOR GR - AMIATA: STATO ATTUALE (AS IS)

Per una più agevole comprensione di come il presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi interverrà sul territorio dell'AOR, conducendo prioritariamente:

- ad una razionalizzazione dei processi di raccolta
- all'incremento della raccolta differenziata delle differenti frazioni merceologiche
- all'adozione di strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale
- alla progressiva stabilizzazione del PEF

si procede illustrando lo stato attuale del contesto geo-morfologico dell'area di intervento, i servizi svolti, la ripartizione della popolazione rispetto ai differenti modelli ed i risultati conseguiti.

In coerenza con i dati economico-finanziari sottesi alla redazione del Piano Industriale, anche la "fotografia" dello stato attuale dei servizi si riferisce all'anno 2020 in quanto ultimo concluso al momento dello sviluppo delle ipotesi di Piano e maggiormente "solido" nelle consistenze indicate (flussi, servizi erogati, ecc...).

Relativamente ai flussi dei rifiuti (e delle conseguenti percentuali di raccolta differenziata) si specifica che, come indicato nelle premesse del "Quadro generale d'Ambito" rev. 01, i dati riportati non corrispondono a quanto le Amministrazioni Comunali rilevano come "dato certificato" da ARRR per due ordini di motivi:

- lo sfasamento temporale legato al ritardo nella validazione dei dati
- il riferimento ai soli flussi intercettati con i servizi di interesse diretto

Le informazioni utilizzate nella redazione del presente documento corrispondono ai flussi comunicati all'Agenzia Regionale e di diretta gestione da parte di SEI Toscana, così come le percentuali di RD derivano dai dati in disponibilità del Gestore al 31.12.2020.

Analogamente, si anticipa che le percentuali di RD obiettivo a regime includono, come illustrato in sede di incontri di AOR, l'incremento del 2,5% circa rispetto al dato aritmetico come da applicazione della metodica regionale.

Si sottolinea infine, ad ulteriore chiarezza, che il progetto di riorganizzazione si è comunque basato sulla previsione di flussi rifiuti a regime (anno 2030) aggregati a livello AOR e non a livello comunale.

La rappresentazione che segue, per immediatezza di comprensione, è realizzata preferibilmente in forma tabellare.

Elementi caratterizzanti il territorio

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Arcidosso	GR	GR-Amiata	4.279	4.283	4.269	41,40%
Castel del Piano	GR	GR-Amiata	4.808	4.827	4.802	23,20%
Castell'Azzara	GR	GR-Amiata	1.408	1.397	1.406	65,75%
Roccalbegna	GR	GR-Amiata	967	951	950	50,55%
Santa Fiora	GR	GR-Amiata	2.560	2.535	2.504	24,21%
Seggiano	GR	GR-Amiata	981	990	987	15,69%
Semproniano	GR	GR-Amiata	1.061	1.003	1.006	53,06%

Inquadramento territoriale e demografico (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Superficie Territoriale [kmq]	Popolazione Legale 2011 (09/10/2011) [ab]	Popolazione residente al 31/12/2019 [ab]	Zona Altimetrica [nota *]	Altitudine del Centro [m]	Comune Litoraneo	Comune Isolano	Grado di Urbanizzazione [nota **]	Zone Costiere	Densità Abitativa [ab/kmq]
Arcidosso	93,25	4.313	4.269	1	679	0	0	3	0	46
Castel del Piano	67,77	4.671	4.802	1	637	0	0	3	0	69
Castell'Azzara	64,23	1.601	1.406	1	815	0	0	3	0	25
Roccalbegna	124,86	1.099	950	1	522	0	0	3	0	9
Santa Fiora	63,45	2.702	2.504	1	687	0	0	3	0	43
Seggiano	49,43	1.004	987	1	491	0	0	3	0	20
Semproniano	81,65	1.144	1.006	3	601	0	0	3	0	14
	545	16.534	15.924							

Note:

[*] Zona Altimetrica:

1 Montagna interna	2 Montagna litoranea	3 Collina interna	4 Collina litoranea	5 Pianura
-----------------------	-------------------------	----------------------	------------------------	--------------

[**] Grado di urbanizzazione:

1 "Città" o "Zone densamente popolate"	2 "Piccole città e sobborghi" o "Zone a densità intermedia di popolazione"	3 "Zone rurali" o "Zone scarsamente popolate"
--	--	---

Il tessuto urbanizzato
**Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo
(elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)**

COMUNE	Popolazione Centri Abitati [ab]	Popolazione Nuclei Abitati [ab]	Popolazione Case Sparse [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Centri Abitati [%]	Popolazione Nuclei Abitati [%]	Popolazione Case Sparse [%]
Arcidosso	3.464	551	298	4.313	80,32%	12,78%	6,91%
Castel del Piano	3.925	243	503	4.671	84,03%	5,20%	10,77%
Castell'Azzara	1.460	37	104	1.601	91,19%	2,31%	6,50%
Roccalbegna	996	100	3	1.099	90,63%	9,10%	0,27%
Santa Fiora	2.471	39	192	2.702	91,45%	1,44%	7,11%
Seggiano	658	128	218	1.004	65,54%	12,75%	21,71%
Semproniano	880	83	181	1.144	76,92%	7,26%	15,82%
	13.854	1.181	1.499	16.534			

**Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo
(elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)**

COMUNE	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [ab]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [ab]	Popolazione Centri > 1500 ab [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [%]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [%]	Popolazione Centri > 1500 ab [%]
Arcidosso	2.295	0	2.018	4.313	53,21%	0,00%	46,79%
Castel del Piano	1.164	0	3.507	4.671	24,92%	0,00%	75,08%
Castell'Azzara	621	980	0	1.601	38,79%	61,21%	0,00%
Roccalbegna	1.099	0	0	1.099	100,00%	0,00%	0,00%
Santa Fiora	726	1.976	0	2.702	26,87%	73,13%	0,00%
Seggiano	1.004	0	0	1.004	100,00%	0,00%	0,00%
Semproniano	1.144	0	0	1.144	100,00%	0,00%	0,00%
	8.053	2.956	5.525	16.534			

**Tipologia Urbanistica
(elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)**

COMUNE	Edifici < 2 interni [n]	Edifici 3-4 abitazioni [n]	Edifici 5-8 abitazioni [n]	Edifici ≥ 9 abitazioni [n]	Totale Edifici [n]	Edifici < 2 interni [%]	Edifici 3-4 abitazioni [%]	Edifici 5-8 abitazioni [%]	Edifici ≥ 9 abitazioni [%]	Edifici oltre 5 abitazioni (ricomprese nei dati precedenti)
Arcidosso	1.718	360	98	30	2.206	77,88%	16,32%	4,44%	1,36%	5,80%
Castel del Piano	1.051	694	298	56	2.099	50,07%	33,06%	14,20%	2,67%	16,87%
Castell'Azzara	759	235	36	13	1.043	72,77%	22,53%	3,45%	1,25%	4,70%
Roccalbegna	855	44	14	4	917	93,24%	4,80%	1,53%	0,44%	1,96%
Santa Fiora	2.483	155	16	4	2.658	93,42%	5,83%	0,60%	0,15%	0,75%
Seggiano	793	95	23	13	924	85,82%	10,28%	2,49%	1,41%	3,90%
Semproniano	862	41	6	0	909	94,83%	4,51%	0,66%	0,00%	0,66%
	8.521	1.624	491	120	10.756					

La produzione di rifiuti urbani

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)									
COMUNE	RUI [ton]	FORSU [ton]	Verde [ton]	Carta [ton]	VPL [ton]	MML+V [ton]	Plastica [ton]	Altre RD [ton]	TOT [ton]
Arcidosso	1.059	79	22	171	278	0	0	249	1.859
Castel del Piano	2.166	1	9	218	176	48	0	217	2.835
Castell'Azzara	192	71	22	63	0	99	0	122	569
Roccalbegna	198	55	0	45	77	0	0	25	400
Santa Fiora	1.075	0	62	75	91	0	0	124	1.427
Seggiano	486	0	1	17	40	0	0	35	578
Semproniano	200	57	0	45	87	0	0	36	426
	5.375	263	116	635	749	147	0	808	8.093

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)								
COMUNE	Ingombranti + RAEE [ton]	Legno [ton]	Metalli [ton]	Rifiuti da Spazzamento [ton]	FORSU "non residuale" [ton]	Spazzamento "non residuale" [ton]	Vetro [ton]	Plastica [ton]
Arcidosso	102	60	20	0	0	0	0	0
Castel del Piano	107	53	21	0	0	0	34	0
Castell'Azzara	38	26	13	0	1.406	0	51	0
Roccalbegna	22	0	0	0	950	0	0	0
Santa Fiora	60	37	11	0	0	0	0	0
Seggiano	19	8	4	0	0	0	0	0
Semproniano	32	0	0	0	1.006	0	0	0
	381	184	68	0	3.362	0	85	0

La Banca Dati Utenze

Dati Utenze 2020							
COMUNE	Abitanti	UD	UND	UD + UND	UD %	UND %	Ab/UD
Arcidosso	4.274	3.367	347	3.714	90,66%	9,34%	1,27
Castel del Piano	4.790	2.236	452	2.688	83,18%	16,82%	2,14
Castell'Azzara	1.408	712	144	856	83,18%	16,82%	1,98
Roccalbegna	967	685	102	787	87,04%	12,96%	1,41
Santa Fiora	2.538	2.152	189	2.341	91,93%	8,07%	1,18
Seggiano	990	1.012	80	1.092	92,67%	7,33%	0,98
Semproniano	1.005	944	109	1.053	89,65%	10,35%	1,06
	15.972	11.108	1.423	12.531			

Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [ab]	STRADALE AC [ab]	VERTICALE [ab]	VERTICALE AC [ab]	PROX [ab]	PROX AC [ab]	DOM INTEGRALE [ab]	DOM MISTO [ab]
Arcidosso		3.842			19	413		
Castel del Piano	2.369	1.842			579			
Castell'Azzara					264		1.145	
Roccalbegna					967			
Santa Fiora	2.186				352			
Seggiano	909				81			
Semproniano					1.005			
	5.465	5.684	0	0	3.266	413	1.145	0

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [%]	STRADALE AC [%]	VERTICALE [%]	VERTICALE AC [%]	PROX [%]	PROX AC [%]	DOM INTEGRALE [%]	DOM MISTO [%]
Arcidosso		89,89%			0,45%	9,66%		
Castel del Piano	49,47%	38,46%			12,08%			
Castell'Azzara					18,74%		81,26%	
Roccalbegna					100,00%			
Santa Fiora	86,13%				13,87%			
Seggiano	91,84%				8,16%			
Semproniano					100,00%			

Indicatori caratterizzanti del Servizio

Dati Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)				
COMUNE	RUI [t]	RD [t]	RU TOT [t]	%RD
Arcidosso	1.068	754	1.822	41,40%
Castel del Piano	2.176	657	2.833	23,20%
Castell'Azzara	195	374	568	65,75%
Roccalbegna	198	202	400	50,55%
Santa Fiora	1.081	345	1.427	24,21%
Seggiano	488	91	578	15,69%
Semproniano	200	226	426	53,06%
	5.405	2.650	8.055	

PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI
AOR GR - AMIATA: PROPOSTA PROGETTUALE (TO BE)

Il Progetto di Riorganizzazione dei Servizi, elaborato in forza degli assunti del Piano Industriale di SEI Toscana, è finalizzato ad una razionalizzazione complessiva delle attività svolte, in ottica industriale, al fine di conseguire i miglioramenti attesi non solo in termini economico-finanziari di gestione, ma soprattutto in termini di qualità del servizio (percepita e reale) e prestazionali. Come illustrato, il Piano Industriale è stato sviluppato con un livello di analisi che ha ricompreso le AOR, ma non ha potuto declinare la sua articolazione a livello di singola Amministrazione Comunale per ragioni di necessaria visione complessiva e di tempi di elaborazione. Per questa ragione il Piano di Riorganizzazione dei Servizi viene presentato in forma aggregata, assumendo quale elemento di pianificazione l'AOR nel suo insieme.

Come indicato in differenti sedi, quello rappresentato è un modello di piano di Riorganizzazione dei Servizi suscettibile di adeguamenti ed affinamenti in coerenza con le indicazioni emerse durante il confronto con le Amministrazioni Comunali, fermo restando l'assetto complessivo degli investimenti e delle iniziative proposte finalizzato alla stabilizzazione della crescita tariffaria in forza della progressiva razionalizzazione, standardizzazione ed industrializzazione dei servizi di raccolta.

Sarà cura della Progettazione Esecutiva, in stretta collaborazione con gli Uffici Comunali coinvolti, definire i dettagli operativi di modificazione dei servizi erogati valutando le azioni ritenute opportune e declinate a livello locale, ma comunque nel quadro complessivo ed unitario della razionalizzazione.

È in questo contesto che sono stati identificati i due modelli di servizio posti alla base della riorganizzazione sul territorio dell'ATO Toscana Sud: stradale ad accesso controllato e domiciliare (previsto nelle due configurazioni di misto o integrale).

La perimetrazione delle aree dedicate all'uno o all'altro servizio, così come una diversa distribuzione delle percentuali di abitanti coinvolti o la definizione del calendario di raccolta sono tutti elementi che in questa vengono illustrati in una versione "standard" rimandando alle singole Amministrazioni la definizione dei dettagli.

Allo stesso modo, le soluzioni proposte vogliono rappresentare anche differenti gradi di libertà e flessibilità dei modelli che riteniamo si possano adattare bene ai diversi contesti territoriali in cui si opera. Il servizio domiciliare, ad esempio, può essere implementato sia come modello di raccolta generalizzato, che destinato a risolvere quelle situazioni puntuali in cui, per inaccessibilità dei centri da parte dei mezzi di raccolta o per una eccessiva dispersione territoriale, il modello stradale sarebbe inadeguato. Parimenti, la disponibilità di una serie di postazioni stradali ad accesso controllato può risultare funzionale anche in un contesto in cui è prevalente il servizio domiciliare per garantire la possibilità di conferimento anche a chi non può, per differenti ragioni, rispettare il calendario di raccolta.

In forza dei predetti elementi di flessibilità, si ritiene che i modelli proposti (stradale ad accesso controllato e domiciliare) possano plasmarsi e risolvere tutte le esigenze locali oltre che rappresentare un valore aggiunto nelle mani delle Amministrazioni Comunali in quanto si tratta di due strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale conferendo facoltà all'Amministrazione stessa di attivare questo percorso con le conseguenti ricadute e vantaggi che questo comporta.

Standard progettuali di dimensionamento

Come illustrato, il presente Piano Industriale prevede la riorganizzazione dei servizi erogati principalmente secondo i due modelli:

- stradale a caricamento verticale ed accesso controllato
- domiciliare misto e/o integrale

declinati secondo differenti proporzioni in ragione del contesto territoriale il quale definirà anche l'eventuale sussistenza di ulteriori modelli che dovranno comunque essere conformi agli assunti posti alla base del progetto in esame (adattabili, flessibili, abilitanti alla tariffazione puntuale, sicuri).

Relativamente ai servizi stradali, si è prevista l'adozione di contenitori a carico verticale, movimentati con automezzi automatizzati monoperatore, ad accesso controllato mediante SEI Card, di 2 differenti capacità:

- 3700 litri per RUI (con limitatore volumetrico tipo "cassetto"), carta, MML e vetro
- 2250 litri per FORSU

Le combinazioni di questi modelli potrebbero variare al fine di favorire la diffusione territoriale dei contenitori, sfruttando la modularità degli stessi, ma è prevista la dislocazione di batterie complete, anche per incentivare la raccolta differenziata, superando il modello attuale che vede spesso la presenza del solo contenitore per RUI.

Sarà possibile conseguire una ottimizzazione delle frequenze di raccolta in ragione del reale livello di riempimento dei contenitori, che verranno così svuotati secondo calendari variabili in funzione di flussi e stagionalità (ad eccezione della FORSU per la quale verrà comunque garantita la frequenza 2/7).

Infine, il servizio stradale potrà fornire integrazione e supporto al domiciliare, ad esempio per le aree a forte vocazione turistica e/o presenza di flussi di rifiuti giornalieri consistenti.

Il rifiuto indifferenziato verrà immesso attraverso un limitatore volumetrico dimensionato in coerenza con l'equivalente servizio domiciliare affinché il computo dei conferimenti effettuati sia analogo e siano così rispettati i principi di omogeneità sottesi alla tariffazione puntuale.

I sistemi adottati permetteranno di applicare modelli di tariffazione puntuale all'utente e/o sistemi di premialità a fronte di comportamenti virtuosi.

I benefici attesi dall'utilizzo di queste attrezzature sono i seguenti:

- incremento della qualità ed efficacia della raccolta Differenziata, al fine di raggiungere gli obiettivi di Piano ed in coerenza con le normative nazionale ed europea;
- tracciabilità degli utenti e dei loro comportamenti in tema di raccolta e conferimento rifiuti (nelle differenti frazioni merceologiche);
- maggiore responsabilizzazione dell'utente che acquisisce maggiore consapevolezza del proprio ruolo nel complesso ciclo di raccolta dei rifiuti;
- possibilità di efficientare ulteriormente i servizi sfruttando le informazioni che vengono condivise in tempo reale e possono essere elaborate dal Data Management aziendale: numero di conferimenti per singolo contenitore, tempi di svuotamento, produttività della raccolta, ecc...;
- razionalizzazione dei punti di raccolta e loro libera collocazione lungo le reti viarie vedendo, ove possibile, superati i limiti del "senso di marcia" grazie alla bilateralità del sistema di sollevamento e svuotamento automatizzato;

- maggiore adattabilità al territorio e miglioramento del decoro urbano grazie alla conformazione delle postazioni di raccolta che risultano complessivamente più compatte e senza intercedimenti entro le quali abbandonare i rifiuti;
- maggiore servizio per gli utenti che avranno a disposizione postazioni complete presso le quali poter conferire tutte le frazioni merceologiche previste.

Per quanto attiene ai criteri di dimensionamento adottati in sede di progettazione preliminare (e quindi ai fini della redazione del Piano Industriale e per la valorizzazione anche economica degli effetti attesi), questi sono i seguenti:

- tutte le postazioni stradali dovranno essere integrali, cioè permettere la raccolta di ogni frazione di rifiuto urbano prevista, mediante collocazione di 5 contenitori: RUI, FORSU, Carta, MML, Vetro;
- il conferimento di rifiuti indifferenziati dovrà avvenire per il tramite di un limitatore volumetrico;
- si è previsto di dover gestire una raccolta differenziata nella misura del 70% del peso dei rifiuti intercettati;
- ogni postazione stradale verrà collocata in modo tale da servire un bacino di abitanti compreso di massima fra 70 e 150 unità, in ragione della conformazione geo-morfologica locale, della tipologia residenziale, della densità abitativa e della stagionalità stimata su base storica;
- si è prevista l'adozione di 2 formati di contenitori ad accesso controllato e movimentazione verticale (2.250 litri per le frazioni di rifiuti "pesanti" e 3.700 litri per le frazioni "leggere") con possibilità di modificarne l'impiego e la diffusione anche in ragione di specifici vincoli di accessibilità viaria e caratteristiche delle strade;
- si è fissato l'obiettivo di svuotare contenitori con un grado di riempimento medio del 60% al fine di ridurre le frequenze del servizio rispetto allo stato attuale.

Per quanto riguarda i servizi domiciliari, il modello di servizio prevede l'adozione diffusa della seguente dotazione tecnica (kit per gli utenti):

- mastello avente capacità di 40 litri, dotato di RFID di identificazione utente, per la raccolta RUI;
- mastello per la raccolta di carta e FORSU;
- sacchetto per la raccolta MML;
- mastello per la raccolta del vetro (previsto per il servizio domiciliare integrale).

Ove il modello domiciliare verrà implementato nella configurazione "mista", il vetro verrà raccolto attraverso campane stradali a carico verticale ed accesso controllato.

Verranno quindi ottimizzati i calendari di raccolta al fine di prevenire ridondanze e inefficienze complessive. Nel rispetto delle indicazioni "di letteratura", sono previste le seguenti frequenze di raccolta:

- 1/7 per RUI, carta ed MML
- 2/7 per FORSU
- 1/15 per il vetro

Sarà comunque possibile, per le Amministrazioni servite, concordare frequenze differenti in risposta ad esigenze locali e/o stagionali, inoltre sarà possibile incrementare le frequenze di raccolta nei centri storici, così come potranno essere preferiti i sacchi ai mastelli (sacchi con RFID per la raccolta RUI) ogniqualvolta le esigenze di decoro urbano lo suggeriscano.

Infine, è possibile integrare il servizio Domiciliare con lo Stradale (ad esempio permettendo agli utenti di conferire con le SEI Card anche presso i contenitori stradali), così come verranno definiti servizi specifici per le UtENZE non Domestiche.

Indicatori caratterizzanti del Servizio

I benefici del modello “stradale verticale ad accesso controllato” rispetto al più tradizionale e diffuso “stradale laterale con calotta di conferimento” risiedono in particolare in:

- minor ingombro su strada, soprattutto in senso longitudinale, per la particolare modalità di sollevamento che, avvenendo dall’alto, permette di collocare i contenitori in aderenza, senza “perdere” lo spazio per l’ingombro dei bracci meccanici del sollevatore laterale;
- maggior decoro delle postazioni che, più compatte, si presentano in modo più ordinato e limitano il rischio di abbandoni oggi favorito dalle intercapedini fra i diversi cassonetti;
- maggior volume conferibile sia in senso “relativo” che “assoluto”: i contenitori per le frazioni leggere avranno una volumetria di circa 3.750 litri a fronte dei 3.200 massimi dei cassonetti tradizionali, inoltre il sistema di conferimento per i rifiuti indifferenziati (misurati ai fini della tariffazione puntuale) avrà una capacità di 40 litri, conforme e coerente con le analoghe raccolte domiciliari e con le dimensioni standard delle pattumiere domestiche;
- minor rischio di blocco e rottura del sistema di conferimento grazie al fatto che questo è integrato nel contenitore e meno sollecitato in fase di movimentazione dato che questa avviene “dall’alto” e senza ribaltamento;
- maggior facilità di impiego da parte degli utenti trattandosi di un meccanismo più intuitivo della “calotta”;
- maggiore solidità complessiva del contenitore e della relativa elettronica grazie alle minori sollecitazioni meccaniche cui è soggetto, alla movimentazione robotizzata, alla semplicità di scarico, ecc...;
- semplificazione nella collocazione sul territorio dovuta alla bilateralità della presa dell’autocarro dedicato alla movimentazione, sollevamento e svuotamento: si supera così il vincolo di dover collocare i contenitori lungo il senso di marcia del mezzo.

Per quanto attiene i servizi domiciliari, siano essi proposti nella modalità “mista” o “integrale”, il progetto proposto prevede il conseguimento di una serie di obiettivi e miglioramenti:

- l’uso di mastelli con RFID per la raccolta dei rifiuti indifferenziati (o, in alternativa, di sacchi “taggati”) fornisce una maggiore garanzia di tracciabilità degli utenti e dei loro conferimenti; si specifica, per completezza, che l’utilizzo di mastelli implica un investimento iniziale più elevato, a fronte di minori costi annuali, mentre l’impiego di “sacchi” comporta il sostentamento di costi annuali per l’acquisto e distribuzione di materiale di consumo; per queste ragioni si consiglia di limitare l’impiego di “sacchi” nei centri storici e nelle aree di pregio, preferendo invece i mastelli in tutte le restanti situazioni;
- al fine di ottenere il massimo decoro urbano, le Amministrazioni Comunali potranno scegliere se sviluppare il servizio con sacchi, mastelli, o con una combinazione di questi;
- la regolazione e standardizzazione degli strumenti di raccolta permetterà di assicurare condizioni di sicurezza operativa per gli addetti al servizio;
- l’adozione di calendari come quelli proposti, che vedono concentrati i conferimenti in 2/3 giorni a settimana, assicura il comfort domestico per gli utenti (minor numero di esposizione, quindi minore impegno), la possibilità per il Gestore

di bilanciare i turni di lavoro fra mattina/pomeriggio efficientando così l'impiego di mezzi ed attrezzature, la migliore integrazione con i servizi dedicati alle Utenze Non Domestiche e svolti con le medesime risorse.

Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE)

Per una più agevole comprensione della portata del Piano di Riorganizzazione dei servizi in esame si riportano di seguito sia lo stato attuale che quello di progetto, specificando che:

- i servizi indicati come "stradale" nello stato attuale (AS IS) includono anche la "prossimità";
- sono state assunte alcune approssimazioni relativamente al bacino di popolazione servita con i differenti modelli, rimandando alla progettazione esecutiva la corretta definizione dei perimetri reali.

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO ATTUALE (AS IS)			
		%RD (AS IS)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Castell'Azzara	1.406	66%	22%		78%
Semproniano	1.006	53%	100%		
Roccalbegna	950	51%	100%		
Seggiano	987	16%	100%		
Arcidosso	4.269	41%	100%		
Castel del Piano	4.802	23%	100%		
Santa Fiora	2.504	24%	100%		

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO DI PROGETTO (TO BE)			
		%RD (TO BE)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Castell'Azzara	1.406	70%	7%	93%	
Semproniano	1.006	70%	18%	82%	
Roccalbegna	950	70%		100%	
Seggiano	987	70%	90%	10%	
Arcidosso	4.269	70%	90%	10%	
Castel del Piano	4.802	70%	90%	10%	
Santa Fiora	2.504	70%	85%	15%	

Come discusso in sede di incontro, la proposta introduce alcune perimetrazioni, più o meno estese, servite attraverso il modello domiciliare "misto" (pertanto con contenitore per il vetro di tipo stradale collocato, idealmente, ai confini del predetto perimetro) e limitate alle zone a più difficile accesso con mezzi di medio/grande portata.

Perimenti, in recepimento a quanto discusso, in sede di progettazione esecutiva potrebbero essere valutate diverse opzioni per assicurare una buona capillarizzazione delle postazioni di raccolta, non escludendo a priori contenitori di prossimità, magari di differente capacità rispetto agli attuali, e la revisione delle frequenze di raccolta.

A seguito del confronto tenutosi in data 18.01.2022, si conferma la disponibilità del Gestore ad eseguire, anche prima dei termini previsti per la riorganizzazione dei servizi sull'intera AOR, interventi puntuali a completamento di iniziative già concordate o ad ultimazione di progetti che prevedevano nell'immediato azioni sinergiche fra le Amministrazioni. A titolo di esempio, e richiamando il contenuto dell'incontro, sarà possibile concordare la "chiusura" dei contenitori ad accesso controllato già presenti in loco al fine di arginare il fenomeno della migrazione dei rifiuti.

Iniziative analoghe, per portata ed interesse, potranno sempre essere richieste al Gestore e verranno valutate anche in riferimento alla coerenza con gli obiettivi sottesi al Piano in esame.

Nel contesto della progettazione preliminare, sulla base degli assunti illustrati e dei criteri di dimensionamento del servizio stradale, è stato possibile quantificare la capacità complessiva dei contenitori da dislocare sul territorio affinché il fabbisogno di manodopera e di mezzi per il loro svuotamento sia compatibile con le disponibilità del Piano Industriale ed il costo connesso sia sostenibile (nell'ottica del contenimento della crescita tariffaria discussa).

Come illustrato nel presente documento, SEI Toscana ha individuato alcune tipologie di contenitori ad accesso controllato che, per caratteristiche meccaniche e funzionalità, risultano essere particolarmente solidi e conformi alle esigenze del servizio, oltre a permettere una raccolta ad elevato grado di meccanizzazione. Ha parimenti individuato in fase preliminare le capacità dei contenitori da adibire alla raccolta delle differenti frazioni merceologiche di rifiuti, compatibili con il peso specifico degli stessi e con la capacità di carico del mezzo meccanico.

Al fine di assicurare un buon livello di "capillarizzazione" del servizio, distribuendo uniformemente le postazioni stradali rispetto alle utenze servite, il Gestore si riserva, fermi restando tutti gli assunti e gli obiettivi del presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di adottare contenitori ad accesso controllato di differente capacità qualora lo sviluppo tecnologico atteso, o i nuovi prodotti disponibili sul mercato, lo permettano.

Si riporta di seguito la capacità complessiva dei contenitori che verranno collocati sul territorio dell'AOR, distinti per tipologia di rifiuto raccolto, così come definiti in sede preliminare.

AOR	COMUNE	Abitanti (serv. stradale)	Residuo	Forsu	Carta	MML	Vetro
			vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)
GR-Amiata	Arcidosso	4269	144.000	108.000	144.000	144.000	108.000
	Castel del Piano	4802	162.000	121.500	162.000	162.000	121.500
	Castell'Azzara	1406	3.750	2.250	3.750	3.750	2.250
	Roccalbegna	950					
	Santa Fiora	2504	81.000	60.750	81.000	81.000	60.750
	Seggiano	987	33.000	24.750	33.000	33.000	24.750
	Semproniano	1006	6.000	4.500	6.000	6.000	4.500
			429.750	321.750	429.750	429.750	321.750

Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche

Il Piano Industriale 2022-2025 ha previsto, relativamente alle Strutture poste a Supporto della Raccolta all'interno dell'AOR GR-Amiata e coerentemente con i programmi di investimento, le seguenti attività:

- la realizzazione di un nuovo centro di raccolta (Santa Fiora)
- l'informatizzazione di n. 2 centri di raccolta (Castell'Azzara e Santa Fiora): l'informatizzazione consentirà un tracciamento puntuale dei conferimenti da parte degli utenti, permettendo così un utilizzo anche sovracomunale delle strutture ed una migliore fruibilità per i cittadini
- l'adeguamento di n. 1 centro di raccolta (Arcidosso – centro intercomunale)
- l'implementazione di una gestione digitalizzata dei centri di raccolta renderà più efficiente lo svolgimento delle operazioni quotidiane, la programmazione dello svuotamento dei contenitori e la rendicontazione delle attività svolte, il tutto anche per garantire un migliore servizio agli utenti
- ulteriori interventi sono previsti al di fuori del perimetro del Piano Industriale

Si sottolinea che alla data di stesura del presente documento è in corso la ricognizione puntuale delle iniziative in progetto sull'intero ATO Toscana Sud (su iniziativa del Gestore e delle Amministrazioni Comunali) relativamente alle SSR da realizzarsi nel corso della Concessione, pertanto il quadro illustrato potrà essere opportunamente revisionato in ragione delle richieste che emergeranno dall'indagine.

Il Piano di Comunicazione

Nel complesso quadro del processo di riorganizzazione dei sistemi di raccolta, siano essi revisionati in direzione stradale, domiciliare o un insieme di questi modelli, la comunicazione riveste un ruolo essenziale costituendone parte integrante.

Come indicato nelle diverse sedi di incontro, il Gestore ritiene di fondamentale importanza, per il conseguimento degli obiettivi, accompagnare gli interventi sul territorio con una coerente, condivisa e chiara azione di comunicazione.

Nella consapevolezza che un progetto ampio come quello in esame interessa cittadini di diversa estrazione, età, sensibilità ambientale e approccio alla tematica, il processo di comunicazione dovrà essere opportunamente calibrato per intercettare il pubblico attraverso i canali che condurranno verso i migliori risultati attesi.

L'introduzione di un nuovo servizio costituisce sempre un'occasione di contatto e coinvolgimento dei cittadini, cui è affidata la prima importante fase del processo.

Le azioni comunicative vanno definite sempre con specifico riferimento al contesto e all'articolazione del progetto di raccolta e si sviluppano in una serie di azioni precedenti / contestuali / successive alla sua realizzazione.

Nel contesto descritto nei precedenti capitoli della proposta di Piano di Riorganizzazione, le azioni comunicative, da condividere con le singole Amministrazioni Comunali e da condurre insieme, saranno orientate a diversi obiettivi:

▪ **Motivare/responsabilizzare**

Portare il cittadino alla comprensione dell'intero processo in corso. Indicare le motivazioni (ambientali economiche, ecc) della raccolta differenziata e sottese alle scelte adottate.

Fare leva sui principi di responsabilità condivisa secondo cui, ognuno per la sua parte, si contribuisce alla riuscita del progetto.

▪ **Informare/formare**

Dare indicazioni sul corretto utilizzo dei servizi e su tutte le attività che precedono la sua attivazione.

Istruire su come effettuare una corretta separazione dei rifiuti e come conferirli correttamente.

▪ **Coinvolgere/sensibilizzare**

Intercettare, come target di comunicazione specifica, fasce diverse di popolazione anche e soprattutto, in base alla loro appartenenza. Ad es: scuole, università, minoranze linguistiche.

Il processo di sensibilizzazione è continuo.

Gli strumenti:

Sono disponibili una pluralità di strumenti di comunicazione da utilizzare in maniera integrata, come si è fatto in interventi analoghi. L'esperienza maturata permette di poter individuare i migliori canali comunicativi, e strumenti a supporto, in ragione degli obiettivi e del target di pubblico da intercettare.

Nella descrizione che segue si elencano quelli che si reputano più efficaci nella fase di avvio e follow up del Piano di Riorganizzazione dei Servizi:

A. Lettera ai Cittadini

Tutti gli utenti coinvolti ricevono una lettera in cui sono illustrati in maniera discorsiva le motivazioni della riorganizzazione del servizio, gli strumenti/attrezzature che verranno messi a loro disposizione, le modalità di ritiro del kit di raccolta, ecc....

B. Incontri Pubblici (Format Tv o web)

Se la situazione sanitaria lo consentirà, sarà utile effettuare degli incontri di quartiere con i cittadini. In alternativa sarà possibile procedere mediante video tutorial o publiredazionali. Ovviamente resta impregiudicato l'impiego di entrambi gli strumenti per intercettare il maggior numero possibile di utenti.

C. Consegna dei KIT + materiale (per i servizi domiciliari)

Ulteriore momento di contatto ed occasione di comunicazione/informazione è rappresentato dalla consegna dei KIT che, oltre ai materiali per l'utilizzo del servizio (sacchi per il servizio di porta a porta e/o card), prevede sempre anche il materiale informativo (Guida RD o calendario).

Il materiale informativo è personalizzato sempre con le informazioni relative al Comune ed ai servizi di raccolta rifiuti in essere ed ai quali il cittadino può rivolgersi in ragione delle proprie necessità (orari CDR/sportelli/ecc..).

D. Educazione ambientale e campagna di sensibilizzazione

Vengono stabiliti dei programmi ad hoc per le scuole (al fine di coinvolgere gli studenti affinché siano questi un ulteriore “veicolo” della comunicazione in ambito familiare), ed organizzate campagne dedicate per i media (radio, TV, ecc...).

E. Ufficio stampa e social media

Tutte le fasi della riorganizzazione devono essere necessariamente accompagnate da attività di ufficio stampa e pianificazione media, anche in collaborazione e condivisione con l'Amministrazione Comunale.

Gli Investimenti: tempi e impegni

Relativamente ai tempi di intervento, occorre premettere che in sede di elaborazione del Piano Industriale, SEI Toscana ha valutato un bilanciamento fra differenti fattori:

- capacità di investimento, intesa quale capacità di raccolta dei fondi necessari dai Soci, dagli Istituti di Credito e dalla redditività annuale prodotta dalla società stessa;
- capacità progettuale e realizzativa, in termini di interventi di riorganizzazione che possano essere progettati a livello esecutivo in accordo con le singole Amministrazioni Comunali, oltre che implementati realmente sui territori;
- capacità produttiva da parte dei fornitori, con particolare riferimento al lead time di approvvigionamento di macchinari ed attrezzature, oltre che di esecuzione lavori.

Nella definizione della cedenza temporale di intervento si sono rispettati i seguenti aspetti:

- rispettare il piano di ammortamento degli investimenti che alcune Amministrazioni Comunali hanno recentemente sostenuto al fine di non sovrapporre costi, portando a “fine vita economica” i beni attualmente in uso;
- uniformare il bacino di cittadini residenti nelle aree di riorganizzazione (su base annua) al fine di distribuire in modo omogeneo il carico di lavoro per le fasi di progettazione esecutiva ed implementazione dei nuovi servizi.

Al fine di comprimere quanto più possibile i tempi di realizzazione del Piano Industriale, coerentemente con le capacità di investimento, la Società ha attivato processi di Project Management e stabilito i primi accordi quadro con i fornitori strategici rispetto agli interventi pianificati, ma la fase di valutazione/recepimento del progetto da parte delle Autorità competenti, così come le attuali condizioni di mercato che vedono un importante rallentamento delle forniture per la ridotta capacità produttiva dei fornitori, suggeriscono precauzionalmente di valutare una forbice temporale di implementazione più ampia del previsto. Per quanto sopra, i tempi riportati di seguito sono da intendersi indicativi, con un'alea di incertezza stimata in circa 6/8 mesi. In sede di progettazione esecutiva, ed in accordo con le Amministrazioni Comunali che aderiscono all'AOR, potrà essere stabilito il cronoprogramma di dettaglio degli interventi previsti.

Si riporta di seguito, per completezza di trattazione, il Cronoprogramma di dettaglio degli interventi oggetto della Riorganizzazione dei Servizi presso l'AOR in esame, così come previsto in sede di progettazione preliminare e discusso nel corso degli incontri interlocutori organizzati negli scorsi mesi.

Crono di dettaglio:

AOR	COMUNE	Anno 2026			
		1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre
GR-Amiata	Castell'Azzara				
GR-Amiata	Semproniano				
GR-Amiata	Roccalbegna				
GR-Amiata	Seggiano				
GR-Amiata	Arcidosso				
GR-Amiata	Castel del Piano				
GR-Amiata	Santa Fiora				

APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI

Si riportano di seguito, così come illustrati in sede di incontro, una serie di parametri e riscontri prestazioni relativi alla proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di cui:

- nella Tabella 1 sono riportati i driver tecnici previsti a regime (anno 2026) valutati rispetto a quelli del 2019 già discussi con l'Autorità d'Ambito; come indicato in premessa, i driver relativi a servizi che non sono oggetto della presente proposta sono stati rappresentati senza variazioni quantitative in modo tale da rendere completa e coerente la visione d'insieme;
- nella Tabella 2 è illustrato l'insieme delle attrezzature poste a disposizione dell'AOR per l'erogazione dei servizi;
- nella Tabella 3 è rappresentata la determinazione indicativa del fabbisogno di contenitori a carico verticale ed accesso controllato necessari per l'erogazione dei servizi così come previsti nella proposta.

Si specifica che le richieste delle Amministrazioni Comunali recepite in sede di progettazione esecutiva e/o successivamente, potrebbero determinare una variazione nei parametri tecnico-prestazioni illustrati.

Tabella 1 - Driver tecnici per centri di costo

Centro di costo	Driver Tecnico		
	UdM	Quantità 2019	Quantità 2026
	B	C	C'
02.1A.031 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE LATERALE	interv	63.477	32.719
02.1A.032 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE VERTICALE	interv	0	19.972
02.1A.033 - ST_RACC STRADALE POSTERIORE	interv	89.894	0
02.1A.034 - ST_RACCOLTA STRADALE RIBA	interv	9.165	0
02.1A.035 - ST_RACCOLTA STRADALE ALTRO	interv	1.608	1.608
02.1C.020 - DOM_RACCOLTA DOMICILIARE	interv	492.357	810.001
02.1D.030 - RUND_RACC.UTENZE NON DOMESTICHE	interv	52.468	52.468
02.1D.031 - RUND_SCARRABILE	interv	22	22
02.1E.009 - CH_RACCOLTA A CHIAMATA	interv	5.541	5.541
02.1G.031 - LAV_CONTENITORE LATERALE	interv	855	572
02.1G.032 - LAV_CONTENITORE POSTERIORE	interv	591	0
02.1G.033 - LAV_CONTENITORE VERTICALE	interv	0	764
02.2A.037 - SSR_SERVIZIO PRESIDIO	ore	1.872	2.548
04.1A.320 - SPAZZAMENTO MANUALE	ore	6.956	6.956
04.1A.321 - SPAZZAMENTO MISTO	km Rete Spazzata	3.662	3.662
04.1A.322 - SPAZZAMENTO MECCANIZZATO	km Rete Spazzata	55	55
04.1B.001 - LS_LAVAGGIO STRADE	ore	0	0
04.1C.007 - SERVIZI CMPLEMENTARI SPAZZAMENTO	ore	307	307
40.01.007 - ATTIVAZIONI E CONSEGNE	ore	72	0
40.01.008 - ATTIVAZIONI/MOVIMENTAZIONE CONTENITORI	ore	208	0
02.01.001 - TRASBORDO	tonn (rifiuti totali prodotti)	8.386	7.605
02.2A.039 - SSR_PRELIEVO E GESTIONE	tonn (rifiuti in uscita)	930	930
Trasferenze	tonn RUI	6.259	2.518
Tessere	numero	0	2.222
Valorizzazione	tonn valorizzazione	1.783	3.380

Verde	tonn ORGANICO prodotte	154	1.385
Trasporti Secondari	tonn RUI e ORGANICO prodotte	6.413	3.903
CSS	tonn RUI in ingresso a FUTURA	6.259	2.518

Tabella 2 - Dettaglio Attrezzature

Tipologia Attrezzatura	Udm	Quantità 2019	Quantità 2026
BIDONE GRANDE	n° (mensilizzato)	733	43
BIDONE GRANDE 2MK	n° (mensilizzato)	4	4
BIDONE GRANDE F12	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F9	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE K	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE PICCOLO	n° (mensilizzato)	4	
BIG BAG	n° (mensilizzato)	21	21
CAMPANA	n° (mensilizzato)	218	
CAMPANA EC	n° (mensilizzato)	0	143
CAMPANA EK	n° (mensilizzato)	0	621
CAMPANA K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE	n° (mensilizzato)	572	4
CASSONETTO GRANDE C	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO MEDIO	n° (mensilizzato)	168	1
CASSONETTO MEDIO C	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO MEDIO K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO PICCOLO	n° (mensilizzato)	0	
COMP A TERRA	n° (mensilizzato)	0	2
COMP A TERRA MEDIO KC	n° (mensilizzato)	0	
CONTENITORE DEDICATO	n° (mensilizzato)	103	103
ECO-COMPATTATORE	n° (mensilizzato)	4	4
ROLL BOX	n° (mensilizzato)	0	
SCARRABILE GRANDE	n° (mensilizzato)	20	22
SCARRABILE MEDIO	n° (mensilizzato)	3	6
SCARRABILE PICCOLO	n° (mensilizzato)	0	
TOTALE		1.851	974

Tabella 3 - Dettaglio contenitori ad accesso controllato (AC) per singolo Comune

COMUNE	TOT 2019	TOT		RUI		FORSU		CARTA		MML		VETRO	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Castell'Azzara	0	19	25	1	1	1	1	1	1	1	1	15	21
Semproniano	0	14	18	2	2	2	2	2	2	2	2	7	9
Roccalbegna	0	9	12	0	0	0	0	0	0	0	0	9	12

Seggiano	0	48	64	9	13	9	13	9	13	9	13	10	14
Arcidosso	4	208	282	41	55	41	55	41	55	41	55	45	61
Castel del Piano	4	235	317	46	62	46	62	46	62	46	62	51	69
Santa Fiora	0	118	160	23	31	23	31	23	31	23	31	26	36
Totale	8	649	879	122	164	122	164	122	164	122	164	163	221

Nota

STIMA DEL FABBISOGNO DI CONTENITORI AC (accesso controllato) PREVISTO A PIANO INDUSTRIALE

Il fabbisogno effettivo verrà determinato in sede di progettazione esecutiva, in ragione sia delle utenze da servire per ogni postazione (in ragione della frequenza del servizio, eventualmente differenziata su base stagionale), che della tipologia e capacità specifica dei contenitori adottati. Le valutazioni tecnico-economiche sottese al Piano Industriale (ed ai conseguenti PRS) sono state elaborate assumendo a riferimento i valori medi di dotazioni nel range min-max.



**FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI
ACCESSO CONTROLLATO**

**Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e
Cronoprogramma**

Titolo della Proposta:	FORNITURA DI CONTENITORI "INTELLIGENTI" AD ACCESSO CONTROLLATO IDONEI ALLA TARIFFAZIONE PUNTUALE
AOR (Ambito Ottimale di Raccolta):	GR - AMIATA
Comuni Interessati:	ARCIDOSO - CASTEL DEL PIANO - CASTELL'AZZARA - ROCCALBEGNA - SANTA FIORA - SEGGIANO - SEMPRONIANO
Descrizione Attività della Proposta:	Fornitura ed installazione, sull'intero territorio dell'Ambito Ottimale di Raccolta (AOR), di n. 380 contenitori per la raccolta dei rifiuti differenziati ad accesso controllato, movimentabili con mezzo a carico verticale bilaterale, al fine di sviluppare la meccanizzazione della raccolta e permettere la tracciabilità dei rifiuti mediante identificazione dell'utente e la registrazione del conferimento effettuato.
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL’IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
C_AC_CARTA	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta CARTA - capacità da 1.100 a 3.750 litri circa a seconda delle esigenze operative e disponibilità di collocazione - materiale: HDPE o Acciaio. La realizzazione dovrà essere conforme alle prescrizioni previste dai CAM - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	95,00	€ 2.244,60	€ 213.237,00	€ 46.912,14	€ 260.149,14	€ 260.149,14
C_AC_MML	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta MML - capacità da 1.100 a 3.750 litri circa a seconda delle esigenze operative e disponibilità di collocazione - materiale: HDPE o Acciaio. La realizzazione dovrà essere conforme alle prescrizioni previste dai CAM - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	95,00	€ 2.244,60	€ 213.237,00	€ 46.912,14	€ 260.149,14	€ 260.149,14

ALLEGATO 1

C_AC_FORSU	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta FORSU - capacità da 1.100 a 2.250 litri circa a seconda delle esigenze operative e disponibilità di collocazione - materiale: HDPE o Acciaio. La realizzazione dovrà essere conforme alle prescrizioni previste dai CAM - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	95,00	€ 1.890,90	€ 179.635,50	€ 39.519,81	€ 219.155,31	€ 219.155,31
C_AC_VETRO	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta VETRO - capacità da 1.100 a 2.250 litri circa a seconda delle esigenze operative e disponibilità di collocazione - materiale: HDPE o Acciaio. La realizzazione dovrà essere conforme alle prescrizioni previste dai CAM - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	95,00	€ 1.890,90	€ 179.635,50	€ 39.519,81	€ 219.155,31	€ 219.155,31
REALIZ_POST_STR_STD_C	Servizio di installazione di postazione stradale in configurazione standard (n. 4 contenitori) per la raccolta dei rifiuti urbani differenziati ed indifferenziati mediante contenitori ad accesso controllato . Il servizio consiste in: - rimozione contenitori in uso (se presenti) e loro trasporto c/o deposito del Gestore - eventuale sistemazione dell'area rimuovendo materiali presenti, ripristinando avvallamenti, ecc... - trasporto e posa dei contenitori per rifiuti a costituzione della postazione stradale	cad.	95,00	€ 950,00	€ 90.250,00	€ 19.855,00	€ 110.105,00	€ 110.105,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE

€ 875.995,00	€ 192.718,90	€ 1.068.713,90	€ 1.068.713,90
--------------	--------------	----------------	----------------

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponible + IVA €	Importo Ammissibile €
				Importo Unitario €/cad.	Importo €			
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW

€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
--------	--------	--------	--------

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponible + IVA €	Importo Ammissibile €
				Importo Unitario €/cad.	Importo €			
SPESE_FX_TEC	<p>Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)]</p> <p>Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa dei punti di installazione dei contenitori stradali (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016).</p> <p>Le prestazioni sono inerenti le fasi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione delle postazioni stradali da realizzare (individuazione collocazione di dettaglio, determinazione delle opere accessorie per l'installazione, definizione cartografica della postazione di raccolta) - richieste di eventuali autorizzazioni, permessi, ordinanze anche in ragione della titolarità dell'area di intervento (strade comunali, provinciali, statali) - organizzazione, coordinamento e direzione lavori <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponible delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate.</p>	%	0,02	€ 875.995,00	€ 17.519,90	€ 3.854,38	€ 21.374,28	€ 21.374,28

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

€ 17.519,90	€ 3.854,38	€ 21.374,28	€ 21.374,28
-------------	------------	-------------	-------------

Spesa g. SPESE PER CONSULENZE

ALLEGATO 1

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

		Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)	Imp. Ammissibile €
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 875.995,00	€ 192.718,90	€ 1.068.713,90	€ 1.068.713,90
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.519,90	€ 3.854,38	€ 21.374,28	€ 21.374,28
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
		€ 893.514,90	€ 196.573,28	€ 1.090.088,18	€ 1.090.088,18

		Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 89.351,49	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 0,00	0,00%	€ 268.054,47	€ 0,00
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 875.995,00	98,04%	€ 875.995,00	€ 875.995,00
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.519,90	1,96%	€ 17.870,30	€ 17.519,90
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	0,00%	€ 35.740,60	€ 0,00
		€ 893.514,90	100,00%	€ 1.287.011,85	€ 893.514,90

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 893.514,90	IMPONIBILE	€ 196.573,28	IVA
--	--------------	------------	--------------	-----

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa

- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA

Cronoprogramma procedurale

Attività	Descrizione	Data Completamento	Trimestre/Anno
Milestone	Individuazione soggetto realizzatore	31.12.2022	4/2022
Affidamento	Affidamento fornitura e servizio di installazione	31.12.2022	4/2022
Fornitura	Ricezione delle forniture di contenitori ad accesso controllato	30.11.2025	4/2025
Installazione	Erogazione del servizio di installazione dei contenitori	31.12.2025	4/2025
Collaudo	Collaudo funzionale delle attrezzature, inclusa gestione dati conferimenti	31.12.2025	4/2025
Milestone	Data completamento prevista per l'intervento	31.12.2025	4/2025



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA DI SPESA

Dettaglio voci di spesa sostenute e previste (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

a. Suolo impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

b. Opere murarie e assimilate / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA



d. Macchinari, impianti e attrezzature			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Fornitura contenitori	€ 785.745,00	€ 172.863,90	€ 958.608,90
Servizio di installazione	€ 90.250,00	€ 19.855,00	€ 110.105,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 875.995,00	€ 192.718,90	€ 1.068.713,90

e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

f. Spese per funzioni tecniche			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Oneri per funzioni tecniche nella definizione delle postazioni di raccolta e richiesta di eventuali permessi ed autorizzazioni	€ 17.519,90	€ 3.854,38	€ 21.374,28
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 17.519,90	€ 3.854,38	€ 21.374,28



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

g. Spese per consulenze			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Riepilogo per Centro di Costo (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	TOT Imponibile €	TOT IVA €	Totale Imp + IVA €	TOT AMMISSIBILE €
a. Suolo impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
b. Opere murarie e assimilate / Intervento	0	0	0	€ 0,00
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
d. Macchinari, impianti e attrezzature	€ 875.995,00	€ 192.718,90	€ 1.068.713,90	€ 875.995,00
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate	0	0	0	€ 0,00
f. Spese per funzioni tecniche	€ 17.519,90	€ 3.854,38	€ 21.374,28	€ 17.519,90
g. Spese per consulenze	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 893.514,90	€ 196.573,28	€ 1.090.088,18	€ 893.514,90



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

Cronoprogramma di spesa sintetico (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026	
	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e
a. Suolo impianto / Intervento														
b. Opere murarie e assimilate / Intervento														
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento														
d. Macchinari, impianti e attrezzature											€ 875.995,00	€ 875.995,00		
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate														
f. Spese per funzioni tecniche											€ 17.519,90	€ 17.519,90		
g. Spese per consulenze														
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 893.514,90	€ 893.514,90	€ 0,00	€ 0,00



FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI ACCESSO CONTROLLATO

AOR GR - COSTA NORD

ELENCO DOCUMENTI

Piano di riorganizzazione del servizio della AOR di competenza, come approvato con delibera dell'Assemblea ATO N. 3/2022

Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e Cronoprogramma

Elenco Prezzi e Capitolato di gara

ATO RIFIUTI TOSCANA SUD

Via della Pace, 37 – int. 9 – Loc. Renaccio
53100 – SIENA (SI)

PIANO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI

AOR GR – COSTA NORD

RELAZIONE

(rev. 01 del 20 gennaio 2022)

Sommario

PREMESSA AL DOCUMENTO.....	3
PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO	5
Elementi caratterizzanti il territorio.....	5
Il tessuto urbanizzato.....	6
La produzione di rifiuti urbani	7
La Banca Dati Utente	7
Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)	8
Indicatori caratterizzanti del Servizio	8
PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI	9
Standard progettuali di dimensionamento.....	10
Indicatori caratterizzanti del Servizio	12
Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE).....	13
Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche	14
Il Piano di Comunicazione.....	15
Gli Investimenti: tempi e impegni	17
APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI.....	19

PREMESSA AL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce la “parte specifica” della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi elaborata da SEI Toscana quale diretta conseguenza del Piano Industriale approvato dagli organi societari nel luglio 2021.

Il Gestore, come rappresentato in differenti contesti, ha definito un ambizioso piano di azioni ed interventi, ai quali corrispondono investimenti ed impegni, con l’obiettivo ultimo di stabilizzare la crescita tariffaria attraverso una progressiva razionalizzazione ed industrializzazione del processo di erogazione dei servizi.

Per perseguire gli obiettivi, meglio definiti nel documento “Quadro Generale di Ambito”, sono state individuati due modelli di raccolta (stradale a carico verticale ed accesso controllato, e domiciliare nelle configurazioni misto o integrale) che costituiscono i binari entro i quali il Gestore ha elaborato la presente proposta dato che gli strumenti individuati rappresentano un valore aggiunto per le Amministrazioni Comunali che potranno, se e quando vorranno, attivare una tariffazione puntuale dei servizi nei confronti dei cittadini.

Nell’analizzare il presente documento occorre preliminarmente osservare quanto segue:

- Il modello di riorganizzazione dei servizi definisce degli obiettivi da perseguire e individua delle prime soluzioni sulla base di elementi di progettazione preliminare. La proposta è pertanto da considerarsi uno strumento flessibile che troverà la sua concreta applicazione in fase di attivazione con una adeguata ed articolata progettazione esecutiva da scriversi “a quattro mani” con gli Uffici Comunali preposti. È nella fase di progettazione esecutiva che potranno essere correttamente e puntualmente recepite le istanze dettate dalle peculiarità del territorio e dalle volontà delle Amministrazioni Comunali. In questa sede si è definito un modello, per quanto articolato, che stabilisce gli strumenti per perseguire gli obiettivi tecnici ed economici prefissati, ferma restando la disponibilità del Gestore ad affinare l’impiego dei predetti strumenti nel rispetto delle indicazioni esecutive.
- I servizi per le UtENZE Non Domestiche (cosiddetti servizi RUND) non sono oggetto di trattazione nel presente documento (che si focalizza nella revisione dei servizi di raccolta destinati alle utenze domestiche), ma si assume che vengano contestualmente riorganizzati previo censimento delle stesse ed analisi delle specifiche necessità.
- Analogamente alle RUND, anche i servizi di spazzamento non sono stati revisionati in questo contesto, ma sono stati condotti in continuità rispetto al servizio attuale. Resta impregiudicata la facoltà per le Amministrazioni Comunali di richiedere revisioni o riorganizzazioni anche integrali di questi servizi anche nel periodo di tempo che intercorre dall’approvazione del PRS all’effettiva esecutività dello stesso.

Ad ulteriore chiarimento, si specifica che nella rappresentazione dei servizi erogati riportata in appendice i servizi RUND e Spazzamento sono illustrati in continuità, senza alcuna variazione rispetto ai dati 2019 solo per una completa rappresentazione, ma dovranno e potranno essere oggetto di riorganizzazione nel corso dell’arco temporale del Piano in relazione alla sua attuazione e alle volontà delle Amministrazioni Comunali.

Infine, tenuto conto che il processo di riorganizzazione dei servizi verrà condotto in un arco temporale complessivo di 5 anni, interessando di volta in volta gruppi di AOR, si specifica che nel periodo intercorrente la riorganizzazione, SEI Toscana garantirà comunque l’effettuazione di interventi di carattere puntuale e specifico per fronteggiare eventuali criticità di servizio, anche

con anticipazioni di interventi di riorganizzazione, purché coerenti con gli indirizzi della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi.

Allo stesso modo, nel corso dell'intertempo, verranno garantiti gli impegni già assunti ed il completamento di iniziative in corso sia con riferimento ai servizi di raccolta per le utenze domestiche, che RUND o servizi di spazzamento e decoro urbano, pertanto, con l'approvazione del presente PRS, si assumono come approvati in linea tecnica anche eventuali interventi inerenti i servizi illustrati ai punti precedenti e richiesti dalle specifiche Amministrazioni Comunali, fermo restando che le proposte o le revisioni dei servizi dovranno comunque essere preventivamente concordati nella loro fase di progettazione esecutiva.

PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO
AOR GR - COSTA NORD: STATO ATTUALE (AS IS)

Per una più agevole comprensione di come il presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi interverrà sul territorio dell'AOR, conducendo prioritariamente:

- ad una razionalizzazione dei processi di raccolta
- all'incremento della raccolta differenziata delle differenti frazioni merceologiche
- all'adozione di strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale
- alla progressiva stabilizzazione del PEF

si procede illustrando lo stato attuale del contesto geo-morfologico dell'area di intervento, i servizi svolti, la ripartizione della popolazione rispetto ai differenti modelli ed i risultati conseguiti.

In coerenza con i dati economico-finanziari sottesi alla redazione del Piano Industriale, anche la "fotografia" dello stato attuale dei servizi si riferisce all'anno 2020 in quanto ultimo concluso al momento dello sviluppo delle ipotesi di Piano e maggiormente "solido" nelle consistenze indicate (flussi, servizi erogati, ecc...).

Relativamente ai flussi dei rifiuti (e delle conseguenti percentuali di raccolta differenziata) si specifica che, come indicato nelle premesse del "Quadro generale d'Ambito" rev. 01, i dati riportati non corrispondono a quanto le Amministrazioni Comunali rilevano come "dato certificato" da ARRR per due ordini di motivi:

- lo sfasamento temporale legato al ritardo nella validazione dei dati
- il riferimento ai soli flussi intercettati con i servizi di interesse diretto

Le informazioni utilizzate nella redazione del presente documento corrispondono ai flussi comunicati all'Agenzia Regionale e di diretta gestione da parte di SEI Toscana, così come le percentuali di RD derivano dai dati in disponibilità del Gestore al 31.12.2020.

Analogamente, si anticipa che le percentuali di RD obiettivo a regime includono, come illustrato in sede di incontri di AOR, l'incremento del 2,5% circa rispetto al dato aritmetico come da applicazione della metodica regionale.

Si sottolinea infine, ad ulteriore chiarezza, che il progetto di riorganizzazione si è comunque basato sulla previsione di flussi rifiuti a regime (anno 2030) aggregati a livello AOR e non a livello comunale.

La rappresentazione che segue, per immediatezza di comprensione, è realizzata preferibilmente in forma tabellare.

Elementi caratterizzanti il territorio

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Castiglione della Pescaia	GR	GR-Costa Nord	7.202	7.206	7.116	43,82%
Follonica	GR	GR-Costa Nord	21.106	20.906	21.249	63,32%
Scarlino	GR	GR-Costa Nord	3.916	3.904	3.880	57,42%

Inquadramento territoriale e demografico (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Superficie Territoriale [kmq]	Popolazione Legale 2011 (09/10/2011) [ab]	Popolazione residente al 31/12/2019 [ab]	Zona Altimetrica [nota *]	Altitudine del Centro [m]	Comune Litoraneo	Comune Isolano	Grado di Urbanizzazione [nota **]	Zone Costiere	Densità Abitativa [ab/kmq]
Castiglione della Pescaia	209,10	7.076	7.116	4	4	1	0	3	1	34
Follonica	56,05	21.479	21.249	4	4	1	0	2	1	383
Scarlino	88,23	3.699	3.880	4	229	1	0	3	1	42
	353	32.254	32.245							

Note:

[*] Zona Altimetrica:

1 Montagna interna	2 Montagna litoranea	3 Collina interna	4 Collina litoranea	5 Pianura
-----------------------	-------------------------	----------------------	------------------------	--------------

[**] Grado di urbanizzazione:

1 "Città" o "Zone densamente popolate"	2 "Piccole città e sobborghi" o "Zone a densità intermedia di popolazione"	3 "Zone rurali" o "Zone scarsamente popolate"
--	--	---

Il tessuto urbanizzato

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Centri Abitati [ab]	Popolazione Nuclei Abitati [ab]	Popolazione Case Sparse [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Centri Abitati [%]	Popolazione Nuclei Abitati [%]	Popolazione Case Sparse [%]
Castiglione della Pescaia	4.949	665	1.462	7.076	69,94%	9,40%	20,66%
Follonica	21.163	15	301	21.479	98,53%	0,07%	1,40%
Scarlino	2.514	447	738	3.699	67,96%	12,08%	19,95%
	28.626	1.127	2.501	32.254			

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [ab]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [ab]	Popolazione Centri > 1500 ab [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [%]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [%]	Popolazione Centri > 1500 ab [%]
Castiglione della Pescaia	3.216	0	3.860	7.076	45,45%	0,00%	54,55%
Follonica	316	0	21.163	21.479	1,47%	0,00%	98,53%
Scarlino	1.614	503	1.582	3.699	43,63%	13,60%	42,77%
	5.146	503	26.605	32.254			

Tipologia Urbanistica (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Edifici < 2 interni [n]	Edifici 3-4 abitazioni [n]	Edifici 5-8 abitazioni [n]	Edifici ≥ 9 abitazioni [n]	Totale Edifici [n]	Edifici < 2 interni [%]	Edifici 3-4 abitazioni [%]	Edifici 5-8 abitazioni [%]	Edifici ≥ 9 abitazioni [%]	Edifici oltre 5 abitazioni (ricomprese nei dati precedenti)
Castiglione della Pescaia	2.003	830	266	178	3.277	61,12%	25,33%	8,12%	5,43%	13,55%
Follonica	1.318	970	427	523	3.238	40,70%	29,96%	13,19%	16,15%	29,34%
Scarlino	407	228	88	52	775	52,52%	29,42%	11,35%	6,71%	18,06%
	3.728	2.028	781	753	7.290					

La produzione di rifiuti urbani

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)									
COMUNE	RUI [ton]	FORSU [ton]	Verde [ton]	Carta [ton]	VPL [ton]	MML+V [ton]	Plastica [ton]	Altre RD [ton]	TOT [ton]
Castiglione della Pescaia	5.452	416	1.608	654	1.098	4	2	1.648	10.880
Follonica	5.526	2.072	1.735	1.449	208	1.883	0	2.454	15.328
Scarlino	1.516	398	667	254	142	252	0	404	3.631
	12.493	2.887	4.010	2.356	1.448	2.139	2	4.506	29.840

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)								
COMUNE	Ingombranti + RAEE [ton]	Legno [ton]	Metalli [ton]	Rifiuti da Spazzamento [ton]	FORSU "non residuale" [ton]	Spazzamento "non residuale" [ton]	Vetro [ton]	Plastica [ton]
Castiglione della Pescaia	292	140	26	1.137	0	7.116	4	2
Follonica	833	666	128	189	21.249	21.249	720	0
Scarlino	168	161	27	31	3.880	3.880	105	0
	1.294	967	181	1.357	25.129	32.245	829	2

La Banca Dati Utente

Dati Utente 2020							
COMUNE	Abitanti	UD	UND	UD + UND	UD %	UND %	Ab/UD
Castiglione della Pescaia	7.197	12.276	1.390	13.666	89,83%	10,17%	0,59
Follonica	20.924	17.229	1.594	18.823	91,53%	8,47%	1,21
Scarlino	3.895	3.003	645	3.648	82,32%	17,68%	1,30
	32.016	32.508	3.629	36.137			

Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [ab]	STRADALE AC [ab]	VERTICALE [ab]	VERTICALE AC [ab]	PROX [ab]	PROX AC [ab]	DOM INTEGRALE [ab]	DOM MISTO [ab]
Castiglione della Pescaia	6.479				718			
Follonica	97	7.636			512			12.678
Scarlino	1.360				436		2.099	
	7.936	7.636	0	0	1.667	0	2.099	12.678

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [%]	STRADALE AC [%]	VERTICALE [%]	VERTICALE AC [%]	PROX [%]	PROX AC [%]	DOM INTEGRALE [%]	DOM MISTO [%]
Castiglione della Pescaia	90,02%				9,98%			
Follonica	0,47%	36,50%			2,45%			60,59%
Scarlino	34,91%				11,20%		53,88%	

Indicatori caratterizzanti del Servizio

Dati Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)				
COMUNE	RUI [t]	RD [t]	RU TOT [t]	%RD
Castiglione della Pescaia	5.488	4.280	9.768	43,82%
Follonica	5.568	9.613	15.182	63,32%
Scarlino	1.546	2.085	3.631	57,42%
	12.602	15.979	28.581	

PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI
AOR GR - COSTA NORD: PROPOSTA PROGETTUALE (TO BE)

Il Progetto di Riorganizzazione dei Servizi, elaborato in forza degli assunti del Piano Industriale di SEI Toscana, è finalizzato ad una razionalizzazione complessiva delle attività svolte, in ottica industriale, al fine di conseguire i miglioramenti attesi non solo in termini economico-finanziari di gestione, ma soprattutto in termini di qualità del servizio (percepita e reale) e prestazionali. Come illustrato, il Piano Industriale è stato sviluppato con un livello di analisi che ha ricompreso le AOR, ma non ha potuto declinare la sua articolazione a livello di singola Amministrazione Comunale per ragioni di necessaria visione complessiva e di tempi di elaborazione. Per questa ragione il Piano di Riorganizzazione dei Servizi viene presentato in forma aggregata, assumendo quale elemento di pianificazione l'AOR nel suo insieme.

Come indicato in differenti sedi, quello rappresentato è un modello di piano di Riorganizzazione dei Servizi suscettibile di adeguamenti ed affinamenti in coerenza con le indicazioni emerse durante il confronto con le Amministrazioni Comunali, fermo restando l'assetto complessivo degli investimenti e delle iniziative proposte finalizzato alla stabilizzazione della crescita tariffaria in forza della progressiva razionalizzazione, standardizzazione ed industrializzazione dei servizi di raccolta.

Sarà cura della Progettazione Esecutiva, in stretta collaborazione con gli Uffici Comunali coinvolti, definire i dettagli operativi di modificazione dei servizi erogati valutando le azioni ritenute opportune e declinate a livello locale, ma comunque nel quadro complessivo ed unitario della razionalizzazione.

È in questo contesto che sono stati identificati i due modelli di servizio posti alla base della riorganizzazione sul territorio dell'ATO Toscana Sud: stradale ad accesso controllato e domiciliare (previsto nelle due configurazioni di misto o integrale).

La perimetrazione delle aree dedicate all'uno o all'altro servizio, così come una diversa distribuzione delle percentuali di abitanti coinvolti o la definizione del calendario di raccolta sono tutti elementi che in questa vengono illustrati in una versione "standard" rimandando alle singole Amministrazioni la definizione dei dettagli.

Allo stesso modo, le soluzioni proposte vogliono rappresentare anche differenti gradi di libertà e flessibilità dei modelli che riteniamo si possano adattare bene ai diversi contesti territoriali in cui si opera. Il servizio domiciliare, ad esempio, può essere implementato sia come modello di raccolta generalizzato, che destinato a risolvere quelle situazioni puntuali in cui, per inaccessibilità dei centri da parte dei mezzi di raccolta o per una eccessiva dispersione territoriale, il modello stradale sarebbe inadeguato. Parimenti, la disponibilità di una serie di postazioni stradali ad accesso controllato può risultare funzionale anche in un contesto in cui è prevalente il servizio domiciliare per garantire la possibilità di conferimento anche a chi non può, per differenti ragioni, rispettare il calendario di raccolta.

In forza dei predetti elementi di flessibilità, si ritiene che i modelli proposti (stradale ad accesso controllato e domiciliare) possano plasmarsi e risolvere tutte le esigenze locali oltre che rappresentare un valore aggiunto nelle mani delle Amministrazioni Comunali in quanto si tratta di due strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale conferendo facoltà all'Amministrazione stessa di attivare questo percorso con le conseguenti ricadute e vantaggi che questo comporta.

Standard progettuali di dimensionamento

Come illustrato, il presente Piano Industriale prevede la riorganizzazione dei servizi erogati principalmente secondo i due modelli:

- stradale a caricamento verticale ed accesso controllato
- domiciliare misto e/o integrale

declinati secondo differenti proporzioni in ragione del contesto territoriale il quale definirà anche l'eventuale sussistenza di ulteriori modelli che dovranno comunque essere conformi agli assunti posti alla base del progetto in esame (adattabili, flessibili, abilitanti alla tariffazione puntuale, sicuri).

Relativamente ai servizi stradali, si è prevista l'adozione di contenitori a carico verticale, movimentati con automezzi automatizzati monoperatore, ad accesso controllato mediante SEI Card, di 2 differenti capacità:

- 3700 litri per RUI (con limitatore volumetrico tipo "cassetto"), carta, MML e vetro
- 2250 litri per FORSU

Le combinazioni di questi modelli potrebbero variare al fine di favorire la diffusione territoriale dei contenitori, sfruttando la modularità degli stessi, ma è prevista la dislocazione di batterie complete, anche per incentivare la raccolta differenziata, superando il modello attuale che vede spesso la presenza del solo contenitore per RUI.

Sarà possibile conseguire una ottimizzazione delle frequenze di raccolta in ragione del reale livello di riempimento dei contenitori, che verranno così svuotati secondo calendari variabili in funzione di flussi e stagionalità (ad eccezione della FORSU per la quale verrà comunque garantita la frequenza 2/7).

Infine, il servizio stradale potrà fornire integrazione e supporto al domiciliare, ad esempio per le aree a forte vocazione turistica e/o presenza di flussi di rifiuti giornalieri consistenti.

Il rifiuto indifferenziato verrà immesso attraverso un limitatore volumetrico dimensionato in coerenza con l'equivalente servizio domiciliare affinché il computo dei conferimenti effettuati sia analogo e siano così rispettati i principi di omogeneità sottesi alla tariffazione puntuale.

I sistemi adottati permetteranno di applicare modelli di tariffazione puntuale all'utente e/o sistemi di premialità a fronte di comportamenti virtuosi.

I benefici attesi dall'utilizzo di queste attrezzature sono i seguenti:

- incremento della qualità ed efficacia della raccolta Differenziata, al fine di raggiungere gli obiettivi di Piano ed in coerenza con le normative nazionale ed europea;
- tracciabilità degli utenti e dei loro comportamenti in tema di raccolta e conferimento rifiuti (nelle differenti frazioni merceologiche);
- maggiore responsabilizzazione dell'utente che acquisisce maggiore consapevolezza del proprio ruolo nel complesso ciclo di raccolta dei rifiuti;
- possibilità di efficientare ulteriormente i servizi sfruttando le informazioni che vengono condivise in tempo reale e possono essere elaborate dal Data Management aziendale: numero di conferimenti per singolo contenitore, tempi di svuotamento, produttività della raccolta, ecc...;
- razionalizzazione dei punti di raccolta e loro libera collocazione lungo le reti viarie vedendo, ove possibile, superati i limiti del "senso di marcia" grazie alla bilateralità del sistema di sollevamento e svuotamento automatizzato;

- maggiore adattabilità al territorio e miglioramento del decoro urbano grazie alla conformazione delle postazioni di raccolta che risultano complessivamente più compatte e senza intercapedini entro le quali abbandonare i rifiuti;
- maggiore servizio per gli utenti che avranno a disposizione postazioni complete presso le quali poter conferire tutte le frazioni merceologiche previste.

Per quanto attiene ai criteri di dimensionamento adottati in sede di progettazione preliminare (e quindi ai fini della redazione del Piano Industriale e per la valorizzazione anche economica degli effetti attesi), questi sono i seguenti:

- tutte le postazioni stradali dovranno essere integrali, cioè permettere la raccolta di ogni frazione di rifiuto urbano prevista, mediante collocazione di 5 contenitori: RUI, FORSU, Carta, MML, Vetro;
- il conferimento di rifiuti indifferenziati dovrà avvenire per il tramite di un limitatore volumetrico;
- si è previsto di dover gestire una raccolta differenziata nella misura del 70% del peso dei rifiuti intercettati;
- ogni postazione stradale verrà collocata in modo tale da servire un bacino di abitanti compreso di massima fra 70 e 150 unità, in ragione della conformazione geo-morfologica locale, della tipologia residenziale, della densità abitativa e della stagionalità stimata su base storica;
- si è prevista l'adozione di 2 formati di contenitori ad accesso controllato e movimentazione verticale (2.250 litri per le frazioni di rifiuti "pesanti" e 3.700 litri per le frazioni "leggere") con possibilità di modificarne l'impiego e la diffusione anche in ragione di specifici vincoli di accessibilità viaria e caratteristiche delle strade;
- si è fissato l'obiettivo di svuotare contenitori con un grado di riempimento medio del 60% al fine di ridurre le frequenze del servizio rispetto allo stato attuale.

Per quanto riguarda i servizi domiciliari, il modello di servizio prevede l'adozione diffusa della seguente dotazione tecnica (kit per gli utenti):

- mastello avente capacità di 40 litri, dotato di RFID di identificazione utente, per la raccolta RUI;
- mastello per la raccolta di carta e FORSU;
- sacchetto per la raccolta MML;
- mastello per la raccolta del vetro (previsto per il servizio domiciliare integrale).

Ove il modello domiciliare verrà implementato nella configurazione "mista", il vetro verrà raccolto attraverso campane stradali a carico verticale ed accesso controllato.

Verranno quindi ottimizzati i calendari di raccolta al fine di prevenire ridondanze e inefficienze complessive. Nel rispetto delle indicazioni "di letteratura", sono previste le seguenti frequenze di raccolta:

- 1/7 per RUI, carta ed MML
- 2/7 per FORSU
- 1/15 per il vetro

Sarà comunque possibile, per le Amministrazioni servite, concordare frequenze differenti in risposta ad esigenze locali e/o stagionali, inoltre sarà possibile incrementare le frequenze di raccolta nei centri storici, così come potranno essere preferiti i sacchi ai mastelli (sacchi con RFID per la raccolta RUI) ogniqualvolta le esigenze di decoro urbano lo suggeriscano.

Infine, è possibile integrare il servizio Domiciliare con lo Stradale (ad esempio permettendo agli utenti di conferire con le SEI Card anche presso i contenitori stradali), così come verranno definiti servizi specifici per le UtENZE non Domestiche.

Indicatori caratterizzanti del Servizio

I benefici del modello “stradale verticale ad accesso controllato” rispetto al più tradizionale e diffuso “stradale laterale con calotta di conferimento” risiedono in particolare in:

- minor ingombro su strada, soprattutto in senso longitudinale, per la particolare modalità di sollevamento che, avvenendo dall’alto, permette di collocare i contenitori in aderenza, senza “perdere” lo spazio per l’ingombro dei bracci meccanici del sollevatore laterale;
- maggior decoro delle postazioni che, più compatte, si presentano in modo più ordinato e limitano il rischio di abbandoni oggi favorito dalle intercapedini fra i diversi cassonetti;
- maggior volume conferibile sia in senso “relativo” che “assoluto”: i contenitori per le frazioni leggere avranno una volumetria di circa 3.750 litri a fronte dei 3.200 massimi dei cassonetti tradizionali, inoltre il sistema di conferimento per i rifiuti indifferenziati (misurati ai fini della tariffazione puntuale) avrà una capacità di 40 litri, conforme e coerente con le analoghe raccolte domiciliari e con le dimensioni standard delle pattumiere domestiche;
- minor rischio di blocco e rottura del sistema di conferimento grazie al fatto che questo è integrato nel contenitore e meno sollecitato in fase di movimentazione dato che questa avviene “dall’alto” e senza ribaltamento;
- maggior facilità di impiego da parte degli utenti trattandosi di un meccanismo più intuitivo della “calotta”;
- maggiore solidità complessiva del contenitore e della relativa elettronica grazie alle minori sollecitazioni meccaniche cui è soggetto, alla movimentazione robotizzata, alla semplicità di scarico, ecc...;
- semplificazione nella collocazione sul territorio dovuta alla bilateralità della presa dell’autocarro dedicato alla movimentazione, sollevamento e svuotamento: si supera così il vincolo di dover collocare i contenitori lungo il senso di marcia del mezzo.

Per quanto attiene i servizi domiciliari, siano essi proposti nella modalità “mista” o “integrale”, il progetto proposto prevede il conseguimento di una serie di obiettivi e miglioramenti:

- l’uso di mastelli con RFID per la raccolta dei rifiuti indifferenziati (o, in alternativa, di sacchi “taggati”) fornisce una maggiore garanzia di tracciabilità degli utenti e dei loro conferimenti; si specifica, per completezza, che l’utilizzo di mastelli implica un investimento iniziale più elevato, a fronte di minori costi annuali, mentre l’impiego di “sacchi” comporta il sostentamento di costi annuali per l’acquisto e distribuzione di materiale di consumo; per queste ragioni si consiglia di limitare l’impiego di “sacchi” nei centri storici e nelle aree di pregio, preferendo invece i mastelli in tutte le restanti situazioni;
- al fine di ottenere il massimo decoro urbano, le Amministrazioni Comunali potranno scegliere se sviluppare il servizio con sacchi, mastelli, o con una combinazione di questi;
- la regolazione e standardizzazione degli strumenti di raccolta permetterà di assicurare condizioni di sicurezza operativa per gli addetti al servizio;
- l’adozione di calendari come quelli proposti, che vedono concentrati i conferimenti in 2/3 giorni a settimana, assicura il comfort domestico per gli utenti (minor numero di esposizione, quindi minore impegno), la possibilità per il Gestore

di bilanciare i turni di lavoro fra mattina/pomeriggio efficientando così l'impiego di mezzi ed attrezzature, la migliore integrazione con i servizi dedicati alle Utenze Non Domestiche e svolti con le medesime risorse.

Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE)

Per una più agevole comprensione della portata del Piano di Riorganizzazione dei servizi in esame si riportano di seguito sia lo stato attuale che quello di progetto, specificando che:

- i servizi indicati come "stradale" nello stato attuale (AS IS) includono anche la "prossimità";
- sono state assunte alcune approssimazioni relativamente al bacino di popolazione servita con i differenti modelli, rimandando alla progettazione esecutiva la corretta definizione dei perimetri reali.

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO ATTUALE (AS IS)			
		%RD (AS IS)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Castiglione della Pescaia	7.116	44%	100%		
Scarlino	3.880	57%	50%		50%
Follonica	21.249	63%	41%	59%	

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO DI PROGETTO (TO BE)			
		%RD (TO BE)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Castiglione della Pescaia	7.116	69%	90%	10%	
Scarlino	3.880	73%	89%	11%	
Follonica	21.249	73%	70%	30%	

In recepimento a quanto discusso in sede di incontro, la proposta progettuale è volta a fornire strumenti flessibili anche per gli utenti non residenti, cioè le utenze turistiche o chi occupa seconde case, che potrebbe avere difficoltà nel rispettare il calendario del servizio domiciliare.

In considerazione delle problematiche specifiche si ritiene doveroso prevedere l'apertura di tavoli tecnici, anche prima dello sviluppo della riorganizzazione dei servizi, per introdurre soluzioni tecniche ed alternative gestionali finalizzate ad intercettare i rifiuti dei turisti e prevenire fenomeni di abbandono.

Le soluzioni proposte prevedono comunque elementi di flessibilità anche per chi sarà servito con il sistema domiciliare (limitato, come detto, alle aree non facilmente accessibili attraverso mezzi di media/grande portata).

A seguito del confronto tenutosi in data 20.01.2022, è stata ripristinata una quota del 30% di servizio domiciliare per il Comune di Follonica, suscettibile di variazioni in sede di progettazione esecutiva, così come le perimetrazioni proposte per tutte le Amministrazioni potranno essere confermate o modificate rispetto alle esigenze specifiche che verranno affrontate. Analogamente, si confermano tutti i gradi di libertà per le Amministrazioni Comunali al fine di definire i kit di dotazioni per il

servizio domiciliare, il calendario di raccolta (eventualmente anche differenziato in ragione della stagionalità), la possibilità o meno di permettere a tutti i cittadini di conferire nei contenitori stradali ad accesso controllato, indipendentemente dal modello di servizio loro dedicato, ecc...

Infine, si recepisce l'istanza di poter prevedere, anche in futuro, l'adozione di isole ecologiche interraste per la raccolta dei rifiuti, compatibili con i mezzi dedicati ai servizi ordinari, da installarsi presso i siti che di volta in volta verranno individuati dalle Amministrazioni.

Nel contesto della progettazione preliminare, sulla base degli assunti illustrati e dei criteri di dimensionamento del servizio stradale, è stato possibile quantificare la capacità complessiva dei contenitori da dislocare sul territorio affinché il fabbisogno di manodopera e di mezzi per il loro svuotamento sia compatibile con le disponibilità del Piano Industriale ed il costo connesso sia sostenibile (nell'ottica del contenimento della crescita tariffaria discussa).

Come illustrato nel presente documento, SEI Toscana ha individuato alcune tipologie di contenitori ad accesso controllato che, per caratteristiche meccaniche e funzionalità, risultano essere particolarmente solidi e conformi alle esigenze del servizio, oltre a permettere una raccolta ad elevato grado di meccanizzazione. Ha parimenti individuato in fase preliminare le capacità dei contenitori da adibire alla raccolta delle differenti frazioni merceologiche di rifiuti, compatibili con il peso specifico degli stessi e con la capacità di carico del mezzo meccanico.

Al fine di assicurare un buon livello di "capillarizzazione" del servizio, distribuendo uniformemente le postazioni stradali rispetto alle utenze servite, il Gestore si riserva, fermi restando tutti gli assunti e gli obiettivi del presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di adottare contenitori ad accesso controllato di differente capacità qualora lo sviluppo tecnologico atteso, o i nuovi prodotti disponibili sul mercato, lo permettano.

Si riporta di seguito la capacità complessiva dei contenitori che verranno collocati sul territorio dell'AOR, distinti per tipologia di rifiuto raccolto, così come definiti in sede preliminare.

AOR	COMUNE	Abitanti (serv. stradale)	Residuo	Forsu	Carta	MML	Vetro
			vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)
GR-Costa Nord	Castiglione della Pescaia	6405	312.750	204.750	312.750	312.750	204.750
	Scarlino	3454	101.250	65.250	101.250	101.250	65.250
	Follonica	14875	425.400	279.000	425.400	425.400	279.000
			839.400	549.000	839.400	839.400	549.000

Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche

Il Piano Industriale 2022-2025 ha previsto, relativamente alle Strutture poste a Supporto della Raccolta all'interno dell'AOR GR-Grosseto Costa NORD e coerentemente con i programmi di investimento, le seguenti attività:

- la realizzazione di un nuovo centro di raccolta (Follonica) su area già individuata dall'Amministrazione Comunale

- l'informatizzazione di n. 2 centri di raccolta (Castiglione della Pescaia e Scarlino): l'informatizzazione consentirà un tracciamento puntuale dei conferimenti da parte degli utenti, permettendo così un utilizzo anche sovracomunale delle strutture ed una migliore fruibilità per i cittadini
- l'adeguamento di n. 2 centri di raccolta
- l'implementazione di una gestione digitalizzata dei centri di raccolta renderà più efficiente lo svolgimento delle operazioni quotidiane, la programmazione dello svuotamento dei contenitori e la rendicontazione delle attività svolte, il tutto anche per garantire un migliore servizio agli utenti
- ulteriori interventi sono previsti al di fuori del perimetro del Piano Industriale

Si sottolinea che alla data di stesura del presente documento è in corso la ricognizione puntuale delle iniziative in progetto sull'intero ATO Toscana Sud (su iniziativa del Gestore e delle Amministrazioni Comunali) relativamente alle SSR da realizzarsi nel corso della Concessione, pertanto il quadro illustrato potrà essere opportunamente revisionato in ragione delle richieste che emergeranno dall'indagine.

Il Piano di Comunicazione

Nel complesso quadro del processo di riorganizzazione dei sistemi di raccolta, siano essi revisionati in direzione stradale, domiciliare o un insieme di questi modelli, la comunicazione riveste un ruolo essenziale costituendone parte integrante.

Come indicato nelle diverse sedi di incontro, il Gestore ritiene di fondamentale importanza, per il conseguimento degli obiettivi, accompagnare gli interventi sul territorio con una coerente, condivisa e chiara azione di comunicazione.

Nella consapevolezza che un progetto ampio come quello in esame interessa cittadini di diversa estrazione, età, sensibilità ambientale e approccio alla tematica, il processo di comunicazione dovrà essere opportunamente calibrato per intercettare il pubblico attraverso i canali che condurranno verso i migliori risultati attesi.

L'introduzione di un nuovo servizio costituisce sempre un'occasione di contatto e coinvolgimento dei cittadini, cui è affidata la prima importante fase del processo.

Le azioni comunicative vanno definite sempre con specifico riferimento al contesto e all'articolazione del progetto di raccolta e si sviluppano in una serie di azioni precedenti / contestuali / successive alla sua realizzazione.

Nel contesto descritto nei precedenti capitoli della proposta di Piano di Riorganizzazione, le azioni comunicative, da condividere con le singole Amministrazioni Comunali e da condurre insieme, saranno orientate a diversi obiettivi:

- **Motivare/responsabilizzare**

Portare il cittadino alla comprensione dell'intero processo in corso. Indicare le motivazioni (ambientali economiche, ecc) della raccolta differenziata e sottese alle scelte adottate.

Fare leva sui principi di responsabilità condivisa secondo cui, ognuno per la sua parte, si contribuisce alla riuscita del progetto.

▪ **Informare/formare**

Dare indicazioni sul corretto utilizzo dei servizi e su tutte le attività che precedono la sua attivazione.

Istruire su come effettuare una corretta separazione dei rifiuti e come conferirli correttamente.

▪ **Coinvolgere/sensibilizzare**

Intercettare, come target di comunicazione specifica, fasce diverse di popolazione anche e soprattutto, in base alla loro appartenenza. Ad es: scuole, università, minoranze linguistiche.

Il processo di sensibilizzazione è continuo.

Gli strumenti:

Sono disponibili una pluralità di strumenti di comunicazione da utilizzare in maniera integrata, come si è fatto in interventi analoghi. L'esperienza maturata permette di poter individuare i migliori canali comunicativi, e strumenti a supporto, in ragione degli obiettivi e del target di pubblico da intercettare.

Nella descrizione che segue si elencano quelli che si reputano più efficaci nella fase di avvio e follow up del Piano di Riorganizzazione dei Servizi:

A. Lettera ai Cittadini

Tutti gli utenti coinvolti ricevono una lettera in cui sono illustrati in maniera discorsiva le motivazioni della riorganizzazione del servizio, gli strumenti/attrezzature che verranno messi a loro disposizione, le modalità di ritiro del kit di raccolta, ecc....

B. Incontri Pubblici (Format Tv o web)

Se la situazione sanitaria lo consentirà, sarà utile effettuare degli incontri di quartiere con i cittadini. In alternativa sarà possibile procedere mediante video tutorial o publiredazionali. Ovviamente resta impregiudicato l'impiego di entrambi gli strumenti per intercettare il maggior numero possibile di utenti.

C. Consegna dei KIT + materiale (per i servizi domiciliari)

Ulteriore momento di contatto ed occasione di comunicazione/informazione è rappresentato dalla consegna dei KIT che, oltre ai materiali per l'utilizzo del servizio (sacchi per il servizio di porta a porta e/o card), prevede sempre anche il materiale informativo (Guida RD o calendario).

Il materiale informativo è personalizzato sempre con le informazioni relative al Comune ed ai servizi di raccolta rifiuti in essere ed ai quali il cittadino può rivolgersi in ragione delle proprie necessità (orari CDR/sportelli/ecc..).

D. Educazione ambientale e campagna di sensibilizzazione

Vengono stabiliti dei programmi ad hoc per le scuole (al fine di coinvolgere gli studenti affinché siano questi un ulteriore "veicolo" della comunicazione in ambito familiare), ed organizzate campagne dedicate per i media (radio, TV, ecc...).

E. Ufficio stampa e social media

Tutte le fasi della riorganizzazione devono essere necessariamente accompagnate da attività di ufficio stampa e pianificazione media, anche in collaborazione e condivisione con l'Amministrazione Comunale.

Gli Investimenti: tempi e impegni

Relativamente ai tempi di intervento, occorre premettere che in sede di elaborazione del Piano Industriale, SEI Toscana ha valutato un bilanciamento fra differenti fattori:

- capacità di investimento, intesa quale capacità di raccolta dei fondi necessari dai Soci, dagli Istituti di Credito e dalla redditività annuale prodotta dalla società stessa;
- capacità progettuale e realizzativa, in termini di interventi di riorganizzazione che possano essere progettati a livello esecutivo in accordo con le singole Amministrazioni Comunali, oltre che implementati realmente sui territori;
- capacità produttiva da parte dei fornitori, con particolare riferimento al lead time di approvvigionamento di macchinari ed attrezzature, oltre che di esecuzione lavori.

Nella definizione della cedenza temporale di intervento si sono rispettati i seguenti aspetti:

- rispettare il piano di ammortamento degli investimenti che alcune Amministrazioni Comunali hanno recentemente sostenuto al fine di non sovrapporre costi, portando a "fine vita economica" i beni attualmente in uso;
- uniformare il bacino di cittadini residenti nelle aree di riorganizzazione (su base annua) al fine di distribuire in modo omogeneo il carico di lavoro per le fasi di progettazione esecutiva ed implementazione dei nuovi servizi.

Al fine di comprimere quanto più possibile i tempi di realizzazione del Piano Industriale, coerentemente con le capacità di investimento, la Società ha attivato processi di Project Management e stabilito i primi accordi quadro con i fornitori strategici rispetto agli interventi pianificati, ma la fase di valutazione/recepimento del progetto da parte delle Autorità competenti, così come le attuali condizioni di mercato che vedono un importante rallentamento delle forniture per la ridotta capacità produttiva dei fornitori, suggeriscono precauzionalmente di valutare una forbice temporale di implementazione più ampia del previsto.

Per quanto sopra, i tempi riportati di seguito sono da intendersi indicativi, con un'alea di incertezza stimata in circa 6/8 mesi.

In sede di progettazione esecutiva, ed in accordo con le Amministrazioni Comunali che aderiscono all'AOR, potrà essere stabilito il cronoprogramma di dettaglio degli interventi previsti.

Si riporta di seguito, per completezza di trattazione, il Cronoprogramma di dettaglio degli interventi oggetto della Riorganizzazione dei Servizi presso l'AOR in esame, così come previsto in sede di progettazione preliminare e discusso nel corso degli incontri interlocutori organizzati negli scorsi mesi.

Crono di dettaglio:

COMUNE	Anno 2023				Anno 2024	Anno 2025			
	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre		1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre
Castiglione della Pescaia									
Scarlino									
Follonica									

APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI

Si riportano di seguito, così come illustrati in sede di incontro, una serie di parametri e riscontri prestazioni relativi alla proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di cui:

- nella Tabella 1 sono riportati i driver tecnici previsti a regime (anno 2026) valutati rispetto a quelli del 2019 già discussi con l'Autorità d'Ambito; come indicato in premessa, i driver relativi a servizi che non sono oggetto della presente proposta sono stati rappresentati senza variazioni quantitative in modo tale da rendere completa e coerente la visione d'insieme;
- nella Tabella 2 è illustrato l'insieme delle attrezzature poste a disposizione dell'AOR per l'erogazione dei servizi;
- nella Tabella 3 è rappresentata la determinazione indicativa del fabbisogno di contenitori a carico verticale ed accesso controllato necessari per l'erogazione dei servizi così come previsti nella proposta.

Si specifica che le richieste delle Amministrazioni Comunali recepite in sede di progettazione esecutiva e/o successivamente, potrebbero determinare una variazione nei parametri tecnico-prestazioni illustrati.

Tabella 1 - Driver tecnici per centri di costo

Centro di costo	Driver Tecnico		
	UdM	Quantità 2019	Quantità 2026
	B	C	C'
02.1A.031 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE LATERALE	interv	132.162	0
02.1A.032 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE VERTICALE	interv	0	102.516
02.1A.033 - ST_RACC STRADALE POSTERIORE	interv	289.719	0
02.1A.034 - ST_RACCOLTA STRADALE RIBA	interv	4.040	0
02.1A.035 - ST_RACCOLTA STRADALE ALTRO	interv	4.198	4.198
02.1C.020 - DOM_RACCOLTA DOMICILIARE	interv	2.647.131	1.509.780
02.1D.030 - RUND_RACC.UTENZE NON DOMESTICHE	interv	431.352	431.352
02.1D.031 - RUND_SCARRABILE	interv	2.118	2.118
02.1E.009 - CH_RACCOLTA A CHIAMATA	interv	14.807	14.807
02.1G.031 - LAV_CONTENITORE LATERALE	interv	1.010	0
02.1G.032 - LAV_CONTENITORE POSTERIORE	interv	1.903	0
02.1G.033 - LAV_CONTENITORE VERTICALE	interv	0	2.263
02.2A.037 - SSR_SERVIZIO PRESIDIO	ore	5.679	5.679
04.1A.320 - SPAZZAMENTO MANUALE	ore	18.971	18.971
04.1A.321 - SPAZZAMENTO MISTO	km Rete Spazzata	17.564	17.564
04.1A.322 - SPAZZAMENTO MECCANIZZATO	km Rete Spazzata	1.739	1.739
04.1B.001 - LS_LAVAGGIO STRADE	ore	54	54
04.1C.007 - SERVIZI CMPLEMENTARI SPAZZAMENTO	ore	1.188	1.188
40.01.007 - ATTIVAZIONI E CONSEGNE	ore	1.508	0
40.01.008 - ATTIVAZIONI/MOVIMENTAZIONE CONTENITORI	ore	739	0
02.01.001 - TRASBORDO	tonn (rifiuti totali prodotti)	33.523	27.723
02.2A.039 - SSR_PRELIEVO E GESTIONE	tonn (rifiuti in uscita)	3.821	3.821

Trasferenze	tonn RUI	17.421	7.779
Tessere	numero	0	4.986
Valorizzazione	tonn valorizzazione	8.036	10.358
Verde	tonn ORGANICO prodotte	7.056	7.830
Trasporti Secondari	tonn RUI e ORGANICO prodotte	24.477	15.609
CSS	tonn RUI in ingresso a FUTURA	17.421	7.779

Tabella 2 - Dettaglio Attrezzature

Tipologia Attrezzatura	Udm	Quantità 2019	Quantità 2026
BIDONE GRANDE	n° (mensilizzato)	2.887	1.266
BIDONE GRANDE 2MK	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F12	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F9	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE K	n° (mensilizzato)	24	
BIDONE PICCOLO	n° (mensilizzato)	337	275
BIG BAG	n° (mensilizzato)	12	12
CAMPANA	n° (mensilizzato)	84	
CAMPANA EC	n° (mensilizzato)	0	244
CAMPANA EK	n° (mensilizzato)	0	1.043
CAMPANA K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE	n° (mensilizzato)	804	12
CASSONETTO GRANDE C	n° (mensilizzato)	27	
CASSONETTO GRANDE K	n° (mensilizzato)	52	
CASSONETTO MEDIO	n° (mensilizzato)	1.116	199
CASSONETTO MEDIO C	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO MEDIO K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO PICCOLO	n° (mensilizzato)	19	2
COMP A TERRA	n° (mensilizzato)	3	3
COMP A TERRA MEDIO KC	n° (mensilizzato)	6	6
CONTENITORE DEDICATO	n° (mensilizzato)	123	124
ECO-COMPATTATORE	n° (mensilizzato)	0	
ROLL BOX	n° (mensilizzato)	38	38
SCARRABILE GRANDE	n° (mensilizzato)	62	63
SCARRABILE MEDIO	n° (mensilizzato)	2	2
SCARRABILE PICCOLO	n° (mensilizzato)	0	
TOTALE		5.596	3.289

Tabella 3 - Dettaglio contenitori ad accesso controllato (AC) per singolo Comune

COMUNE	TOT 2019	TOT		RUI		FORSU		CARTA		MML		VETRO	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Castiglione della Pescaia	0	396	536	77	105	77	105	77	105	77	105	87	117
Scarlino	0	126	170	25	33	25	33	25	33	25	33	27	37

Follonica	108	752	1.018	106	143	106	143	106	143	106	143	150	204
Totale	108	1.274	1.724	208	281	208	281	208	281	208	281	264	358

Nota

STIMA DEL FABBISOGNO DI CONTENITORI AC (accesso controllato) PREVISTO A PIANO INDUSTRIALE

Il fabbisogno effettivo verrà determinato in sede di progettazione esecutiva, in ragione sia delle utenze da servire per ogni postazione (in ragione della frequenza del servizio, eventualmente differenziata su base stagionale), che della tipologia e capacità specifica dei contenitori adottati. Le valutazioni tecnico-economiche sottese al Piano Industriale (ed ai conseguenti PRS) sono state elaborate assumendo a riferimento i valori medi di dotazioni nel range min-max.



**FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI
ACCESSO CONTROLLATO**

**Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e
Cronoprogramma**

Titolo della Proposta:	FORNITURA DI CONTENITORI "INTELLIGENTI" AD ACCESSO CONTROLLATO IDONEI ALLA TARIFFAZIONE PUNTUALE
AOR (Ambito Ottimale di Raccolta):	GR - COSTA NORD
Comuni Interessati:	CASTIGLIONE DELLA PESCAIA - FOLLONICA - SCARLINO
Descrizione Attività della Proposta:	Fornitura ed installazione, sull'intero territorio dell'Ambito Ottimale di Raccolta (AOR), di n. 360 contenitori per la raccolta dei rifiuti differenziati ad accesso controllato, movimentabili con mezzo a carico verticale bilaterale, al fine di sviluppare la meccanizzazione della raccolta e permettere la tracciabilità dei rifiuti mediante identificazione dell'utente e la registrazione del conferimento effettuato.
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL’IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
E_AC_3750_CARTA	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta CARTA - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	90,00	€ 2.494,00	€ 224.460,00	€ 49.381,20	€ 273.841,20	€ 273.841,20
E_AC_3750_MML	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta MML - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	90,00	€ 2.494,00	€ 224.460,00	€ 49.381,20	€ 273.841,20	€ 273.841,20

ALLEGATO 1

E_AC_2250_FORSU	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta FORSU - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	90,00	€ 2.101,00	€ 189.090,00	€ 41.599,80	€ 230.689,80	€ 230.689,80
E_AC_2250_VETRO	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta VETRO - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	90,00	€ 2.101,00	€ 189.090,00	€ 41.599,80	€ 230.689,80	€ 230.689,80
REALIZ_POST_STR_STD	Servizio di installazione di postazione stradale in configurazione standard (n. 4 contenitori) per la raccolta dei rifiuti urbani differenziati ed indifferenziati mediante contenitori ad accesso controllato e carico verticale bilaterale. Il servizio consiste in: - rimozione contenitori in uso (se presenti) e loro trasporto c/o deposito del Gestore - eventuale sistemazione dell'area rimuovendo materiali presenti, ripristinando avvallamenti, ecc... - installazione della barra di centraggio per la corretta collocazione dei contenitori per rifiuti - trasporto e posa dei contenitori per rifiuti a costituzione della postazione stradale	cad.	90,00	€ 950,00	€ 85.500,00	€ 18.810,00	€ 104.310,00	€ 104.310,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 912.600,00	€ 200.772,00	€ 1.113.372,00	€ 1.113.372,00
--	--------------	--------------	----------------	----------------

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
--	--------	--------	--------	--------

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)] Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa dei punti di installazione dei contenitori stradali (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016). Le prestazioni sono inerenti le fasi di: - definizione delle postazioni stradali da realizzare (individuazione collocazione di dettaglio, determinazione delle opere accessorie per l'installazione, definizione cartografica della postazione di raccolta) - richieste di eventuali autorizzazioni, permessi, ordinanze anche in ragione della titolarità dell'area di intervento (strade comunali, provinciali, statali) - organizzazione, coordinamento e direzione lavori L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate.	%	0,02	€ 912.600,00	€ 18.252,00	€ 4.015,44	€ 22.267,44	€ 22.267,44

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 18.252,00	€ 4.015,44	€ 22.267,44	€ 22.267,44
--	-------------	------------	-------------	-------------

Spesa g. SPESE PER CONSULENZE

ALLEGATO 1

		Valorizzazione Economica IVA esclusa						
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
---	--------	--------	--------	--------

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

	Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)	Imp. Ammissibile €
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 912.600,00	€ 200.772,00	€ 1.113.372,00	€ 1.113.372,00
Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 18.252,00	€ 4.015,44	€ 22.267,44	€ 22.267,44
Spesa g. SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	€ 930.852,00	€ 204.787,44	€ 1.135.639,44	€ 1.135.639,44

	Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 93.085,20	€ 0,00
Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 0,00	0,00%	€ 279.255,60	€ 0,00
Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 912.600,00	98,04%	€ 912.600,00	€ 912.600,00
Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 18.252,00	1,96%	€ 18.617,04	€ 18.252,00
Spesa g. SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	0,00%	€ 37.234,08	€ 0,00
	€ 930.852,00	100,00%	€ 1.340.791,92	€ 930.852,00

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 930.852,00	IMPONIBILE	€ 204.787,44	IVA
--	--------------	------------	--------------	-----

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA

Cronoprogramma procedurale

Attività	Descrizione	Data Completamento	Trimestre/Anno
Milestone	Individuazione soggetto realizzatore	31.12.2022	4/2022
Affidamento	Affidamento fornitura e servizio di installazione	31.12.2022	4/2022
Fornitura	Ricezione delle forniture di contenitori ad accesso controllato	31.05.2023	2/2023
Installazione	Erogazione del servizio di installazione dei contenitori	30.06.2023	2/2023
Collaudo	Collaudo funzionale delle attrezzature, inclusa gestione dati conferimenti	30.06.2023	2/2023
Milestone	Data completamento prevista per l'intervento	30.06.2023	2/2023



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA DI SPESA

Dettaglio voci di spesa sostenute e previste (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

a. Suolo impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

b. Opere murarie e assimilate / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA



d. Macchinari, impianti e attrezzature			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Fornitura contenitori	€ 827.100,00	€ 181.962,00	€ 1.009.062,00
Servizio di installazione	€ 85.500,00	€ 18.810,00	€ 104.310,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 912.600,00	€ 200.772,00	€ 1.113.372,00

e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

f. Spese per funzioni tecniche			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Oneri per funzioni tecniche nella definizione delle postazioni di raccolta e richiesta di eventuali permessi ed autorizzazioni	€ 18.252,00	€ 4.015,44	€ 22.267,44
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 18.252,00	€ 4.015,44	€ 22.267,44



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

g. Spese per consulenze			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Riepilogo per Centro di Costo (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	TOT Imponibile €	TOT IVA €	Totale Imp + IVA €	TOT AMMISSIBILE €
a. Suolo impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
b. Opere murarie e assimilate / Intervento	0	0	0	€ 0,00
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
d. Macchinari, impianti e attrezzature	€ 912.600,00	€ 200.772,00	€ 1.113.372,00	€ 912.600,00
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate	0	0	0	€ 0,00
f. Spese per funzioni tecniche	€ 18.252,00	€ 4.015,44	€ 22.267,44	€ 18.252,00
g. Spese per consulenze	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 930.852,00	€ 204.787,44	€ 1.135.639,44	€ 930.852,00



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

Cronoprogramma di spesa sintetico (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026	
	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e
a. Suolo impianto / Intervento														
b. Opere murarie e assimilate / Intervento														
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento														
d. Macchinari, impianti e attrezzature							€ 912.600,00	€ 912.600,00						
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate														
f. Spese per funzioni tecniche							€ 18.252,00	€ 18.252,00						
g. Spese per consulenze														
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 930.852,00	€ 930.852,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00



FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI ACCESSO CONTROLLATO

AOR GR - GROSSETO

ELENCO DOCUMENTI

Piano di riorganizzazione del servizio della AOR di competenza, come approvato con delibera dell'Assemblea ATO N. 3/2022

Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e Cronoprogramma

Elenco Prezzi e Capitolato di gara

ATO RIFIUTI TOSCANA SUD

Via della Pace, 37 – int. 9 – Loc. Renaccio
53100 – SIENA (SI)

PIANO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI

AOR GR – GROSSETO

RELAZIONE

(rev. 01 del 19 gennaio 2022)

Sommario

PREMESSA AL DOCUMENTO.....	3
PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO	5
Elementi caratterizzanti il territorio.....	5
Il tessuto urbanizzato.....	6
La produzione di rifiuti urbani	7
La Banca Dati Utente	7
Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)	8
Indicatori caratterizzanti del Servizio	8
PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI	9
Standard progettuali di dimensionamento.....	10
Indicatori caratterizzanti del Servizio	11
Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE).....	12
Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche	14
Il Piano di Comunicazione.....	14
Gli Investimenti: tempi e impegni	16
APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI.....	18

PREMESSA AL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce la “parte specifica” della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi elaborata da SEI Toscana quale diretta conseguenza del Piano Industriale approvato dagli organi societari nel luglio 2021.

Il Gestore, come rappresentato in differenti contesti, ha definito un ambizioso piano di azioni ed interventi, ai quali corrispondono investimenti ed impegni, con l’obiettivo ultimo di stabilizzare la crescita tariffaria attraverso una progressiva razionalizzazione ed industrializzazione del processo di erogazione dei servizi.

Per perseguire gli obiettivi, meglio definiti nel documento “Quadro Generale di Ambito”, sono state individuati due modelli di raccolta (stradale a carico verticale ed accesso controllato, e domiciliare nelle configurazioni misto o integrale) che costituiscono i binari entro i quali il Gestore ha elaborato la presente proposta dato che gli strumenti individuati rappresentano un valore aggiunto per le Amministrazioni Comunali che potranno, se e quando vorranno, attivare una tariffazione puntuale dei servizi nei confronti dei cittadini.

Nell’analizzare il presente documento occorre preliminarmente osservare quanto segue:

- Il modello di riorganizzazione dei servizi definisce degli obiettivi da perseguire e individua delle prime soluzioni sulla base di elementi di progettazione preliminare. La proposta è pertanto da considerarsi uno strumento flessibile che troverà la sua concreta applicazione in fase di attivazione con una adeguata ed articolata progettazione esecutiva da scriversi “a quattro mani” con gli Uffici Comunali preposti. È nella fase di progettazione esecutiva che potranno essere correttamente e puntualmente recepite le istanze dettate dalle peculiarità del territorio e dalle volontà delle Amministrazioni Comunali. In questa sede si è definito un modello, per quanto articolato, che stabilisce gli strumenti per perseguire gli obiettivi tecnici ed economici prefissati, ferma restando la disponibilità del Gestore ad affinare l’impiego dei predetti strumenti nel rispetto delle indicazioni esecutive.
- I servizi per le UtENZE Non Domestiche (cosiddetti servizi RUND) non sono oggetto di trattazione nel presente documento (che si focalizza nella revisione dei servizi di raccolta destinati alle utenze domestiche), ma si assume che vengano contestualmente riorganizzati previo censimento delle stesse ed analisi delle specifiche necessità.
- Analogamente alle RUND, anche i servizi di spazzamento non sono stati revisionati in questo contesto, ma sono stati condotti in continuità rispetto al servizio attuale. Resta impregiudicata la facoltà per le Amministrazioni Comunali di richiedere revisioni o riorganizzazioni anche integrali di questi servizi anche nel periodo di tempo che intercorre dall’approvazione del PRS all’effettiva esecutività dello stesso.

Ad ulteriore chiarimento, si specifica che nella rappresentazione dei servizi erogati riportata in appendice i servizi RUND e Spazzamento sono illustrati in continuità, senza alcuna variazione rispetto ai dati 2019 solo per una completa rappresentazione, ma dovranno e potranno essere oggetto di riorganizzazione nel corso dell’arco temporale del Piano in relazione alla sua attuazione e alle volontà delle Amministrazioni Comunali.

Infine, tenuto conto che il processo di riorganizzazione dei servizi verrà condotto in un arco temporale complessivo di 5 anni, interessando di volta in volta gruppi di AOR, si specifica che nel periodo intercorrente la riorganizzazione, SEI Toscana garantirà comunque l’effettuazione di interventi di carattere puntuale e specifico per fronteggiare eventuali criticità di servizio, anche

con anticipazioni di interventi di riorganizzazione, purché coerenti con gli indirizzi della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi.

Allo stesso modo, nel corso dell'intertempo, verranno garantiti gli impegni già assunti ed il completamento di iniziative in corso sia con riferimento ai servizi di raccolta per le utenze domestiche, che RUND o servizi di spazzamento e decoro urbano, pertanto, con l'approvazione del presente PRS, si assumono come approvati in linea tecnica anche eventuali interventi inerenti i servizi illustrati ai punti precedenti e richiesti dalle specifiche Amministrazioni Comunali, fermo restando che le proposte o le revisioni dei servizi dovranno comunque essere preventivamente concordati nella loro fase di progettazione esecutiva.

PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO
AOR GR - GROSSETO: STATO ATTUALE (AS IS)

Per una più agevole comprensione di come il presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi interverrà sul territorio dell'AOR, conducendo prioritariamente:

- ad una razionalizzazione dei processi di raccolta
- all'incremento della raccolta differenziata delle differenti frazioni merceologiche
- all'adozione di strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale
- alla progressiva stabilizzazione del PEF

si procede illustrando lo stato attuale del contesto geo-morfologico dell'area di intervento, i servizi svolti, la ripartizione della popolazione rispetto ai differenti modelli ed i risultati conseguiti.

In coerenza con i dati economico-finanziari sottesi alla redazione del Piano Industriale, anche la "fotografia" dello stato attuale dei servizi si riferisce all'anno 2020 in quanto ultimo concluso al momento dello sviluppo delle ipotesi di Piano e maggiormente "solido" nelle consistenze indicate (flussi, servizi erogati, ecc...).

Relativamente ai flussi dei rifiuti (e delle conseguenti percentuali di raccolta differenziata) si specifica che, come indicato nelle premesse del "Quadro generale d'Ambito" rev. 01, i dati riportati non corrispondono a quanto le Amministrazioni Comunali rilevano come "dato certificato" da ARRR per due ordini di motivi:

- lo sfasamento temporale legato al ritardo nella validazione dei dati
- il riferimento ai soli flussi intercettati con i servizi di interesse diretto

Le informazioni utilizzate nella redazione del presente documento corrispondono ai flussi comunicati all'Agenzia Regionale e di diretta gestione da parte di SEI Toscana, così come le percentuali di RD derivano dai dati in disponibilità del Gestore al 31.12.2020.

Analogamente, si anticipa che le percentuali di RD obiettivo a regime includono, come illustrato in sede di incontri di AOR, l'incremento del 2,5% circa rispetto al dato aritmetico come da applicazione della metodica regionale.

Si sottolinea infine, ad ulteriore chiarezza, che il progetto di riorganizzazione si è comunque basato sulla previsione di flussi rifiuti a regime (anno 2030) aggregati a livello AOR e non a livello comunale.

La rappresentazione che segue, per immediatezza di comprensione, è realizzata preferibilmente in forma tabellare.

Elementi caratterizzanti il territorio

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Grosseto	GR	GR-Grosseto	82.353	82.378	81.912	42,27%

Inquadramento territoriale e demografico (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Superficie Territoriale [kmq]	Popolazione Legale 2011 (09/10/2011) [ab]	Popolazione residente al 31/12/2019 [ab]	Zona Altimetrica [nota *]	Altitudine del Centro [m]	Comune Litoraneo	Comune Isolano	Grado di Urbanizzazione [nota **]	Zone Costiere	Densità Abitativa [ab/kmq]
Grosseto	473,53	78.630	81.912	5	10	1	-	1	1	166,05
	474	78.630	81.912							

Note:

[*] Zona Altimetrica:

1 Montagna interna	2 Montagna litoranea	3 Collina interna	4 Collina litoranea	5 Pianura
-----------------------	-------------------------	----------------------	------------------------	--------------

[**] Grado di urbanizzazione:

1 "Città" o "Zone densamente popolate"	2 "Piccole città e sobborghi" o "Zone a densità intermedia di popolazione"	3 "Zone rurali" o "Zone scarsamente popolate"
--	--	---

Il tessuto urbanizzato

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Centri Abitati [ab]	Popolazione Nuclei Abitati [ab]	Popolazione Case Sparse [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Centri Abitati [%]	Popolazione Nuclei Abitati [%]	Popolazione Case Sparse [%]
Grosseto	70.763	410	7.457	78.630	89,99%	0,52%	9,48%
	70.763	410	7.457	78.630			

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [ab]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [ab]	Popolazione Centri > 1500 ab [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [%]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [%]	Popolazione Centri > 1500 ab [%]
Grosseto	9.828	3.896	64.906	78.630	12,50%	4,95%	82,55%
	9.828	3.896	64.906	78.630			

Tipologia Urbanistica (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Edifici < 2 interni [n]	Edifici 3-4 abitazioni [n]	Edifici 5-8 abitazioni [n]	Edifici ≥ 9 abitazioni [n]	Totale Edifici [n]	Edifici < 2 interni [%]	Edifici 3-4 abitazioni [%]	Edifici 5-8 abitazioni [%]	Edifici ≥ 9 abitazioni [%]	Edifici oltre 5 abitazioni (ricomprese nei dati precedenti)
Grosseto	3.219	2.839	1.312	1.499	8.869	36,29%	32,01%	14,79%	16,90%	31,69%
	3.219	2.839	1.312	1.499	8.869					

La produzione di rifiuti urbani

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)									
COMUNE	RUI [ton]	FORSU [ton]	Verde [ton]	Carta [ton]	VPL [ton]	MML+V [ton]	Plastica [ton]	Altre RD [ton]	TOT [ton]
Grosseto	25.285	3.870	2.453	3.888	2.154	2.502	0	5.366	45.519
	25.285	3.870	2.453	3.888	2.154	2.502	0	5.366	45.519

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)								
COMUNE	Ingombranti + RAEE [ton]	Legno [ton]	Metalli [ton]	Rifiuti da Spazzamento [ton]	FORSU "non residuale" [ton]	Spazzamento "non residuale" [ton]	Vetro [ton]	Plastica [ton]
Grosseto	1.562	1.118	93	1.767	81.912	81.912	833	0
	1.562	1.118	93	1.767	81.912	81.912	833	0

La Banca Dati Utenze

Dati Utenze 2020							
COMUNE	Abitanti	UD	UND	UD + UND	UD %	UND %	Ab/UD
Grosseto	82.602	77.393	7.608	85.001	91,05%	8,95%	1,07
	82.602	77.393	7.608	85.001			

Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [ab]	STRADALE AC [ab]	VERTICALE [ab]	VERTICALE AC [ab]	PROX [ab]	PROX AC [ab]	DOM INTEGRALE [ab]	DOM MISTO [ab]
Grosseto	32.414	3.639		21.277	24.454	819		
	32.414	3.639	0	21.277	24.454	819	0	0

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [%]	STRADALE AC [%]	VERTICALE [%]	VERTICALE AC [%]	PROX [%]	PROX AC [%]	DOM INTEGRALE [%]	DOM MISTO [%]
Grosseto	39,24%	4,41%		25,76%	29,60%	0,99%		

Indicatori caratterizzanti del Servizio

Dati Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)				
COMUNE	RUI [t]	RD [t]	RU TOT [t]	%RD
Grosseto	26.797	19.622	46.418	42,27%
	26.797	19.622	46.418	

PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI
AOR GR - GROSSETO: PROPOSTA PROGETTUALE (TO BE)

Il Progetto di Riorganizzazione dei Servizi, elaborato in forza degli assunti del Piano Industriale di SEI Toscana, è finalizzato ad una razionalizzazione complessiva delle attività svolte, in ottica industriale, al fine di conseguire i miglioramenti attesi non solo in termini economico-finanziari di gestione, ma soprattutto in termini di qualità del servizio (percepita e reale) e prestazionali. Come illustrato, il Piano Industriale è stato sviluppato con un livello di analisi che ha ricompreso le AOR, ma non ha potuto declinare la sua articolazione a livello di singola Amministrazione Comunale per ragioni di necessaria visione complessiva e di tempi di elaborazione. Per questa ragione il Piano di Riorganizzazione dei Servizi viene presentato in forma aggregata, assumendo quale elemento di pianificazione l'AOR nel suo insieme.

Come indicato in differenti sedi, quello rappresentato è un modello di piano di Riorganizzazione dei Servizi suscettibile di adeguamenti ed affinamenti in coerenza con le indicazioni emerse durante il confronto con le Amministrazioni Comunali, fermo restando l'assetto complessivo degli investimenti e delle iniziative proposte finalizzato alla stabilizzazione della crescita tariffaria in forza della progressiva razionalizzazione, standardizzazione ed industrializzazione dei servizi di raccolta.

Sarà cura della Progettazione Esecutiva, in stretta collaborazione con gli Uffici Comunali coinvolti, definire i dettagli operativi di modificazione dei servizi erogati valutando le azioni ritenute opportune e declinate a livello locale, ma comunque nel quadro complessivo ed unitario della razionalizzazione.

È in questo contesto che sono stati identificati i due modelli di servizio posti alla base della riorganizzazione sul territorio dell'ATO Toscana Sud: stradale ad accesso controllato e domiciliare (previsto nelle due configurazioni di misto o integrale).

La perimetrazione delle aree dedicate all'uno o all'altro servizio, così come una diversa distribuzione delle percentuali di abitanti coinvolti o la definizione del calendario di raccolta sono tutti elementi che in questa vengono illustrati in una versione "standard" rimandando alle singole Amministrazioni la definizione dei dettagli.

Allo stesso modo, le soluzioni proposte vogliono rappresentare anche differenti gradi di libertà e flessibilità dei modelli che riteniamo si possano adattare bene ai diversi contesti territoriali in cui si opera. Il servizio domiciliare, ad esempio, può essere implementato sia come modello di raccolta generalizzato, che destinato a risolvere quelle situazioni puntuali in cui, per inaccessibilità dei centri da parte dei mezzi di raccolta o per una eccessiva dispersione territoriale, il modello stradale sarebbe inadeguato. Parimenti, la disponibilità di una serie di postazioni stradali ad accesso controllato può risultare funzionale anche in un contesto in cui è prevalente il servizio domiciliare per garantire la possibilità di conferimento anche a chi non può, per differenti ragioni, rispettare il calendario di raccolta.

In forza dei predetti elementi di flessibilità, si ritiene che i modelli proposti (stradale ad accesso controllato e domiciliare) possano plasmarsi e risolvere tutte le esigenze locali oltre che rappresentare un valore aggiunto nelle mani delle Amministrazioni Comunali in quanto si tratta di due strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale conferendo facoltà all'Amministrazione stessa di attivare questo percorso con le conseguenti ricadute e vantaggi che questo comporta.

Standard progettuali di dimensionamento

Come illustrato, il presente Piano Industriale prevede la riorganizzazione dei servizi erogati principalmente secondo i due modelli:

- stradale a caricamento verticale ed accesso controllato
- domiciliare misto e/o integrale

declinati secondo differenti proporzioni in ragione del contesto territoriale il quale definirà anche l'eventuale sussistenza di ulteriori modelli che dovranno comunque essere conformi agli assunti posti alla base del progetto in esame (adattabili, flessibili, abilitanti alla tariffazione puntuale, sicuri).

Relativamente ai servizi stradali, si è prevista l'adozione di contenitori a carico verticale, movimentati con automezzi automatizzati monoperatore, ad accesso controllato mediante SEI Card, di 2 differenti capacità:

- 3700 litri per RUI (con limitatore volumetrico tipo "cassetto"), carta, MML e vetro
- 2250 litri per FORSU

Le combinazioni di questi modelli potrebbero variare al fine di favorire la diffusione territoriale dei contenitori, sfruttando la modularità degli stessi, ma è prevista la dislocazione di batterie complete, anche per incentivare la raccolta differenziata, superando il modello attuale che vede spesso la presenza del solo contenitore per RUI.

Sarà possibile conseguire una ottimizzazione delle frequenze di raccolta in ragione del reale livello di riempimento dei contenitori, che verranno così svuotati secondo calendari variabili in funzione di flussi e stagionalità (ad eccezione della FORSU per la quale verrà comunque garantita la frequenza 2/7).

Il rifiuto indifferenziato verrà immesso attraverso un limitatore volumetrico dimensionato in coerenza con l'equivalente servizio domiciliare affinché il computo dei conferimenti effettuati sia analogo e siano così rispettati i principi di omogeneità sottesi alla tariffazione puntuale.

I sistemi adottati permetteranno di applicare modelli di tariffazione puntuale all'utente e/o sistemi di premialità a fronte di comportamenti virtuosi.

I benefici attesi dall'utilizzo di queste attrezzature sono i seguenti:

- incremento della qualità ed efficacia della raccolta Differenziata, al fine di raggiungere gli obiettivi di Piano ed in coerenza con le normative nazionale ed europea;
- tracciabilità degli utenti e dei loro comportamenti in tema di raccolta e conferimento rifiuti (nelle differenti frazioni merceologiche);
- maggiore responsabilizzazione dell'utente che acquisisce maggiore consapevolezza del proprio ruolo nel complesso ciclo di raccolta dei rifiuti;
- possibilità di efficientare ulteriormente i servizi sfruttando le informazioni che vengono condivise in tempo reale e possono essere elaborate dal Data Management aziendale: numero di conferimenti per singolo contenitore, tempi di svuotamento, produttività della raccolta, ecc...;
- razionalizzazione dei punti di raccolta e loro libera collocazione lungo le reti viarie vedendo, ove possibile, superati i limiti del "senso di marcia" grazie alla bilateralità del sistema di sollevamento e svuotamento automatizzato;
- maggiore adattabilità al territorio e miglioramento del decoro urbano grazie alla conformazione delle postazioni di raccolta che risultano complessivamente più compatte e senza intercedimenti entro le quali abbandonare i rifiuti;

- maggiore servizio per gli utenti che avranno a disposizione postazioni complete presso le quali poter conferire tutte le frazioni merceologiche previste.

Per quanto attiene ai criteri di dimensionamento adottati in sede di progettazione preliminare (e quindi ai fini della redazione del Piano Industriale e per la valorizzazione anche economica degli effetti attesi), questi sono i seguenti:

- tutte le postazioni stradali dovranno essere integrali, cioè permettere la raccolta di ogni frazione di rifiuto urbano prevista, mediante collocazione di 5 contenitori: RUI, FORSU, Carta, MML, Vetro;
- il conferimento di rifiuti indifferenziati dovrà avvenire per il tramite di un limitatore volumetrico;
- si è previsto di dover gestire una raccolta differenziata nella misura del 70% del peso dei rifiuti intercettati;
- ogni postazione stradale verrà collocata in modo tale da servire un bacino di abitanti compreso di massima fra 70 e 150 unità, in ragione della conformazione geo-morfologica locale, della tipologia residenziale, della densità abitativa e della stagionalità stimata su base storica;
- si è prevista l'adozione di 2 formati di contenitori ad accesso controllato e movimentazione verticale (2.250 litri per le frazioni di rifiuti "pesanti" e 3.700 litri per le frazioni "leggere") con possibilità di modificarne l'impiego e la diffusione anche in ragione di specifici vincoli di accessibilità viaria e caratteristiche delle strade;
- si è fissato l'obiettivo di svuotare contenitori con un grado di riempimento medio del 60% al fine di ridurre le frequenze del servizio rispetto allo stato attuale.

Indicatori caratterizzanti del Servizio

I benefici del modello "stradale verticale ad accesso controllato" rispetto al più tradizionale e diffuso "stradale laterale con calotta di conferimento" risiedono in particolare in:

- minor ingombro su strada, soprattutto in senso longitudinale, per la particolare modalità di sollevamento che, avvenendo dall'alto, permette di collocare i contenitori in aderenza, senza "perdere" lo spazio per l'ingombro dei bracci meccanici del sollevatore laterale;
- maggior decoro delle postazioni che, più compatte, si presentano in modo più ordinato e limitano il rischio di abbandoni oggi favorito dalle intercapedini fra i diversi cassonetti;
- maggior volume conferibile sia in senso "relativo" che "assoluto": i contenitori per le frazioni leggere avranno una volumetria di circa 3.750 litri a fronte dei 3.200 massimi dei cassonetti tradizionali, inoltre il sistema di conferimento per i rifiuti indifferenziati (misurati ai fini della tariffazione puntuale) avrà una capacità di 40 litri, conforme e coerente con le analoghe raccolte domiciliari e con le dimensioni standard delle pattumiere domestiche;
- minor rischio di blocco e rottura del sistema di conferimento grazie al fatto che questo è integrato nel contenitore e meno sollecitato in fase di movimentazione dato che questa avviene "dall'alto" e senza ribaltamento;
- maggior facilità di impiego da parte degli utenti trattandosi di un meccanismo più intuitivo della "calotta";
- maggiore solidità complessiva del contenitore e della relativa elettronica grazie alle minori sollecitazioni meccaniche cui è soggetto, alla movimentazione robotizzata, alla semplicità di scarico, ecc...;

- semplificazione nella collocazione sul territorio dovuta alla bilateralità della presa dell'autocarro dedicato alla movimentazione, sollevamento e svuotamento: si supera così il vincolo di dover collocare i contenitori lungo il senso di marcia del mezzo.

Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE)

Per una più agevole comprensione della portanza del Piano di Riorganizzazione dei servizi in esame si riportano di seguito sia lo stato attuale che quello di progetto, specificando che:

- i servizi indicati come "stradale" nello stato attuale (AS IS) includono anche la "prossimità";
- sono state assunte alcune approssimazioni relativamente al bacino di popolazione servita con i differenti modelli, rimandando alla progettazione esecutiva la corretta definizione dei perimetri reali.

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO ATTUALE (AS IS)			
		%RD (AS IS)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Grosseto	81.912	42%	100%		

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO DI PROGETTO (TO BE)			
		%RD (TO BE)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Grosseto	81.912	74%	100%		

La proposta in esame, per quanto inserita nel più ampio contesto di sviluppo/implementazione del Piano Industriale del Gestore, procede in continuità rispetto agli accordi assunti con l'Amministrazione Comunale e vede il recepimento dei programmi di sviluppo in corso, la cui conclusione è prevista per l'inizio del 2022.

Si rimanda pertanto, per maggiori dettagli, a quanto già pianificato e recepito sia dagli Organi Tecnici dell'Amministrazione Comunale, sia dagli Uffici Tecnici del Gestore.

Eventuali ed ulteriori elementi di flessibilità potranno essere concordati fra le Parti ed implementati nel corso della gestione ordinaria dei servizi.

A seguito del confronto tenutosi in data 19.01.2022, si è provveduto a revisionare il modello nel pieno recepimento delle indicazioni dell'Amministrazione Comunale, azzerando la quota di servizio prevista in modalità "domiciliare" a favore del solo servizio "stradale" diffuso sull'intero territorio comunale.

Relativamente alla prosecuzione delle installazioni nel "territorio aperto", verranno pertanto realizzate, su indicazione degli Uffici Tecnici comunali, le isole di raccolta in corrispondenza degli incroci individuando, se disponibili sul mercato, contenitori di capacità inferiore degli attuali, ma movimentabili con i medesimi mezzi per non determinare aggravii di costi.

Resta impregiudicata la facoltà dell'Amministrazione Comunale di richiedere l'impiego di contenitori differenti e/o servizi che

richiedono l'uso di mezzi diversi da quelli previsti nel modello, variandone conseguentemente l'assetto.

Si conferma altresì la disponibilità del Gestore all'installazione delle postazioni "Ecofill" richieste dall'Amministrazione trattandosi anche questi di strumenti la cui adozione rappresenta uno dei gradi di libertà in termini opzionali che il modello in esame riserva alle scelte della Committente.

Infine, relativamente al cronoprogramma proposto, si specifica che è stato elaborato con il fine di ridurre al minimo la sovrapposizione di servizi di tipologia differente che, come illustrato in diverse sedi, rappresenta un aggravio di costi che si vorrebbe prevenire. La tempificazione delle azioni verrà concordata con l'Amministrazione Comunale in ragione delle sue specifiche necessità. Come richiesto in sede di incontro, viene revisionato il cronoprogramma prevedendo la distribuzione degli interventi sull'orizzonte temporale dell'intero anno 2022.

Per quanto attiene alla pianificazione di interventi sulle SSR (Strutture a Supporto della Raccolta), il gestore recepisce le istanze dell'Amministrazione di prevedere, in arco piano, la realizzazione di n. 2 Centri di Raccolta dei quali uno in Via Giordania (su area già identificata) ed uno in Loc. Marina (su area da identificare); a tal fine l'Amministrazione Comunale si riserva di valutare di procedere autonomamente alla realizzazione integrale del primo Centro di Raccolta, oppure di occuparsi del suo allestimento mediante fornitura ed installazione di una serie di strutture, attrezzature ed impianti funzionali alla migliore organizzazione dell'area, anche in un'ottica di sostenibilità ed efficienza energetica, stipulando successivamente apposita concessione con SEI Toscana per la gestione operativa. Resta impregiudicata la facoltà dell'Amministrazione Comunale di affidare al Gestore SEI Toscana la realizzazione del Centro di Raccolta unitamente alla fornitura delle relative attrezzature.

Il Gestore manifesta la propria disponibilità alla realizzazione del Centro di Raccolta nelle forme e modalità che gli verranno indicate dall'Amministrazione Comunale.

Nel contesto della progettazione preliminare, sulla base degli assunti illustrati e dei criteri di dimensionamento del servizio stradale, è stato possibile quantificare la capacità complessiva dei contenitori da dislocare sul territorio affinché il fabbisogno di manodopera e di mezzi per il loro svuotamento sia compatibile con le disponibilità del Piano Industriale ed il costo connesso sia sostenibile (nell'ottica del contenimento della crescita tariffaria discussa).

Come illustrato nel presente documento, SEI Toscana ha individuato alcune tipologie di contenitori ad accesso controllato che, per caratteristiche meccaniche e funzionalità, risultano essere particolarmente solidi e conformi alle esigenze del servizio, oltre a permettere una raccolta ad elevato grado di meccanizzazione. Ha parimenti individuato in fase preliminare le capacità dei contenitori da adibire alla raccolta delle differenti frazioni merceologiche di rifiuti, compatibili con il peso specifico degli stessi e con la capacità di carico del mezzo meccanico.

Al fine di assicurare un buon livello di "capillarizzazione" del servizio, distribuendo uniformemente le postazioni stradali rispetto alle utenze servite, il Gestore si riserva, fermi restando tutti gli assunti e gli obiettivi del presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di adottare contenitori ad accesso controllato di differente capacità qualora lo sviluppo tecnologico atteso, o i nuovi prodotti disponibili sul mercato, lo permettano.

Si riporta di seguito la capacità complessiva dei contenitori che verranno collocati sul territorio dell'AOR, distinti per tipologia di rifiuto raccolto, così come definiti in sede preliminare.

			Residuo	Forsu	Carta	MML	Vetro
AOR	COMUNE	Abitanti (serv. stradale)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)
GR-Grosseto	Grosseto	81912	2.570.250	1.676.250	2.570.250	2.570.250	1.676.250
			2.570.250	1.676.250	2.570.250	2.570.250	1.676.250

Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche

Il Piano Industriale 2022-2025 ha previsto, relativamente alle Strutture poste a Supporto della Raccolta all'interno dell'AOR GR-Grosseto e coerentemente con i programmi di investimento, le seguenti attività:

- la realizzazione di n. 2 centri di raccolta, dei quali uno su area già individuata dall'Amministrazione Comunale ed uno presumibilmente in corrispondenza dell'area di "Marina di Grosseto"
- l'informatizzazione dei centri di raccolta: l'informatizzazione consentirà un tracciamento puntuale dei conferimenti da parte degli utenti, permettendo così un utilizzo anche sovracomunale delle strutture ed una migliore fruibilità per i cittadini
- l'implementazione di una gestione digitalizzata dei centri di raccolta renderà più efficiente lo svolgimento delle operazioni quotidiane, la programmazione dello svuotamento dei contenitori e la rendicontazione delle attività svolte, il tutto anche per garantire un migliore servizio agli utenti
- ulteriori interventi sono previsti al di fuori del perimetro del Piano Industriale

Si sottolinea che alla data di stesura del presente documento è in corso la ricognizione puntuale delle iniziative in progetto sull'intero ATO Toscana Sud (su iniziativa del Gestore e delle Amministrazioni Comunali) relativamente alle SSR da realizzarsi nel corso della Concessione, pertanto il quadro illustrato potrà essere opportunamente revisionato in ragione delle richieste che emergeranno dall'indagine.

Il Piano di Comunicazione

Nel complesso quadro del processo di riorganizzazione dei sistemi di raccolta, siano essi revisionati in direzione stradale, domiciliare o un insieme di questi modelli, la comunicazione riveste un ruolo essenziale costituendone parte integrante.

Come indicato nelle diverse sedi di incontro, il Gestore ritiene di fondamentale importanza, per il conseguimento degli obiettivi, accompagnare gli interventi sul territorio con una coerente, condivisa e chiara azione di comunicazione.

Nella consapevolezza che un progetto ampio come quello in esame interessa cittadini di diversa estrazione, età, sensibilità ambientale e approccio alla tematica, il processo di comunicazione dovrà essere opportunamente calibrato per intercettare il pubblico attraverso i canali che condurranno verso i migliori risultati attesi.

L'introduzione di un nuovo servizio costituisce sempre un'occasione di contatto e coinvolgimento dei cittadini, cui è affidata la prima importante fase del processo.

Le azioni comunicative vanno definite sempre con specifico riferimento al contesto e all'articolazione del progetto di raccolta e si sviluppano in una serie di azioni precedenti / contestuali / successive alla sua realizzazione.

Nel contesto descritto nei precedenti capitoli della proposta di Piano di Riorganizzazione, le azioni comunicative, da condividere con le singole Amministrazioni Comunali e da condurre insieme, saranno orientate a diversi obiettivi:

- **Motivare/responsabilizzare**

Portare il cittadino alla comprensione dell'intero processo in corso. Indicare le motivazioni (ambientali economiche, ecc) della raccolta differenziata e sottese alle scelte adottate.

Fare leva sui principi di responsabilità condivisa secondo cui, ognuno per la sua parte, si contribuisce alla riuscita del progetto.

- **Informare/formare**

Dare indicazioni sul corretto utilizzo dei servizi e su tutte le attività che precedono la sua attivazione.

Istruire su come effettuare una corretta separazione dei rifiuti e come conferirli correttamente.

- **Coinvolgere/sensibilizzare**

Intercettare, come target di comunicazione specifica, fasce diverse di popolazione anche e soprattutto, in base alla loro appartenenza. Ad es: scuole, università, minoranze linguistiche.

Il processo di sensibilizzazione è continuo.

Gli strumenti:

Sono disponibili una pluralità di strumenti di comunicazione da utilizzare in maniera integrata, come si è fatto in interventi analoghi. L'esperienza maturata permette di poter individuare i migliori canali comunicativi, e strumenti a supporto, in ragione degli obiettivi e del target di pubblico da intercettare.

Nella descrizione che segue si elencano quelli che si reputano più efficaci nella fase di avvio e follow up del Piano di Riorganizzazione dei Servizi:

A. Lettera ai Cittadini

Tutti gli utenti coinvolti ricevono una lettera in cui sono illustrati in maniera discorsiva le motivazioni della riorganizzazione del servizio, gli strumenti/attrezzature che verranno messi a loro disposizione, le modalità di ritiro del kit di raccolta, ecc....

B. Incontri Pubblici (Format Tv o web)

Se la situazione sanitaria lo consentirà, sarà utile effettuare degli incontri di quartiere con i cittadini. In alternativa sarà possibile procedere mediante video tutorial o publiredazionali. Ovviamente resta impregiudicato l'impiego di entrambi gli strumenti per intercettare il maggior numero possibile di utenti.

C. Consegna dei KIT + materiale (per i servizi domiciliari)

Ulteriore momento di contatto ed occasione di comunicazione/informazione è rappresentato dalla consegna dei KIT che, oltre ai materiali per l'utilizzo del servizio (sacchi per il servizio di porta a porta e/o card), prevede sempre anche il materiale informativo (Guida RD o calendario).

Il materiale informativo è personalizzato sempre con le informazioni relative al Comune ed ai servizi di raccolta rifiuti in essere ed ai quali il cittadino può rivolgersi in ragione delle proprie necessità (orari CDR/sportelli/ecc..).

D. Educazione ambientale e campagna di sensibilizzazione

Vengono stabiliti dei programmi ad hoc per le scuole (al fine di coinvolgere gli studenti affinché siano questi un ulteriore "veicolo" della comunicazione in ambito familiare), ed organizzate campagne dedicate per i media (radio, TV, ecc...).

E. Ufficio stampa e social media

Tutte le fasi della riorganizzazione devono essere necessariamente accompagnate da attività di ufficio stampa e pianificazione media, anche in collaborazione e condivisione con l'Amministrazione Comunale.

Gli Investimenti: tempi e impegni

Relativamente ai tempi di intervento, occorre premettere che in sede di elaborazione del Piano Industriale, SEI Toscana ha valutato un bilanciamento fra differenti fattori:

- capacità di investimento, intesa quale capacità di raccolta dei fondi necessari dai Soci, dagli Istituti di Credito e dalla redditività annuale prodotta dalla società stessa;
- capacità progettuale e realizzativa, in termini di interventi di riorganizzazione che possano essere progettati a livello esecutivo in accordo con le singole Amministrazioni Comunali, oltre che implementati realmente sui territori;
- capacità produttiva da parte dei fornitori, con particolare riferimento al lead time di approvvigionamento di macchinari ed attrezzature, oltre che di esecuzione lavori.

Nella definizione della cedenza temporale di intervento si sono rispettati i seguenti aspetti:

- rispettare il piano di ammortamento degli investimenti che alcune Amministrazioni Comunali hanno recentemente sostenuto al fine di non sovrapporre costi, portando a "fine vita economica" i beni attualmente in uso;
- uniformare il bacino di cittadini residenti nelle aree di riorganizzazione (su base annua) al fine di distribuire in modo omogeneo il carico di lavoro per le fasi di progettazione esecutiva ed implementazione dei nuovi servizi.

Al fine di comprimere quanto più possibile i tempi di realizzazione del Piano Industriale, coerentemente con le capacità di investimento, la Società ha attivato processi di Project Management e stabilito i primi accordi quadro con i fornitori strategici rispetto agli interventi pianificati, ma la fase di valutazione/recepimento del progetto da parte delle Autorità competenti, così come le attuali condizioni di mercato che vedono un importante rallentamento delle forniture per la ridotta capacità produttiva dei fornitori, suggeriscono precauzionalmente di valutare una forbice temporale di implementazione più ampia del previsto.

Per quanto sopra, i tempi riportati di seguito sono da intendersi indicativi, con un'alea di incertezza stimata in circa 6/8 mesi. In sede di progettazione esecutiva, ed in accordo con le Amministrazioni Comunali che aderiscono all'AOR, potrà essere stabilito il cronoprogramma di dettaglio degli interventi previsti.

Si riporta di seguito, per completezza di trattazione, il Cronoprogramma di dettaglio degli interventi oggetto della Riorganizzazione dei Servizi presso l'AOR in esame, così come previsto in sede di progettazione preliminare e discusso nel corso degli incontri interlocutori organizzati negli scorsi mesi.

Crono di dettaglio:

AOR	COMUNE	Anno 2022			
		1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre
GR-Grosseto	Grosseto				

APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI

Si riportano di seguito, così come illustrati in sede di incontro, una serie di parametri e riscontri prestazioni relativi alla proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di cui:

- nella Tabella 1 sono riportati i driver tecnici previsti a regime (anno 2026) valutati rispetto a quelli del 2019 già discussi con l'Autorità d'Ambito; come indicato in premessa, i driver relativi a servizi che non sono oggetto della presente proposta sono stati rappresentati senza variazioni quantitative in modo tale da rendere completa e coerente la visione d'insieme;
- nella Tabella 2 è illustrato l'insieme delle attrezzature poste a disposizione dell'AOR per l'erogazione dei servizi;
- nella Tabella 3 è rappresentata la determinazione indicativa del fabbisogno di contenitori a carico verticale ed accesso controllato necessari per l'erogazione dei servizi così come previsti nella proposta.

Si specifica che le richieste delle Amministrazioni Comunali recepite in sede di progettazione esecutiva e/o successivamente, potrebbero determinare una variazione nei parametri tecnico-prestazioni illustrati.

Tabella 1 - Driver tecnici per centri di costo

Centro di costo	Driver Tecnico		
	UdM	Quantità 2019	Quantità 2026
	B	C	C'
02.1A.031 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE LATERALE	interv	285.541	0
02.1A.032 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE VERTICALE	interv	14.069	299.299
02.1A.033 - ST_RACC STRADALE POSTERIORE	interv	387.076	0
02.1A.034 - ST_RACCOLTA STRADALE RIBA	interv	572	0
02.1A.035 - ST_RACCOLTA STRADALE ALTRO	interv	6.220	6.220
02.1C.020 - DOM_RACCOLTA DOMICILIARE	interv	1.882.309	0
02.1D.030 - RUND_RACC.UTENZE NON DOMESTICHE	interv	146.218	146.218
02.1D.031 - RUND_SCARRABILE	interv	1.651	1.651
02.1E.009 - CH_RACCOLTA A CHIAMATA	interv	27.364	27.364
02.1G.031 - LAV_CONTENTITORE LATERALE	interv	4.438	0
02.1G.032 - LAV_CONTENTITORE POSTERIORE	interv	9.169	0
02.1G.033 - LAV_CONTENTITORE VERTICALE	interv	0	6.705
02.2A.037 - SSR_SERVIZIO PRESIDIO	ore	2.554	6.714
04.1A.320 - SPAZZAMENTO MANUALE	ore	2.716	2.716
04.1A.321 - SPAZZAMENTO MISTO	km Rete Spazzata	36.652	36.652
04.1A.322 - SPAZZAMENTO MECCANIZZATO	km Rete Spazzata	0	0
04.1B.001 - LS_LAVAGGIO STRADE	ore	83	83
04.1C.007 - SERVIZI CPLEMENTARI SPAZZAMENTO	ore	5.363	5.363
40.01.007 - ATTIVAZIONI E CONSEGNE	ore	675	0
40.01.008 - ATTIVAZIONI/MOVIMENTAZIONE CONTENITORI	ore	1.472	0
02.01.001 - TRASBORDO	tonn (rifiuti totali prodotti)	47.046	43.430
02.2A.039 - SSR_PRELIEVO E GESTIONE	tonn (rifiuti in uscita)	4.071	4.071

Trasferenze	tonn RUI	28.819	12.104
Tessere	numero	0	15.479
Valorizzazione	tonn valorizzazione	10.721	18.394
Verde	tonn ORGANICO prodotte	5.976	11.132
Trasporti Secondari	tonn RUI e ORGANICO prodotte	34.795	23.236
CSS	tonn RUI in ingresso a FUTURA	28.819	12.104

Tabella 2 - Dettaglio Attrezzature

Tipologia Attrezzatura	Udm	Quantità 2019	Quantità 2026
BIDONE GRANDE	n° (mensilizzato)	2.266	282
BIDONE GRANDE 2MK	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F12	n° (mensilizzato)	55	55
BIDONE GRANDE F9	n° (mensilizzato)	65	65
BIDONE GRANDE K	n° (mensilizzato)	2	
BIDONE PICCOLO	n° (mensilizzato)	101	31
BIG BAG	n° (mensilizzato)	30	30
CAMPANA	n° (mensilizzato)	8	15
CAMPANA EC	n° (mensilizzato)	26	745
CAMPANA EK	n° (mensilizzato)	127	2.980
CAMPANA K	n° (mensilizzato)	3	
CASSONETTO GRANDE	n° (mensilizzato)	2.031	2
CASSONETTO GRANDE C	n° (mensilizzato)	21	
CASSONETTO GRANDE K	n° (mensilizzato)	106	
CASSONETTO MEDIO	n° (mensilizzato)	1.453	346
CASSONETTO MEDIO C	n° (mensilizzato)	20	
CASSONETTO MEDIO K	n° (mensilizzato)	25	1
CASSONETTO PICCOLO	n° (mensilizzato)	10	
COMP A TERRA	n° (mensilizzato)	1	5
COMP A TERRA MEDIO KC	n° (mensilizzato)	6	6
CONTENITORE DEDICATO	n° (mensilizzato)	137	138
ECO-COMPATTATORE	n° (mensilizzato)	0	
ROLL BOX	n° (mensilizzato)	0	
SCARRABILE GRANDE	n° (mensilizzato)	18	23
SCARRABILE MEDIO	n° (mensilizzato)	3	7
SCARRABILE PICCOLO	n° (mensilizzato)	0	
TOTALE		6.514	4.731

Tabella 3 - Dettaglio contenitori ad accesso controllato (AC) per singolo Comune

COMUNE	TOT 2019	TOT		RUI		FORSU		CARTA		MML		VETRO	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Grosseto	456	3.022	4.088	633	857	633	857	633	857	633	857	633	857
Totale	456	3.166	4.284	633	857	633	857	633	857	633	857	633	857

Nota

STIMA DEL FABBISOGNO DI CONTENITORI AC (accesso controllato) PREVISTO A PIANO INDUSTRIALE

Il fabbisogno effettivo verrà determinato in sede di progettazione esecutiva, in ragione sia delle utenze da servire per ogni postazione (in ragione della frequenza del servizio, eventualmente differenziata su base stagionale), che della tipologia e capacità specifica dei contenitori adottati. Le valutazioni tecnico-economiche sottese al Piano Industriale (ed ai conseguenti PRS) sono state elaborate assumendo a riferimento i valori medi di dotazioni nel range min-max.



**FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI
ACCESSO CONTROLLATO**

**Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e
Cronoprogramma**

Titolo della Proposta:	FORNITURA DI CONTENITORI "INTELLIGENTI" AD ACCESSO CONTROLLATO IDONEI ALLA TARIFFAZIONE PUNTUALE
AOR (Ambito Ottimale di Raccolta):	GR - GROSSETO
Comuni Interessati:	GROSSETO
Descrizione Attività della Proposta:	Fornitura ed installazione, sull'intero territorio dell'Ambito Ottimale di Raccolta (AOR), di n. 340 contenitori per la raccolta dei rifiuti differenziati ad accesso controllato, movimentabili con mezzo a carico verticale bilaterale, al fine di sviluppare la meccanizzazione della raccolta e permettere la tracciabilità dei rifiuti mediante identificazione dell'utente e la registrazione del conferimento effettuato.
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL’IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
E_AC_3750_CARTA	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta CARTA - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	85,00	€ 2.494,00	€ 211.990,00	€ 46.637,80	€ 258.627,80	€ 258.627,80
E_AC_3750_MML	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta MML - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	85,00	€ 2.494,00	€ 211.990,00	€ 46.637,80	€ 258.627,80	€ 258.627,80

ALLEGATO 1

E_AC_2250_FORSU	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta FORSU - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	85,00	€ 2.101,00	€ 178.585,00	€ 39.288,70	€ 217.873,70	€ 217.873,70
E_AC_2250_VETRO	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta VETRO - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	85,00	€ 2.101,00	€ 178.585,00	€ 39.288,70	€ 217.873,70	€ 217.873,70
REALIZ_POST_STR_STD	Servizio di installazione di postazione stradale in configurazione standard (n. 4 contenitori) per la raccolta dei rifiuti urbani differenziati ed indifferenziati mediante contenitori ad accesso controllato e carico verticale bilaterale. Il servizio consiste in: - rimozione contenitori in uso (se presenti) e loro trasporto c/o deposito del Gestore - eventuale sistemazione dell'area rimuovendo materiali presenti, ripristinando avvallamenti, ecc... - installazione della barra di centraggio per la corretta collocazione dei contenitori per rifiuti - trasporto e posa dei contenitori per rifiuti a costituzione della postazione stradale	cad.	85,00	€ 950,00	€ 80.750,00	€ 17.765,00	€ 98.515,00	€ 98.515,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 861.900,00	€ 189.618,00	€ 1.051.518,00	€ 1.051.518,00
--	--------------	--------------	----------------	----------------

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa				
				Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
--	--------	--------	--------	--------

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa				
				Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	<p>Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)]</p> <p>Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa dei punti di installazione dei contenitori stradali (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016).</p> <p>Le prestazioni sono inerenti le fasi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione delle postazioni stradali da realizzare (individuazione collocazione di dettaglio, determinazione delle opere accessorie per l'installazione, definizione cartografica della postazione di raccolta) - richieste di eventuali autorizzazioni, permessi, ordinanze anche in ragione della titolarità dell'area di intervento (strade comunali, provinciali, statali) - organizzazione, coordinamento e direzione lavori <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate.</p>	%	0,02	€ 861.900,00	€ 17.238,00	€ 3.792,36	€ 21.030,36	€ 21.030,36

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.238,00	€ 3.792,36	€ 21.030,36	€ 21.030,36
--	-------------	------------	-------------	-------------

Spesa g. SPESE PER CONSULENZE

ALLEGATO 1

		Valorizzazione Economica IVA esclusa						
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

		Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)	Imp. Ammissibile €
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 861.900,00	€ 189.618,00	€ 1.051.518,00	€ 1.051.518,00
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.238,00	€ 3.792,36	€ 21.030,36	€ 21.030,36
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
		€ 879.138,00	€ 193.410,36	€ 1.072.548,36	€ 1.072.548,36

		Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 87.913,80	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 0,00	0,00%	€ 263.741,40	€ 0,00
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 861.900,00	98,04%	€ 861.900,00	€ 861.900,00
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.238,00	1,96%	€ 17.582,76	€ 17.238,00
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	0,00%	€ 35.165,52	€ 0,00
		€ 879.138,00	100,00%	€ 1.266.303,48	€ 879.138,00

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 879.138,00	IMPONIBILE	€ 193.410,36	IVA
--	--------------	------------	--------------	-----

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA

Cronoprogramma procedurale

Attività	Descrizione	Data Completamento	Trimestre/Anno
Milestone	Individuazione soggetto realizzatore	31.12.2020	4/2020
Affidamento	Affidamento fornitura e servizio di installazione	31.12.2020	4/2020
Fornitura	Ricezione delle forniture di contenitori ad accesso controllato	31.12.2022	4/2022
Installazione	Erogazione del servizio di installazione dei contenitori	31.12.2022	4/2022
Collaudo	Collaudo funzionale delle attrezzature, inclusa gestione dati conferimenti	31.12.2022	4/2022
Milestone	Data completamento prevista per l'intervento	31.12.2022	4/2022



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA DI SPESA

Dettaglio voci di spesa sostenute e previste (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

a. Suolo impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

b. Opere murarie e assimilate / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

d. Macchinari, impianti e attrezzature			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Fornitura contenitori	€ 781.150,00	€ 171.853,00	€ 953.003,00
Servizio di installazione	€ 80.750,00	€ 17.765,00	€ 98.515,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 861.900,00	€ 189.618,00	€ 1.051.518,00

e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

f. Spese per funzioni tecniche			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Oneri per funzioni tecniche nella definizione delle postazioni di raccolta e richiesta di eventuali permessi ed autorizzazioni	€ 17.238,00	€ 3.792,36	€ 21.030,36
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 17.238,00	€ 3.792,36	€ 21.030,36



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

g. Spese per consulenze			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Riepilogo per Centro di Costo (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	TOT Imponibile €	TOT IVA €	Totale Imp + IVA €	TOT AMMISSIBILE €
a. Suolo impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
b. Opere murarie e assimilate / Intervento	0	0	0	€ 0,00
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
d. Macchinari, impianti e attrezzature	€ 861.900,00	€ 189.618,00	€ 1.051.518,00	€ 861.900,00
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate	0	0	0	€ 0,00
f. Spese per funzioni tecniche	€ 17.238,00	€ 3.792,36	€ 21.030,36	€ 17.238,00
g. Spese per consulenze	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 879.138,00	€ 193.410,36	€ 1.072.548,36	€ 879.138,00



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

Cronoprogramma di spesa sintetico (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026	
	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibile	ammissibile	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e
a. Suolo impianto / Intervento														
b. Opere murarie e assimilate / Intervento														
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento														
d. Macchinari, impianti e attrezzature					€ 861.900,00	€ 861.900,00								
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate														
f. Spese per funzioni tecniche					€ 17.238,00	€ 17.238,00								
g. Spese per consulenze														
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 879.138,00	€ 879.138,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00



FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI ACCESSO CONTROLLATO

AOR GR - NORD

ELENCO DOCUMENTI

Piano di riorganizzazione del servizio della AOR di competenza, come approvato con delibera dell'Assemblea ATO N. 3/2022

Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e Cronoprogramma

Elenco Prezzi e Capitolato di gara

ATO RIFIUTI TOSCANA SUD

Via della Pace, 37 – int. 9 – Loc. Renaccio
53100 – SIENA (SI)

PIANO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI

AOR GR – NORD

RELAZIONE

(rev. 01 del 24 gennaio 2022)

Sommario

PREMESSA AL DOCUMENTO.....	3
PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO	5
Elementi caratterizzanti il territorio.....	5
Il tessuto urbanizzato.....	6
La produzione di rifiuti urbani	8
La Banca Dati Utente	8
Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)	9
Indicatori caratterizzanti del Servizio	9
PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI	10
Standard progettuali di dimensionamento.....	11
Indicatori caratterizzanti del Servizio	13
Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE).....	14
Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche	16
Il Piano di Comunicazione.....	16
Gli Investimenti: tempi e impegni	18
APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI.....	20

PREMESSA AL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce la “parte specifica” della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi elaborata da SEI Toscana quale diretta conseguenza del Piano Industriale approvato dagli organi societari nel luglio 2021.

Il Gestore, come rappresentato in differenti contesti, ha definito un ambizioso piano di azioni ed interventi, ai quali corrispondono investimenti ed impegni, con l’obiettivo ultimo di stabilizzare la crescita tariffaria attraverso una progressiva razionalizzazione ed industrializzazione del processo di erogazione dei servizi.

Per perseguire gli obiettivi, meglio definiti nel documento “Quadro Generale di Ambito”, sono state individuati due modelli di raccolta (stradale a carico verticale ed accesso controllato, e domiciliare nelle configurazioni misto o integrale) che costituiscono i binari entro i quali il Gestore ha elaborato la presente proposta dato che gli strumenti individuati rappresentano un valore aggiunto per le Amministrazioni Comunali che potranno, se e quando vorranno, attivare una tariffazione puntuale dei servizi nei confronti dei cittadini.

Nell’analizzare il presente documento occorre preliminarmente osservare quanto segue:

- Il modello di riorganizzazione dei servizi definisce degli obiettivi da perseguire e individua delle prime soluzioni sulla base di elementi di progettazione preliminare. La proposta è pertanto da considerarsi uno strumento flessibile che troverà la sua concreta applicazione in fase di attivazione con una adeguata ed articolata progettazione esecutiva da scriversi “a quattro mani” con gli Uffici Comunali preposti. È nella fase di progettazione esecutiva che potranno essere correttamente e puntualmente recepite le istanze dettate dalle peculiarità del territorio e dalle volontà delle Amministrazioni Comunali. In questa sede si è definito un modello, per quanto articolato, che stabilisce gli strumenti per perseguire gli obiettivi tecnici ed economici prefissati, ferma restando la disponibilità del Gestore ad affinare l’impiego dei predetti strumenti nel rispetto delle indicazioni esecutive.
- I servizi per le Utenze Non Domestiche (cosiddetti servizi RUND) non sono oggetto di trattazione nel presente documento (che si focalizza nella revisione dei servizi di raccolta destinati alle utenze domestiche), ma si assume che vengano contestualmente riorganizzati previo censimento delle stesse ed analisi delle specifiche necessità.
- Analogamente alle RUND, anche i servizi di spazzamento non sono stati revisionati in questo contesto, ma sono stati condotti in continuità rispetto al servizio attuale. Resta impregiudicata la facoltà per le Amministrazioni Comunali di richiedere revisioni o riorganizzazioni anche integrali di questi servizi anche nel periodo di tempo che intercorre dall’approvazione del PRS all’effettiva esecutività dello stesso.

Ad ulteriore chiarimento, si specifica che nella rappresentazione dei servizi erogati riportata in appendice i servizi RUND e Spazzamento sono illustrati in continuità, senza alcuna variazione rispetto ai dati 2019 solo per una completa rappresentazione, ma dovranno e potranno essere oggetto di riorganizzazione nel corso dell’arco temporale del Piano in relazione alla sua attuazione e alle volontà delle Amministrazioni Comunali.

Infine, tenuto conto che il processo di riorganizzazione dei servizi verrà condotto in un arco temporale complessivo di 5 anni, interessando di volta in volta gruppi di AOR, si specifica che nel periodo intercorrente la riorganizzazione, SEI Toscana garantirà comunque l’effettuazione di interventi di carattere puntuale e specifico per fronteggiare eventuali criticità di servizio, anche

con anticipazioni di interventi di riorganizzazione, purché coerenti con gli indirizzi della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi.

Allo stesso modo, nel corso dell'intertempo, verranno garantiti gli impegni già assunti ed il completamento di iniziative in corso sia con riferimento ai servizi di raccolta per le utenze domestiche, che RUND o servizi di spazzamento e decoro urbano, pertanto, con l'approvazione del presente PRS, si assumono come approvati in linea tecnica anche eventuali interventi inerenti i servizi illustrati ai punti precedenti e richiesti dalle specifiche Amministrazioni Comunali, fermo restando che le proposte o le revisioni dei servizi dovranno comunque essere preventivamente concordati nella loro fase di progettazione esecutiva.

PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO
AOR GR - NORD: STATO ATTUALE (AS IS)

Per una più agevole comprensione di come il presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi interverrà sul territorio dell'AOR, conducendo prioritariamente:

- ad una razionalizzazione dei processi di raccolta
- all'incremento della raccolta differenziata delle differenti frazioni merceologiche
- all'adozione di strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale
- alla progressiva stabilizzazione del PEF

si procede illustrando lo stato attuale del contesto geo-morfologico dell'area di intervento, i servizi svolti, la ripartizione della popolazione rispetto ai differenti modelli ed i risultati conseguiti.

In coerenza con i dati economico-finanziari sottesi alla redazione del Piano Industriale, anche la "fotografia" dello stato attuale dei servizi si riferisce all'anno 2020 in quanto ultimo concluso al momento dello sviluppo delle ipotesi di Piano e maggiormente "solido" nelle consistenze indicate (flussi, servizi erogati, ecc...).

Relativamente ai flussi dei rifiuti (e delle conseguenti percentuali di raccolta differenziata) si specifica che, come indicato nelle premesse del "Quadro generale d'Ambito" rev. 01, i dati riportati non corrispondono a quanto le Amministrazioni Comunali rilevano come "dato certificato" da ARRR per due ordini di motivi:

- lo sfasamento temporale legato al ritardo nella validazione dei dati
- il riferimento ai soli flussi intercettati con i servizi di interesse diretto

Le informazioni utilizzate nella redazione del presente documento corrispondono ai flussi comunicati all'Agenzia Regionale e di diretta gestione da parte di SEI Toscana, così come le percentuali di RD derivano dai dati in disponibilità del Gestore al 31.12.2020.

Analogamente, si anticipa che le percentuali di RD obiettivo a regime includono, come illustrato in sede di incontri di AOR, l'incremento del 2,5% circa rispetto al dato aritmetico come da applicazione della metodica regionale.

Si sottolinea infine, ad ulteriore chiarezza, che il progetto di riorganizzazione si è comunque basato sulla previsione di flussi rifiuti a regime (anno 2030) aggregati a livello AOR e non a livello comunale.

La rappresentazione che segue, per immediatezza di comprensione, è realizzata preferibilmente in forma tabellare.

Elementi caratterizzanti il territorio

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Campagnatico	GR	GR-Nord	2.369	2.365	2.344	50,57%
Cinigiano	GR	GR-Nord	2.474	2.457	2.448	54,93%
Civitella Paganico	GR	GR-Nord	3.154	3.109	3.048	52,81%
Gavorrano	GR	GR-Nord	8.505	8.481	8.430	57,54%
Massa Marittima	GR	GR-Nord	8.303	8.297	8.281	57,86%

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Monterotondo Marittimo	GR	GR-Nord	1.316	1.298	1.293	68,07%
Montieri	GR	GR-Nord	1.178	1.163	1.154	64,56%
Roccastrada	GR	GR-Nord	9.010	8.892	8.879	52,98%

Inquadramento territoriale e demografico (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Superficie Territoriale [kmq]	Popolazione Legale 2011 (09/10/2011) [ab]	Popolazione residente al 31/12/2019 [ab]	Zona Altimetrica [nota *]	Altitudine del Centro [m]	Comune Litoraneo	Comune Isolano	Grado di Urbanizzazione [nota **]	Zone Costiere	Densità Abitativa [ab/kmq]
Campagnatico	162,29	2.498	2.344	3	275	0	0	3	0	15
Cinigiano	161,55	2.662	2.448	3	324	0	0	3	0	16
Civitella Paganico	192,90	3.136	3.048	3	329	0	0	3	0	16
Gavorrano	164,08	8.660	8.430	3	273	0	0	3	0	53
Massa Marittima	283,44	8.614	8.281	3	380	0	0	2	0	30
Monterotondo Marittimo	102,69	1.414	1.293	3	539	0	0	3	0	14
Montieri	108,20	1.147	1.154	3	704	0	0	3	0	11
Roccastrada	284,46	9.378	8.879	3	475	0	0	3	0	33
	1.460	37.509	35.877							

Note:

[*] Zona Altimetrica:

1 Montagna interna	2 Montagna litoranea	3 Collina interna	4 Collina litoranea	5 Pianura
-----------------------	-------------------------	----------------------	------------------------	--------------

[**] Grado di urbanizzazione:

1 "Città" o "Zone densamente popolate"	2 "Piccole città e sobborghi" o "Zone a densità intermedia di popolazione"	3 "Zone rurali" o "Zone scarsamente popolate"
--	--	---

Il tessuto urbanizzato

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Centri Abitati [ab]	Popolazione Nuclei Abitati [ab]	Popolazione Case Sparse [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Centri Abitati [%]	Popolazione Nuclei Abitati [%]	Popolazione Case Sparse [%]
Campagnatico	1.008	315	1.175	2.498	40,35%	12,61%	47,04%
Cinigiano	1.589	173	900	2.662	59,69%	6,50%	33,81%
Civitella Paganico	1.873	92	1.171	3.136	59,73%	2,93%	37,34%
Gavorrano	7.178	310	1.172	8.660	82,89%	3,58%	13,53%
Massa Marittima	7.459	25	1.130	8.614	86,59%	0,29%	13,12%

**Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo
 (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)**

COMUNE	Popolazione Centri Abitati [ab]	Popolazione Nuclei Abitati [ab]	Popolazione Case Sparse [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Centri Abitati [%]	Popolazione Nuclei Abitati [%]	Popolazione Case Sparse [%]
Monterotondo Marittimo	994	128	292	1.414	70,30%	9,05%	20,65%
Montieri	840	29	278	1.147	73,23%	2,53%	24,24%
Roccastrada	7.601	159	1.618	9.378	81,05%	1,70%	17,25%
	28.542	1.231	7.736	37.509			

**Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo
 (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)**

COMUNE	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [ab]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [ab]	Popolazione Centri > 1500 ab [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [%]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [%]	Popolazione Centri > 1500 ab [%]
Campagnatico	1.909	589	0	2.498	76,42%	23,58%	0,00%
Cinigiano	2.017	645	0	2.662	75,77%	24,23%	0,00%
Civitella Paganico	1.646	1.490	0	3.136	52,49%	47,51%	0,00%
Gavorrano	3.026	2.183	3.451	8.660	34,94%	25,21%	39,85%
Massa Marittima	2.323	584	5.707	8.614	26,97%	6,78%	66,25%
Monterotondo Marittimo	420	994	0	1.414	29,70%	70,30%	0,00%
Montieri	1.147	0	0	1.147	100,00%	0,00%	0,00%
Roccastrada	2.448	2.191	4.739	9.378	26,10%	23,36%	50,53%
	14.936	8.676	13.897	37.509			

**Tipologia Urbanistica
 (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)**

COMUNE	Edifici < 2 interni [n]	Edifici 3-4 abitazioni [n]	Edifici 5-8 abitazioni [n]	Edifici ≥ 9 abitazioni [n]	Totale Edifici [n]	Edifici < 2 interni [%]	Edifici 3-4 abitazioni [%]	Edifici 5-8 abitazioni [%]	Edifici ≥ 9 abitazioni [%]	Edifici oltre 5 abitazioni (ricomprese nei dati precedenti)
Campagnatico	613	153	39	14	819	74,85%	18,68%	4,76%	1,71%	6,47%
Cinigiano	921	208	45	7	1.181	77,98%	17,61%	3,81%	0,59%	4,40%
Civitella Paganico	771	300	86	32	1.189	64,84%	25,23%	7,23%	2,69%	9,92%
Gavorrano	1.621	559	160	41	2.381	68,08%	23,48%	6,72%	1,72%	8,44%
Massa Marittima	1.268	497	198	99	2.062	61,49%	24,10%	9,60%	4,80%	14,40%
Monterotondo Marittimo	287	111	45	9	452	63,50%	24,56%	9,96%	1,99%	11,95%
Montieri	569	132	23	2	726	78,37%	18,18%	3,17%	0,28%	3,44%
Roccastrada	2.297	579	141	63	3.080	74,58%	18,80%	4,58%	2,05%	6,62%
	8.347	2.539	737	267	11.890					

La produzione di rifiuti urbani

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)									
COMUNE	RUI [ton]	FORSU [ton]	Verde [ton]	Carta [ton]	VPL [ton]	MML+V [ton]	Plastica [ton]	Altre RD [ton]	TOT [ton]
Campagnatico	459	115	10	82	191	0	0	91	949
Cinigiano	415	129	27	94	180	1	3	79	929
Civitella Paganico	717	233	82	135	243	0	0	122	1.532
Gavorrano	1.737	753	414	274	112	459	0	433	4.182
Massa Marittima	1.985	612	403	342	590	0	0	843	4.774
Monterotondo Marittimo	178	67	44	46	131	0	0	90	556
Montieri	183	78	19	37	139	0	0	65	521
Roccastrada	1.921	528	240	316	630	0	0	582	4.217
	7.594	2.515	1.240	1.326	2.217	459	3	2.305	17.659

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)								
COMUNE	Ingombranti + RAEE [ton]	Legno [ton]	Metalli [ton]	Rifiuti da Spazzamento [ton]	FORSU "non residuale" [ton]	Spazzamento "non residuale" [ton]	Vetro [ton]	Plastica [ton]
Campagnatico	64	0	0	0	2.344	0	0	0
Cinigiano	42	18	8	0	2.448	0	0	3
Civitella Paganico	101	0	0	0	3.048	0	0	0
Gavorrano	335	27	0	39	8.430	8.430	216	0
Massa Marittima	333	76	43	21	8.281	8.281	0	0
Monterotondo Marittimo	49	22	9	0	1.293	0	0	0
Montieri	51	0	0	0	1.154	0	0	0
Roccastrada	242	119	27	56	8.879	8.879	0	0
	1.217	262	87	116	35.877	25.590	216	3

La Banca Dati Utente

Dati Utente 2020							
COMUNE	Abitanti	UD	UND	UD + UND	UD %	UND %	Ab/UD
Campagnatico	2.357	2.040	99	2.139	95,37%	4,63%	1,16
Cinigiano	2.474	2.442	204	2.646	92,29%	7,71%	1,01
Civitella Paganico	3.135	4.170	336	4.506	92,54%	7,46%	0,75
Gavorrano	8.429	5.274	1.125	6.399	82,42%	17,58%	1,60
Massa Marittima	8.290	4.858	579	5.437	89,35%	10,65%	1,71
Monterotondo Marittimo	1.313	749	91	840	89,17%	10,83%	1,75
Montieri	1.167	2.141	73	2.214	96,70%	3,30%	0,55
Roccastrada	9.010	6.172	554	6.726	91,76%	8,24%	1,46
	36.175	27.846	3.061	30.907			

Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [ab]	STRADALE AC [ab]	VERTICALE [ab]	VERTICALE AC [ab]	PROX [ab]	PROX AC [ab]	DOM INTEGRALE [ab]	DOM MISTO [ab]
Campagnatico					2.357			
Cinigiano	918				1.556			
Civitella Paganico					2.784		351	
Gavorrano	3.353				1.156		3.920	
Massa Marittima	2.282				535			5.473
Monterotondo Marittimo					526			787
Montieri					641			526
Roccastrada	1.329				483		7.198	
	7.882	0	0	0	10.038	0	11.470	6.786

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [%]	STRADALE AC [%]	VERTICALE [%]	VERTICALE AC [%]	PROX [%]	PROX AC [%]	DOM INTEGRALE [%]	DOM MISTO [%]
Campagnatico					100,00%			
Cinigiano	37,09%				62,91%			
Civitella Paganico					88,80%		11,20%	
Gavorrano	39,77%				13,72%		46,51%	
Massa Marittima	27,53%				6,45%			66,02%
Monterotondo Marittimo					40,06%			59,94%
Montieri					54,93%			45,07%
Roccastrada (*)	14,75%				5,36%		79,89%	

(*) per il Comune di Roccastrada sono rappresentati i dati a regime relativi alla riorganizzazione in corso di realizzazione nel momento in cui è stato predisposto il Piano Industriale.

Indicatori caratterizzanti del Servizio

Dati Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)				
COMUNE	RUI [t]	RD [t]	RU TOT [t]	%RD
Campagnatico	459	469	928	50,57%
Cinigiano	419	510	929	54,93%
Civitella Paganico	717	803	1.520	52,81%
Gavorrano	1.776	2.406	4.182	57,54%
Massa Marittima	2.006	2.754	4.760	57,86%
Monterotondo Marittimo	178	378	556	68,07%
Montieri	183	333	516	64,56%
Roccastrada	1.977	2.227	4.204	52,98%
	7.713	9.881	17.595	

PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI
AOR GR - NORD: PROPOSTA PROGETTUALE (TO BE)

Il Progetto di Riorganizzazione dei Servizi, elaborato in forza degli assunti del Piano Industriale di SEI Toscana, è finalizzato ad una razionalizzazione complessiva delle attività svolte, in ottica industriale, al fine di conseguire i miglioramenti attesi non solo in termini economico-finanziari di gestione, ma soprattutto in termini di qualità del servizio (percepita e reale) e prestazionali. Come illustrato, il Piano Industriale è stato sviluppato con un livello di analisi che ha ricompreso le AOR, ma non ha potuto declinare la sua articolazione a livello di singola Amministrazione Comunale per ragioni di necessaria visione complessiva e di tempi di elaborazione. Per questa ragione il Piano di Riorganizzazione dei Servizi viene presentato in forma aggregata, assumendo quale elemento di pianificazione l'AOR nel suo insieme.

Come indicato in differenti sedi, quello rappresentato è un modello di piano di Riorganizzazione dei Servizi suscettibile di adeguamenti ed affinamenti in coerenza con le indicazioni emerse durante il confronto con le Amministrazioni Comunali, fermo restando l'assetto complessivo degli investimenti e delle iniziative proposte finalizzato alla stabilizzazione della crescita tariffaria in forza della progressiva razionalizzazione, standardizzazione ed industrializzazione dei servizi di raccolta.

Sarà cura della Progettazione Esecutiva, in stretta collaborazione con gli Uffici Comunali coinvolti, definire i dettagli operativi di modificazione dei servizi erogati valutando le azioni ritenute opportune e declinate a livello locale, ma comunque nel quadro complessivo ed unitario della razionalizzazione.

È in questo contesto che sono stati identificati i due modelli di servizio posti alla base della riorganizzazione sul territorio dell'ATO Toscana Sud: stradale ad accesso controllato e domiciliare (previsto nelle due configurazioni di misto o integrale).

La perimetrazione delle aree dedicate all'uno o all'altro servizio, così come una diversa distribuzione delle percentuali di abitanti coinvolti o la definizione del calendario di raccolta sono tutti elementi che in questa vengono illustrati in una versione "standard" rimandando alle singole Amministrazioni la definizione dei dettagli.

Allo stesso modo, le soluzioni proposte vogliono rappresentare anche differenti gradi di libertà e flessibilità dei modelli che riteniamo si possano adattare bene ai diversi contesti territoriali in cui si opera. Il servizio domiciliare, ad esempio, può essere implementato sia come modello di raccolta generalizzato, che destinato a risolvere quelle situazioni puntuali in cui, per inaccessibilità dei centri da parte dei mezzi di raccolta o per una eccessiva dispersione territoriale, il modello stradale sarebbe inadeguato. Parimenti, la disponibilità di una serie di postazioni stradali ad accesso controllato può risultare funzionale anche in un contesto in cui è prevalente il servizio domiciliare per garantire la possibilità di conferimento anche a chi non può, per differenti ragioni, rispettare il calendario di raccolta.

In forza dei predetti elementi di flessibilità, si ritiene che i modelli proposti (stradale ad accesso controllato e domiciliare) possano plasmarsi e risolvere tutte le esigenze locali oltre che rappresentare un valore aggiunto nelle mani delle Amministrazioni Comunali in quanto si tratta di due strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale conferendo facoltà all'Amministrazione stessa di attivare questo percorso con le conseguenti ricadute e vantaggi che questo comporta.

Standard progettuali di dimensionamento

Come illustrato, il presente Piano Industriale prevede la riorganizzazione dei servizi erogati principalmente secondo i due modelli:

- stradale a caricamento verticale ed accesso controllato
- domiciliare misto e/o integrale

declinati secondo differenti proporzioni in ragione del contesto territoriale il quale definirà anche l'eventuale sussistenza di ulteriori modelli che dovranno comunque essere conformi agli assunti posti alla base del progetto in esame (adattabili, flessibili, abilitanti alla tariffazione puntuale, sicuri).

Relativamente ai servizi stradali, si è prevista l'adozione di contenitori a carico verticale, movimentati con automezzi automatizzati monoperatore, ad accesso controllato mediante SEI Card, di 2 differenti capacità:

- 3700 litri per RUI (con limitatore volumetrico tipo "cassetto"), carta, MML e vetro
- 2250 litri per FORSU

Le combinazioni di questi modelli potrebbero variare al fine di favorire la diffusione territoriale dei contenitori, sfruttando la modularità degli stessi, ma è prevista la dislocazione di batterie complete, anche per incentivare la raccolta differenziata, superando il modello attuale che vede spesso la presenza del solo contenitore per RUI.

Sarà possibile conseguire una ottimizzazione delle frequenze di raccolta in ragione del reale livello di riempimento dei contenitori, che verranno così svuotati secondo calendari variabili in funzione di flussi e stagionalità (ad eccezione della FORSU per la quale verrà comunque garantita la frequenza 2/7).

Infine, il servizio stradale potrà fornire integrazione e supporto al domiciliare, ad esempio per le aree a forte vocazione turistica e/o presenza di flussi di rifiuti giornalieri consistenti.

Il rifiuto indifferenziato verrà immesso attraverso un limitatore volumetrico dimensionato in coerenza con l'equivalente servizio domiciliare affinché il computo dei conferimenti effettuati sia analogo e siano così rispettati i principi di omogeneità sottesi alla tariffazione puntuale.

I sistemi adottati permetteranno di applicare modelli di tariffazione puntuale all'utente e/o sistemi di premialità a fronte di comportamenti virtuosi.

I benefici attesi dall'utilizzo di queste attrezzature sono i seguenti:

- incremento della qualità ed efficacia della raccolta Differenziata, al fine di raggiungere gli obiettivi di Piano ed in coerenza con le normative nazionale ed europea;
- tracciabilità degli utenti e dei loro comportamenti in tema di raccolta e conferimento rifiuti (nelle differenti frazioni merceologiche);
- maggiore responsabilizzazione dell'utente che acquisisce maggiore consapevolezza del proprio ruolo nel complesso ciclo di raccolta dei rifiuti;
- possibilità di efficientare ulteriormente i servizi sfruttando le informazioni che vengono condivise in tempo reale e possono essere elaborate dal Data Management aziendale: numero di conferimenti per singolo contenitore, tempi di svuotamento, produttività della raccolta, ecc...;
- razionalizzazione dei punti di raccolta e loro libera collocazione lungo le reti viarie vedendo, ove possibile, superati i limiti del "senso di marcia" grazie alla bilateralità del sistema di sollevamento e svuotamento automatizzato;

- maggiore adattabilità al territorio e miglioramento del decoro urbano grazie alla conformazione delle postazioni di raccolta che risultano complessivamente più compatte e senza intercedimenti entro le quali abbandonare i rifiuti;
- maggiore servizio per gli utenti che avranno a disposizione postazioni complete presso le quali poter conferire tutte le frazioni merceologiche previste.

Per quanto attiene ai criteri di dimensionamento adottati in sede di progettazione preliminare (e quindi ai fini della redazione del Piano Industriale e per la valorizzazione anche economica degli effetti attesi), questi sono i seguenti:

- tutte le postazioni stradali dovranno essere integrali, cioè permettere la raccolta di ogni frazione di rifiuto urbano prevista, mediante collocazione di 5 contenitori: RUI, FORSU, Carta, MML, Vetro;
- il conferimento di rifiuti indifferenziati dovrà avvenire per il tramite di un limitatore volumetrico;
- si è previsto di dover gestire una raccolta differenziata nella misura del 70% del peso dei rifiuti intercettati;
- ogni postazione stradale verrà collocata in modo tale da servire un bacino di abitanti compreso di massima fra 70 e 150 unità, in ragione della conformazione geo-morfologica locale, della tipologia residenziale, della densità abitativa e della stagionalità stimata su base storica;
- si è prevista l'adozione di 2 formati di contenitori ad accesso controllato e movimentazione verticale (2.250 litri per le frazioni di rifiuti "pesanti" e 3.700 litri per le frazioni "leggere") con possibilità di modificarne l'impiego e la diffusione anche in ragione di specifici vincoli di accessibilità viaria e caratteristiche delle strade;
- si è fissato l'obiettivo di svuotare contenitori con un grado di riempimento medio del 60% al fine di ridurre le frequenze del servizio rispetto allo stato attuale.

Per quanto riguarda i servizi domiciliari, il modello di servizio prevede l'adozione diffusa della seguente dotazione tecnica (kit per gli utenti):

- mastello avente capacità di 40 litri, dotato di RFID di identificazione utente, per la raccolta RUI;
- mastello per la raccolta di carta e FORSU;
- sacchetto per la raccolta MML;
- mastello per la raccolta del vetro (previsto per il servizio domiciliare integrale).

Ove il modello domiciliare verrà implementato nella configurazione "mista", il vetro verrà raccolto attraverso campane stradali a carico verticale ed accesso controllato.

Verranno quindi ottimizzati i calendari di raccolta al fine di prevenire ridondanze e inefficienze complessive. Nel rispetto delle indicazioni "di letteratura", sono previste le seguenti frequenze di raccolta:

- 1/7 per RUI, carta ed MML
- 2/7 per FORSU
- 1/15 per il vetro

Sarà comunque possibile, per le Amministrazioni servite, concordare frequenze differenti in risposta ad esigenze locali e/o stagionali, inoltre sarà possibile incrementare le frequenze di raccolta nei centri storici, così come potranno essere preferiti i sacchi ai mastelli (sacchi con RFID per la raccolta RUI) ogniqualvolta le esigenze di decoro urbano lo suggeriscano.

Infine, è possibile integrare il servizio Domiciliare con lo Stradale (ad esempio permettendo agli utenti di conferire con le SEI Card anche presso i contenitori stradali), così come verranno definiti servizi specifici per le UtENZE non Domestiche.

Indicatori caratterizzanti del Servizio

I benefici del modello “stradale verticale ad accesso controllato” rispetto al più tradizionale e diffuso “stradale laterale con calotta di conferimento” risiedono in particolare in:

- minor ingombro su strada, soprattutto in senso longitudinale, per la particolare modalità di sollevamento che, avvenendo dall’alto, permette di collocare i contenitori in aderenza, senza “perdere” lo spazio per l’ingombro dei bracci meccanici del sollevatore laterale;
- maggior decoro delle postazioni che, più compatte, si presentano in modo più ordinato e limitano il rischio di abbandoni oggi favorito dalle intercapedini fra i diversi cassonetti;
- maggior volume conferibile sia in senso “relativo” che “assoluto”: i contenitori per le frazioni leggere avranno una volumetria di circa 3.750 litri a fronte dei 3.200 massimi dei cassonetti tradizionali, inoltre il sistema di conferimento per i rifiuti indifferenziati (misurati ai fini della tariffazione puntuale) avrà una capacità di 40 litri, conforme e coerente con le analoghe raccolte domiciliari e con le dimensioni standard delle pattumiere domestiche;
- minor rischio di blocco e rottura del sistema di conferimento grazie al fatto che questo è integrato nel contenitore e meno sollecitato in fase di movimentazione dato che questa avviene “dall’alto” e senza ribaltamento;
- maggior facilità di impiego da parte degli utenti trattandosi di un meccanismo più intuitivo della “calotta”;
- maggiore solidità complessiva del contenitore e della relativa elettronica grazie alle minori sollecitazioni meccaniche cui è soggetto, alla movimentazione robotizzata, alla semplicità di scarico, ecc...;
- semplificazione nella collocazione sul territorio dovuta alla bilateralità della presa dell’autocarro dedicato alla movimentazione, sollevamento e svuotamento: si supera così il vincolo di dover collocare i contenitori lungo il senso di marcia del mezzo.

Per quanto attiene i servizi domiciliari, siano essi proposti nella modalità “mista” o “integrale”, il progetto proposto prevede il conseguimento di una serie di obiettivi e miglioramenti:

- l’uso di mastelli con RFID per la raccolta dei rifiuti indifferenziati (o, in alternativa, di sacchi “taggati”) fornisce una maggiore garanzia di tracciabilità degli utenti e dei loro conferimenti; si specifica, per completezza, che l’utilizzo di mastelli implica un investimento iniziale più elevato, a fronte di minori costi annuali, mentre l’impiego di “sacchi” comporta il sostentamento di costi annuali per l’acquisto e distribuzione di materiale di consumo; per queste ragioni si consiglia di limitare l’impiego di “sacchi” nei centri storici e nelle aree di pregio, preferendo invece i mastelli in tutte le restanti situazioni;
- al fine di ottenere il massimo decoro urbano, le Amministrazioni Comunali potranno scegliere se sviluppare il servizio con sacchi, mastelli, o con una combinazione di questi;
- la regolazione e standardizzazione degli strumenti di raccolta permetterà di assicurare condizioni di sicurezza operativa per gli addetti al servizio;
- l’adozione di calendari come quelli proposti, che vedono concentrati i conferimenti in 2/3 giorni a settimana, assicura il comfort domestico per gli utenti (minor numero di esposizione, quindi minore impegno), la possibilità per il Gestore

di bilanciare i turni di lavoro fra mattina/pomeriggio efficientando così l'impiego di mezzi ed attrezzature, la migliore integrazione con i servizi dedicati alle Utenze Non Domestiche e svolti con le medesime risorse.

Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE)

Per una più agevole comprensione della portanza del Piano di Riorganizzazione dei servizi in esame si riportano di seguito sia lo stato attuale che quello di progetto, specificando che:

- i servizi indicati come "stradale" nello stato attuale (AS IS) includono anche la "prossimità";
- sono state assunte alcune approssimazioni relativamente al bacino di popolazione servita con i differenti modelli, rimandando alla progettazione esecutiva la corretta definizione dei perimetri reali.

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO ATTUALE (AS IS)			
		%RD (AS IS)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Civitella Paganico	3.048	53%	89%		11%
Cinigiano	2.448	55%	100%		
Campagnatico	2.344	51%	100%		
Monterotondo Marittimo	1.293	68%	40%	60%	
Montieri	1.154	65%	52%	48%	
Gavorrano	8.430	58%	65%	35%	
Roccastrada	8.879	53%	25%		75%
Massa Marittima	8.281	58%	27%	73%	

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO DI PROGETTO (TO BE)			
		%RD (TO BE)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Civitella Paganico	3.048	69%	38%	62%	
Cinigiano	2.448	69%	37%	63%	
Campagnatico	2.344	69%	50%	50%	
Monterotondo Marittimo	1.293	73%	20%	80%	
Montieri	1.154	73%	20%	80%	
Gavorrano	8.430	73%	50%	50%	
Roccastrada	8.879	73%	41%	40%	19%
Massa Marittima	8.281	73%	78%	22%	

L'introduzione di perimetri, più o meno estesi, serviti con modalità domiciliare (prevalentemente nella formula "mista") è tesa a rispettare le condizioni territoriali che vedono una difficoltà diffusa nell'individuazione di postazioni stradali ampie ed accessibili. Allo stesso modo, i servizi proposti sono finalizzati a garantire la qualità attesa sia in termini di decoro, che di efficacia ed efficienza degli strumenti impiegati.

Verranno comunque introdotti elementi di flessibilità per agevolare il conferimento dei rifiuti da parte degli utenti.

A seguito del confronto tenutosi in data 24.01.2022, si conferma e ribadisce, a tutte le Amministrazioni Comunali, che il presente modello sarà oggetto, in sede di progettazione esecutiva, di un confronto dialettico fra le parti per condividere gli aspetti realizzativi di dettaglio quali, a titolo esemplificativo, calendari per servizi domiciliari, dotazione di kit per gli utenti, collocazione di contenitori stradali, ecc....

Con riferimento alla tipologia e capacità dei contenitori previsti, si conferma la flessibilità degli stessi e la disponibilità a concordare una capillarizzazione differente anche in risposta del contesto territoriale al quale i modelli di servizio dovranno essere adattati, individuando un giusto equilibrio fra i benefici attesi (in termini di raccolta differenziata e livello di servizio erogato e percepito dagli utenti) e gli investimenti da doversi sostenere.

Nel contesto della progettazione preliminare, sulla base degli assunti illustrati e dei criteri di dimensionamento del servizio stradale, è stato possibile quantificare la capacità complessiva dei contenitori da dislocare sul territorio affinché il fabbisogno di manodopera e di mezzi per il loro svuotamento sia compatibile con le disponibilità del Piano Industriale ed il costo connesso sia sostenibile (nell'ottica del contenimento della crescita tariffaria discussa).

Come illustrato nel presente documento, SEI Toscana ha individuato alcune tipologie di contenitori ad accesso controllato che, per caratteristiche meccaniche e funzionalità, risultano essere particolarmente solidi e conformi alle esigenze del servizio, oltre a permettere una raccolta ad elevato grado di meccanizzazione. Ha parimenti individuato in fase preliminare le capacità dei contenitori da adibire alla raccolta delle differenti frazioni merceologiche di rifiuti, compatibili con il peso specifico degli stessi e con la capacità di carico del mezzo meccanico.

Al fine di assicurare un buon livello di "capillarizzazione" del servizio, distribuendo uniformemente le postazioni stradali rispetto alle utenze servite, il Gestore si riserva, fermi restando tutti gli assunti e gli obiettivi del presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di adottare contenitori ad accesso controllato di differente capacità qualora lo sviluppo tecnologico atteso, o i nuovi prodotti disponibili sul mercato, lo permettano.

Si riporta di seguito la capacità complessiva dei contenitori che verranno collocati sul territorio dell'AOR, distinti per tipologia di rifiuto raccolto, così come definiti in sede preliminare.

AOR	COMUNE	Abitanti (serv. stradale)	Residuo	Forsu	Carta	MML	Vetro
			vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)
GR-Grosseto Nord	Campagnatico	1175	41.250	33.750	41.250	41.250	33.750
	Cinigiano	900	29.250	24.750	29.250	29.250	24.750
	Civitella Paganico	1171	41.250	33.750	41.250	41.250	33.750
	Gavorrano	4215	143.250	119.250	143.250	143.250	119.250
	Massa Marittima	6481	218.250	182.250	218.250	218.250	182.250
	Monterotondo M.mo	259	8.250	6.750	8.250	8.250	6.750
	Montieri	231	8.250	6.750	8.250	8.250	6.750
	Roccastrada	3627	122.250	101.250	122.250	122.250	101.250
			612.000	508.500	612.000	612.000	508.500

Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche

Il Piano Industriale 2022-2025 ha previsto, relativamente alle Strutture poste a Supporto della Raccolta all'interno dell'AOR GR-NORD e coerentemente con i programmi di investimento, le seguenti attività:

- la realizzazione di un nuovo centro di raccolta (Gavorrano)
- l'informatizzazione di n. 5 centri di raccolta (Monterotondo Marittimo, Roccastrada, Massa Marittima, Montieri e Gavorrano): l'informatizzazione consentirà un tracciamento puntuale dei conferimenti da parte degli utenti, permettendo così un utilizzo anche sovracomunale delle strutture ed una migliore fruibilità per i cittadini
- l'adeguamento di n. 3 centri di raccolta (Civitella Paganico, Montieri e Monterotondo Marittimo)
- l'implementazione di una gestione digitalizzata dei centri di raccolta renderà più efficiente lo svolgimento delle operazioni quotidiane, la programmazione dello svuotamento dei contenitori e la rendicontazione delle attività svolte, il tutto anche per garantire un migliore servizio agli utenti
- ulteriori interventi sono previsti al di fuori del perimetro del Piano Industriale

Si sottolinea che alla data di stesura del presente documento è in corso la ricognizione puntuale delle iniziative in progetto sull'intero ATO Toscana Sud (su iniziativa del Gestore e delle Amministrazioni Comunali) relativamente alle SSR da realizzarsi nel corso della Concessione, pertanto il quadro illustrato potrà essere opportunamente revisionato in ragione delle richieste che emergeranno dall'indagine.

Il Piano di Comunicazione

Nel complesso quadro del processo di riorganizzazione dei sistemi di raccolta, siano essi revisionati in direzione stradale, domiciliare o un insieme di questi modelli, la comunicazione riveste un ruolo essenziale costituendone parte integrante.

Come indicato nelle diverse sedi di incontro, il Gestore ritiene di fondamentale importanza, per il conseguimento degli obiettivi, accompagnare gli interventi sul territorio con una coerente, condivisa e chiara azione di comunicazione.

Nella consapevolezza che un progetto ampio come quello in esame interessa cittadini di diversa estrazione, età, sensibilità ambientale e approccio alla tematica, il processo di comunicazione dovrà essere opportunamente calibrato per intercettare il pubblico attraverso i canali che condurranno verso i migliori risultati attesi.

L'introduzione di un nuovo servizio costituisce sempre un'occasione di contatto e coinvolgimento dei cittadini, cui è affidata la prima importante fase del processo.

Le azioni comunicative vanno definite sempre con specifico riferimento al contesto e all'articolazione del progetto di raccolta e si sviluppano in una serie di azioni precedenti / contestuali / successive alla sua realizzazione.

Nel contesto descritto nei precedenti capitoli della proposta di Piano di Riorganizzazione, le azioni comunicative, da condividere con le singole Amministrazioni Comunali e da condurre insieme, saranno orientate a diversi obiettivi:

▪ **Motivare/responsabilizzare**

Portare il cittadino alla comprensione dell'intero processo in corso. Indicare le motivazioni (ambientali economiche, ecc) della raccolta differenziata e sottese alle scelte adottate.

Fare leva sui principi di responsabilità condivisa secondo cui, ognuno per la sua parte, si contribuisce alla riuscita del progetto.

▪ **Informare/formare**

Dare indicazioni sul corretto utilizzo dei servizi e su tutte le attività che precedono la sua attivazione.

Istruire su come effettuare una corretta separazione dei rifiuti e come conferirli correttamente.

▪ **Coinvolgere/sensibilizzare**

Intercettare, come target di comunicazione specifica, fasce diverse di popolazione anche e soprattutto, in base alla loro appartenenza. Ad es: scuole, università, minoranze linguistiche.

Il processo di sensibilizzazione è continuo.

Gli strumenti:

Sono disponibili una pluralità di strumenti di comunicazione da utilizzare in maniera integrata, come si è fatto in interventi analoghi. L'esperienza maturata permette di poter individuare i migliori canali comunicativi, e strumenti a supporto, in ragione degli obiettivi e del target di pubblico da intercettare.

Nella descrizione che segue si elencano quelli che si reputano più efficaci nella fase di avvio e follow up del Piano di Riorganizzazione dei Servizi:

A. Lettera ai Cittadini

Tutti gli utenti coinvolti ricevono una lettera in cui sono illustrati in maniera discorsiva le motivazioni della riorganizzazione del servizio, gli strumenti/attrezzature che verranno messi a loro disposizione, le modalità di ritiro del kit di raccolta, ecc....

B. Incontri Pubblici (Format Tv o web)

Se la situazione sanitaria lo consentirà, sarà utile effettuare degli incontri di quartiere con i cittadini. In alternativa sarà possibile procedere mediante video tutorial o publiredazionali. Ovviamente resta impregiudicato l'impiego di entrambi gli strumenti per intercettare il maggior numero possibile di utenti.

C. Consegna dei KIT + materiale (per i servizi domiciliari)

Ulteriore momento di contatto ed occasione di comunicazione/informazione è rappresentato dalla consegna dei KIT che, oltre ai materiali per l'utilizzo del servizio (sacchi per il servizio di porta a porta e/o card), prevede sempre anche il materiale informativo (Guida RD o calendario).

Il materiale informativo è personalizzato sempre con le informazioni relative al Comune ed ai servizi di raccolta rifiuti in essere ed ai quali il cittadino può rivolgersi in ragione delle proprie necessità (orari CDR/sportelli/ecc..).

D. Educazione ambientale e campagna di sensibilizzazione

Vengono stabiliti dei programmi ad hoc per le scuole (al fine di coinvolgere gli studenti affinché siano questi un ulteriore “veicolo” della comunicazione in ambito familiare), ed organizzate campagne dedicate per i media (radio, TV, ecc...).

E. Ufficio stampa e social media

Tutte le fasi della riorganizzazione devono essere necessariamente accompagnate da attività di ufficio stampa e pianificazione media, anche in collaborazione e condivisione con l'Amministrazione Comunale.

Gli Investimenti: tempi e impegni

Relativamente ai tempi di intervento, occorre premettere che in sede di elaborazione del Piano Industriale, SEI Toscana ha valutato un bilanciamento fra differenti fattori:

- capacità di investimento, intesa quale capacità di raccolta dei fondi necessari dai Soci, dagli Istituti di Credito e dalla redditività annuale prodotta dalla società stessa;
- capacità progettuale e realizzativa, in termini di interventi di riorganizzazione che possano essere progettati a livello esecutivo in accordo con le singole Amministrazioni Comunali, oltre che implementati realmente sui territori;
- capacità produttiva da parte dei fornitori, con particolare riferimento al lead time di approvvigionamento di macchinari ed attrezzature, oltre che di esecuzione lavori.

Nella definizione della cedenza temporale di intervento si sono rispettati i seguenti aspetti:

- rispettare il piano di ammortamento degli investimenti che alcune Amministrazioni Comunali hanno recentemente sostenuto al fine di non sovrapporre costi, portando a “fine vita economica” i beni attualmente in uso;
- uniformare il bacino di cittadini residenti nelle aree di riorganizzazione (su base annua) al fine di distribuire in modo omogeneo il carico di lavoro per le fasi di progettazione esecutiva ed implementazione dei nuovi servizi.

Al fine di comprimere quanto più possibile i tempi di realizzazione del Piano Industriale, coerentemente con le capacità di investimento, la Società ha attivato processi di Project Management e stabilito i primi accordi quadro con i fornitori strategici rispetto agli interventi pianificati, ma la fase di valutazione/recepimento del progetto da parte delle Autorità competenti, così come le attuali condizioni di mercato che vedono un importante rallentamento delle forniture per la ridotta capacità produttiva dei fornitori, suggeriscono precauzionalmente di valutare una forbice temporale di implementazione più ampia del previsto. Per quanto sopra, i tempi riportati di seguito sono da intendersi indicativi, con un'alea di incertezza stimata in circa 6/8 mesi. In sede di progettazione esecutiva, ed in accordo con le Amministrazioni Comunali che aderiscono all'AOR, potrà essere stabilito il cronoprogramma di dettaglio degli interventi previsti.

Si riporta di seguito, per completezza di trattazione, il Cronoprogramma di dettaglio degli interventi oggetto della Riorganizzazione dei Servizi presso l'AOR in esame, così come previsto in sede di progettazione preliminare e discusso nel corso degli incontri interlocutori organizzati negli scorsi mesi.

Crono di dettaglio:

AOR	COMUNE	Anno 2024				Anno 2025			
		1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre
GR-Nord	Civitella Paganico								
GR-Nord	Cinigiano								
GR-Nord	Campagnatico								
GR-Nord	Monterotondo Marittimo								
GR-Nord	Montieri								
GR-Nord	Gavorrano								
GR-Nord	Roccastrada								
GR-Nord	Massa Marittima								

APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI

Si riportano di seguito, così come illustrati in sede di incontro, una serie di parametri e riscontri prestazioni relativi alla proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di cui:

- nella Tabella 1 sono riportati i driver tecnici previsti a regime (anno 2026) valutati rispetto a quelli del 2019 già discussi con l'Autorità d'Ambito; come indicato in premessa, i driver relativi a servizi che non sono oggetto della presente proposta sono stati rappresentati senza variazioni quantitative in modo tale da rendere completa e coerente la visione d'insieme;
- nella Tabella 2 è illustrato l'insieme delle attrezzature poste a disposizione dell'AOR per l'erogazione dei servizi;
- nella Tabella 3 è rappresentata la determinazione indicativa del fabbisogno di contenitori a carico verticale ed accesso controllato necessari per l'erogazione dei servizi così come previsti nella proposta.

Si specifica che le richieste delle Amministrazioni Comunali recepite in sede di progettazione esecutiva e/o successivamente, potrebbero determinare una variazione nei parametri tecnico-prestazioni illustrati.

Tabella 1 - Driver tecnici per centri di costo

Centro di costo	Driver Tecnico		
	UdM	Quantità 2019	Quantità 2026
	B	C	C'
02.1A.031 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE LATERALE	interv	46.037	0
02.1A.032 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE VERTICALE	interv	0	97.134
02.1A.033 - ST_RACC STRADALE POSTERIORE	interv	269.125	0
02.1A.034 - ST_RACCOLTA STRADALE RIBA	interv	17.050	0
02.1A.035 - ST_RACCOLTA STRADALE ALTRO	interv	2.695	2.695
02.1C.020 - DOM_RACCOLTA DOMICILIARE	interv	2.694.908	5.144.580
02.1D.030 - RUND_RACC.UTENZE NON DOMESTICHE	interv	77.308	77.308
02.1D.031 - RUND_SCARRABILE	interv	839	839
02.1E.009 - CH_RACCOLTA A CHIAMATA	interv	11.803	11.803
02.1G.031 - LAV_CONTENITORE LATERALE	interv	70	0
02.1G.032 - LAV_CONTENITORE POSTERIORE	interv	38	0
02.1G.033 - LAV_CONTENITORE VERTICALE	interv	0	2.235
02.2A.037 - SSR_SERVIZIO PRESIDIO	ore	2.483	3.835
04.1A.320 - SPAZZAMENTO MANUALE	ore	9.903	9.903
04.1A.321 - SPAZZAMENTO MISTO	km Rete Spazzata	10.712	10.712
04.1A.322 - SPAZZAMENTO MECCANIZZATO	km Rete Spazzata	73	73
04.1B.001 - LS_LAVAGGIO STRADE	ore	494	494
04.1C.007 - SERVIZI CMPLEMENTARI SPAZZAMENTO	ore	1.043	1.043
40.01.007 - ATTIVAZIONI E CONSEGNE	ore	208	0
40.01.008 - ATTIVAZIONI/MOVIMENTAZIONE CONTENITORI	ore	224	0
02.01.001 - TRASBORDO	tonn (rifiuti totali prodotti)	18.141	17.595
02.2A.039 - SSR_PRELIEVO E GESTIONE	tonn (rifiuti in uscita)	1.698	1.698
Trasferenze	tonn RUI	8.720	5.460
Tessere	numero	0	7.886
Valorizzazione	tonn valorizzazione	5.410	6.950

Verde	tonn ORGANICO prodotte	3.590	5.027
Trasporti Secondari	tonn RUI e ORGANICO prodotte	12.310	10.487
CSS	tonn RUI in ingresso a FUTURA	8.720	5.460

Tabella 32 - Dettaglio Attrezzature

Tipologia Attrezzatura	Udm	Quantità 2019	Quantità 2026
BIDONE GRANDE	n° (mensilizzato)	3.520	512
BIDONE GRANDE 2MK	n° (mensilizzato)	3	4
BIDONE GRANDE F12	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F9	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE K	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE PICCOLO	n° (mensilizzato)	215	95
BIG BAG	n° (mensilizzato)	37	37
CAMPANA	n° (mensilizzato)	318	
CAMPANA EC	n° (mensilizzato)	0	226
CAMPANA EK	n° (mensilizzato)	0	1.105
CAMPANA K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE	n° (mensilizzato)	478	1
CASSONETTO GRANDE C	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO MEDIO	n° (mensilizzato)	310	8
CASSONETTO MEDIO C	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO MEDIO K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO PICCOLO	n° (mensilizzato)	5	
COMP A TERRA	n° (mensilizzato)	1	3
COMP A TERRA MEDIO KC	n° (mensilizzato)	0	
CONTENITORE DEDICATO	n° (mensilizzato)	170	172
ECO-COMPATTATORE	n° (mensilizzato)	0	
ROLL BOX	n° (mensilizzato)	6	5
SCARRABILE GRANDE	n° (mensilizzato)	28	33
SCARRABILE MEDIO	n° (mensilizzato)	1	5
SCARRABILE PICCOLO	n° (mensilizzato)	0	
TOTALE		5.092	2.206

Tabella 3 - Dettaglio contenitori ad accesso controllato (AC) per singolo Comune

COMUNE	TOT 2019	TOT		RUI		FORSU		CARTA		MML		VETRO	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Civitella Paganico	3	80	108	12	16	12	16	12	16	12	16	32	44
Cinigiano	0	64	86	9	13	9	13	9	13	9	13	26	36
Campagnatico	0	76	102	13	17	13	17	13	17	13	17	25	33

Monterotondo Marittimo	0	24	32	3	3	3	3	3	3	3	3	14	18
Montieri	0	22	30	3	3	3	3	3	3	3	3	12	16
Gavorrano	0	269	365	45	61	45	61	45	61	45	61	89	121
Roccastrada	0	233	315	39	53	39	53	39	53	39	53	77	104
Massa Marittima	0	364	492	69	93	69	93	69	93	69	93	88	120
Totale	3	1.131	1.531	192	260	192	260	192	260	192	260	363	491

Nota

STIMA DEL FABBISOGNO DI CONTENITORI AC (accesso controllato) PREVISTO A PIANO INDUSTRIALE

Il fabbisogno effettivo verrà determinato in sede di progettazione esecutiva, in ragione sia delle utenze da servire per ogni postazione (in ragione della frequenza del servizio, eventualmente differenziata su base stagionale), che della tipologia e capacità specifica dei contenitori adottati. Le valutazioni tecnico-economiche sottese al Piano Industriale (ed ai conseguenti PRS) sono state elaborate assumendo a riferimento i valori medi di dotazioni nel range min-max.



**FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI
ACCESSO CONTROLLATO**

**Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e
Cronoprogramma**

Titolo della Proposta:	FORNITURA DI CONTENITORI "INTELLIGENTI" AD ACCESSO CONTROLLATO IDONEI ALLA TARIFFAZIONE PUNTUALE
AOR (Ambito Ottimale di Raccolta):	GR - NORD
Comuni Interessati:	CAMPAGNATICO - CINIGIANO - CIVITELLA PAGANICO - GAVORRANO - MASSA MARITTIMA - MONTEROTONDO MARITTIMO - MONTIERI - ROCCASTRADA
Descrizione Attività della Proposta:	Fornitura ed installazione, sull'intero territorio dell'Ambito Ottimale di Raccolta (AOR), di n. 340 contenitori per la raccolta dei rifiuti differenziati ad accesso controllato, movimentabili con mezzo a carico verticale bilaterale, al fine di sviluppare la meccanizzazione della raccolta e permettere la tracciabilità dei rifiuti mediante identificazione dell'utente e la registrazione del conferimento effettuato.
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL’IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
E_AC_3750_CARTA	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta CARTA - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	85,00	€ 2.494,00	€ 211.990,00	€ 46.637,80	€ 258.627,80	€ 258.627,80
E_AC_3750_MML	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta MML - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	85,00	€ 2.494,00	€ 211.990,00	€ 46.637,80	€ 258.627,80	€ 258.627,80

ALLEGATO 1

E_AC_2250_FORSU	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta FORSU - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	85,00	€ 2.101,00	€ 178.585,00	€ 39.288,70	€ 217.873,70	€ 217.873,70
E_AC_2250_VETRO	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta VETRO - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	85,00	€ 2.101,00	€ 178.585,00	€ 39.288,70	€ 217.873,70	€ 217.873,70
REALIZ_POST_STR_STD	Servizio di installazione di postazione stradale in configurazione standard (n. 4 contenitori) per la raccolta dei rifiuti urbani differenziati ed indifferenziati mediante contenitori ad accesso controllato e carico verticale bilaterale. Il servizio consiste in: - rimozione contenitori in uso (se presenti) e loro trasporto c/o deposito del Gestore - eventuale sistemazione dell'area rimuovendo materiali presenti, ripristinando avvallamenti, ecc... - installazione della barra di centraggio per la corretta collocazione dei contenitori per rifiuti - trasporto e posa dei contenitori per rifiuti a costituzione della postazione stradale	cad.	85,00	€ 950,00	€ 80.750,00	€ 17.765,00	€ 98.515,00	€ 98.515,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 861.900,00	€ 189.618,00	€ 1.051.518,00	€ 1.051.518,00
--	--------------	--------------	----------------	----------------

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
--	--------	--------	--------	--------

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)] Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa dei punti di installazione dei contenitori stradali (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016). Le prestazioni sono inerenti le fasi di: - definizione delle postazioni stradali da realizzare (individuazione collocazione di dettaglio, determinazione delle opere accessorie per l'installazione, definizione cartografica della postazione di raccolta) - richieste di eventuali autorizzazioni, permessi, ordinanze anche in ragione della titolarità dell'area di intervento (strade comunali, provinciali, statali) - organizzazione, coordinamento e direzione lavori L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate.	%	0,02	€ 861.900,00	€ 17.238,00	€ 3.792,36	€ 21.030,36	€ 21.030,36

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.238,00	€ 3.792,36	€ 21.030,36	€ 21.030,36
--	-------------	------------	-------------	-------------

Spesa g. SPESE PER CONSULENZE

ALLEGATO 1

		Valorizzazione Economica IVA esclusa						
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE

€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
--------	--------	--------	--------

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

	Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)	Imp. Ammissibile €
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 861.900,00	€ 189.618,00	€ 1.051.518,00	€ 1.051.518,00
Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.238,00	€ 3.792,36	€ 21.030,36	€ 21.030,36
Spesa g. SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	€ 879.138,00	€ 193.410,36	€ 1.072.548,36	€ 1.072.548,36

	Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 87.913,80	€ 0,00
Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 0,00	0,00%	€ 263.741,40	€ 0,00
Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 861.900,00	98,04%	€ 861.900,00	€ 861.900,00
Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.238,00	1,96%	€ 17.582,76	€ 17.238,00
Spesa g. SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	0,00%	€ 35.165,52	€ 0,00
	€ 879.138,00	100,00%	€ 1.266.303,48	€ 879.138,00

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

€ 879.138,00 IMPONIBILE € 193.410,36 IVA

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA

Cronoprogramma procedurale

Attività	Descrizione	Data Completamento	Trimestre/Anno
Milestone	Individuazione soggetto realizzatore	31.12.2022	4/2022
Affidamento	Affidamento fornitura e servizio di installazione	31.12.2022	4/2022
Fornitura	Ricezione delle forniture di contenitori ad accesso controllato	30.11.2024	4/2024
Installazione	Erogazione del servizio di installazione dei contenitori	31.12.2024	4/2024
Collaudo	Collaudo funzionale delle attrezzature, inclusa gestione dati conferimenti	31.12.2024	4/2024
Milestone	Data completamento prevista per l'intervento	31.12.2024	4/2024



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA DI SPESA

Dettaglio voci di spesa sostenute e previste (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

a. Suolo impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

b. Opere murarie e assimilate / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA



d. Macchinari, impianti e attrezzature			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Fornitura contenitori	€ 781.150,00	€ 171.853,00	€ 953.003,00
Servizio di installazione	€ 80.750,00	€ 17.765,00	€ 98.515,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 861.900,00	€ 189.618,00	€ 1.051.518,00

e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

f. Spese per funzioni tecniche			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Oneri per funzioni tecniche nella definizione delle postazioni di raccolta e richiesta di eventuali permessi ed autorizzazioni	€ 17.238,00	€ 3.792,36	€ 21.030,36
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 17.238,00	€ 3.792,36	€ 21.030,36



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

g. Spese per consulenze			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Riepilogo per Centro di Costo (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	TOT Imponibile €	TOT IVA €	Totale Imp + IVA €	TOT AMMISSIBILE €
a. Suolo impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
b. Opere murarie e assimilate / Intervento	0	0	0	€ 0,00
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
d. Macchinari, impianti e attrezzature	€ 861.900,00	€ 189.618,00	€ 1.051.518,00	€ 861.900,00
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate	0	0	0	€ 0,00
f. Spese per funzioni tecniche	€ 17.238,00	€ 3.792,36	€ 21.030,36	€ 17.238,00
g. Spese per consulenze	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 879.138,00	€ 193.410,36	€ 1.072.548,36	€ 879.138,00



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

Cronoprogramma di spesa sintetico (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026	
	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibile	ammissibile	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e
a. Suolo impianto / Intervento														
b. Opere murarie e assimilate / Intervento														
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento														
d. Macchinari, impianti e attrezzature									€ 861.900,00	€ 861.900,00				
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate														
f. Spese per funzioni tecniche									€ 17.238,00	€ 17.238,00				
g. Spese per consulenze														
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 879.138,00	€ 879.138,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00



FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI ACCESSO CONTROLLATO

AOR GR - SUD

ELENCO DOCUMENTI

Piano di riorganizzazione del servizio della AOR di competenza, come approvato con delibera dell'Assemblea ATO N. 3/2022

Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e Cronoprogramma

Elenco Prezzi e Capitolato di gara

ATO RIFIUTI TOSCANA SUD

Via della Pace, 37 – int. 9 – Loc. Renaccio
53100 – SIENA (SI)

PIANO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI

AOR GR – SUD

RELAZIONE

(rev. 01 del 18 gennaio 2022)

Sommario

PREMESSA AL DOCUMENTO.....	3
PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO	5
Elementi caratterizzanti il territorio.....	5
Il tessuto urbanizzato.....	6
La produzione di rifiuti urbani	8
La Banca Dati Utente	8
Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)	10
Indicatori caratterizzanti del Servizio	10
PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI	11
Standard progettuali di dimensionamento.....	12
Indicatori caratterizzanti del Servizio	14
Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE).....	15
Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche	17
Il Piano di Comunicazione.....	17
Gli Investimenti: tempi e impegni	19
APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI.....	21

PREMESSA AL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce la “parte specifica” della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi elaborata da SEI Toscana quale diretta conseguenza del Piano Industriale approvato dagli organi societari nel luglio 2021.

Il Gestore, come rappresentato in differenti contesti, ha definito un ambizioso piano di azioni ed interventi, ai quali corrispondono investimenti ed impegni, con l’obiettivo ultimo di stabilizzare la crescita tariffaria attraverso una progressiva razionalizzazione ed industrializzazione del processo di erogazione dei servizi.

Per perseguire gli obiettivi, meglio definiti nel documento “Quadro Generale di Ambito”, sono state individuati due modelli di raccolta (stradale a carico verticale ed accesso controllato, e domiciliare nelle configurazioni misto o integrale) che costituiscono i binari entro i quali il Gestore ha elaborato la presente proposta dato che gli strumenti individuati rappresentano un valore aggiunto per le Amministrazioni Comunali che potranno, se e quando vorranno, attivare una tariffazione puntuale dei servizi nei confronti dei cittadini.

Nell’analizzare il presente documento occorre preliminarmente osservare quanto segue:

- Il modello di riorganizzazione dei servizi definisce degli obiettivi da perseguire e individua delle prime soluzioni sulla base di elementi di progettazione preliminare. La proposta è pertanto da considerarsi uno strumento flessibile che troverà la sua concreta applicazione in fase di attivazione con una adeguata ed articolata progettazione esecutiva da scriversi “a quattro mani” con gli Uffici Comunali preposti. È nella fase di progettazione esecutiva che potranno essere correttamente e puntualmente recepite le istanze dettate dalle peculiarità del territorio e dalle volontà delle Amministrazioni Comunali. In questa sede si è definito un modello, per quanto articolato, che stabilisce gli strumenti per perseguire gli obiettivi tecnici ed economici prefissati, ferma restando la disponibilità del Gestore ad affinare l’impiego dei predetti strumenti nel rispetto delle indicazioni esecutive.
- I servizi per le UtENZE Non Domestiche (cosiddetti servizi RUND) non sono oggetto di trattazione nel presente documento (che si focalizza nella revisione dei servizi di raccolta destinati alle utenze domestiche), ma si assume che vengano contestualmente riorganizzati previo censimento delle stesse ed analisi delle specifiche necessità.
- Analogamente alle RUND, anche i servizi di spazzamento non sono stati revisionati in questo contesto, ma sono stati condotti in continuità rispetto al servizio attuale. Resta impregiudicata la facoltà per le Amministrazioni Comunali di richiedere revisioni o riorganizzazioni anche integrali di questi servizi anche nel periodo di tempo che intercorre dall’approvazione del PRS all’effettiva esecutività dello stesso.

Ad ulteriore chiarimento, si specifica che nella rappresentazione dei servizi erogati riportata in appendice i servizi RUND e Spazzamento sono illustrati in continuità, senza alcuna variazione rispetto ai dati 2019 solo per una completa rappresentazione, ma dovranno e potranno essere oggetto di riorganizzazione nel corso dell’arco temporale del Piano in relazione alla sua attuazione e alle volontà delle Amministrazioni Comunali.

Infine, tenuto conto che il processo di riorganizzazione dei servizi verrà condotto in un arco temporale complessivo di 5 anni, interessando di volta in volta gruppi di AOR, si specifica che nel periodo intercorrente la riorganizzazione, SEI Toscana garantirà comunque l’effettuazione di interventi di carattere puntuale e specifico per fronteggiare eventuali criticità di servizio, anche

con anticipazioni di interventi di riorganizzazione, purché coerenti con gli indirizzi della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi.

Allo stesso modo, nel corso dell'intertempo, verranno garantiti gli impegni già assunti ed il completamento di iniziative in corso sia con riferimento ai servizi di raccolta per le utenze domestiche, che RUND o servizi di spazzamento e decoro urbano, pertanto, con l'approvazione del presente PRS, si assumono come approvati in linea tecnica anche eventuali interventi inerenti i servizi illustrati ai punti precedenti e richiesti dalle specifiche Amministrazioni Comunali, fermo restando che le proposte o le revisioni dei servizi dovranno comunque essere preventivamente concordati nella loro fase di progettazione esecutiva.

PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO
AOR GR - SUD: STATO ATTUALE (AS IS)

Per una più agevole comprensione di come il presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi interverrà sul territorio dell'AOR, conducendo prioritariamente:

- ad una razionalizzazione dei processi di raccolta
- all'incremento della raccolta differenziata delle differenti frazioni merceologiche
- all'adozione di strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale
- alla progressiva stabilizzazione del PEF

si procede illustrando lo stato attuale del contesto geo-morfologico dell'area di intervento, i servizi svolti, la ripartizione della popolazione rispetto ai differenti modelli ed i risultati conseguiti.

In coerenza con i dati economico-finanziari sottesi alla redazione del Piano Industriale, anche la "fotografia" dello stato attuale dei servizi si riferisce all'anno 2020 in quanto ultimo concluso al momento dello sviluppo delle ipotesi di Piano e maggiormente "solido" nelle consistenze indicate (flussi, servizi erogati, ecc...).

Relativamente ai flussi dei rifiuti (e delle conseguenti percentuali di raccolta differenziata) si specifica che, come indicato nelle premesse del "Quadro generale d'Ambito" rev. 01, i dati riportati non corrispondono a quanto le Amministrazioni Comunali rilevano come "dato certificato" da ARRR per due ordini di motivi:

- lo sfasamento temporale legato al ritardo nella validazione dei dati
- il riferimento ai soli flussi intercettati con i servizi di interesse diretto

Le informazioni utilizzate nella redazione del presente documento corrispondono ai flussi comunicati all'Agenzia Regionale e di diretta gestione da parte di SEI Toscana, così come le percentuali di RD derivano dai dati in disponibilità del Gestore al 31.12.2020.

Analogamente, si anticipa che le percentuali di RD obiettivo a regime includono, come illustrato in sede di incontri di AOR, l'incremento del 2,5% circa rispetto al dato aritmetico come da applicazione della metodica regionale.

Si sottolinea infine, ad ulteriore chiarezza, che il progetto di riorganizzazione si è comunque basato sulla previsione di flussi rifiuti a regime (anno 2030) aggregati a livello AOR e non a livello comunale.

La rappresentazione che segue, per immediatezza di comprensione, è realizzata preferibilmente in forma tabellare.

Elementi caratterizzanti il territorio

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Capalbio	GR	GR-Sud	4.068	3.994	3.885	15,89%
Isola del Giglio	GR	GR-Sud	1.436	1.403	1.371	30,53%
Magliano in Toscana	GR	GR-Sud	3.452	3.403	3.397	70,27%
Manciano	GR	GR-Sud	7.210	7.228	7.192	31,79%

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Monte Argentario	GR	GR-Sud	12.397	12.372	11.971	29,00%
Orbetello	GR	GR-Sud	14.731	14.683	14.640	29,06%
Pitigliano	GR	GR-Sud	3.744	3.732	3.746	58,37%
Scansano	GR	GR-Sud	4.376	4.348	4.324	49,91%
Sorano	GR	GR-Sud	3.265	3.180	3.206	60,32%

Inquadramento territoriale e demografico (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Superficie Territoriale [kmq]	Popolazione Legale 2011 (09/10/2011) [ab]	Popolazione residente al 31/12/2019 [ab]	Zona Altimetrica [nota *]	Altitudine del Centro [m]	Comune Litoraneo	Comune Isolano	Grado di Urbanizzazione [nota **]	Zone Costiere	Densità Abitativa [ab/kmq]
Capalbio	187,35	4.066	3.885	4	217	1	0	3	1	22
Isola del Giglio	24,01	1.418	1.371	4	405	1	1	3	1	59
Magliano in Toscana	250,86	3.633	3.397	4	128	1	0	3	1	14
Manciano	372,50	7.259	7.192	3	444	0	0	3	0	19
Monte Argentario	60,40	12.556	11.971	4	5	1	0	2	1	208
Orbetello	226,81	14.705	14.640	4	3	1	0	3	1	65
Pitigliano	101,96	3.870	3.746	3	313	0	0	3	0	38
Scansano	273,56	4.534	4.324	4	500	0	0	3	0	17
Sorano	174,56	3.596	3.206	3	379	0	0	3	0	21
	1.672	55.637	53.732							

Note:

[*] Zona Altimetrica:

1 Montagna interna	2 Montagna litoranea	3 Collina interna	4 Collina litoranea	5 Pianura
-----------------------	-------------------------	----------------------	------------------------	--------------

[**] Grado di urbanizzazione:

1 "Città" o "Zone densamente popolate"	2 "Piccole città e sobborghi" o "Zone a densità intermedia di popolazione"	3 "Zone rurali" o "Zone scarsamente popolate"
--	--	---

Il tessuto urbanizzato

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Centri Abitati [ab]	Popolazione Nuclei Abitati [ab]	Popolazione Case Sparse [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Centri Abitati [%]	Popolazione Nuclei Abitati [%]	Popolazione Case Sparse [%]
Capalbio	1.771	492	1.803	4.066	43,56%	12,10%	44,34%
Isola del Giglio	1.352	41	25	1.418	95,35%	2,89%	1,76%

**Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo
(elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)**

COMUNE	Popolazione Centri Abitati [ab]	Popolazione Nuclei Abitati [ab]	Popolazione Case Sparse [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Centri Abitati [%]	Popolazione Nuclei Abitati [%]	Popolazione Case Sparse [%]
Magliano in Toscana	1.497	63	2.073	3.633	41,21%	1,73%	57,06%
Manciano	4.969	19	2.271	7.259	68,45%	0,26%	31,29%
Monte Argentario	11.568	301	687	12.556	92,13%	2,40%	5,47%
Orbetello	11.946	173	2.586	14.705	81,24%	1,18%	17,59%
Pitigliano	3.164	20	686	3.870	81,76%	0,52%	17,73%
Scansano	2.735	372	1.427	4.534	60,32%	8,20%	31,47%
Sorano	1.965	519	1.112	3.596	54,64%	14,43%	30,92%
	40.967	2.000	12.670	55.637			

**Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo
(elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)**

COMUNE	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [ab]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [ab]	Popolazione Centri > 1500 ab [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [%]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [%]	Popolazione Centri > 1500 ab [%]
Capalbio	2.885	1.181	0	4.066	70,95%	29,05%	0,00%
Isola del Giglio	253	1.165	0	1.418	17,84%	82,16%	0,00%
Magliano in Toscana	2.293	1.340	0	3.633	63,12%	36,88%	0,00%
Manciano	4.155	0	3.104	7.259	57,24%	0,00%	42,76%
Monte Argentario	988	0	11.568	12.556	7,87%	0,00%	92,13%
Orbetello	3.380	1.088	10.237	14.705	22,99%	7,40%	69,62%
Pitigliano	830	0	3.040	3.870	21,45%	0,00%	78,55%
Scansano	3.087	1.447	0	4.534	68,09%	31,91%	0,00%
Sorano	2.817	779	0	3.596	78,34%	21,66%	0,00%
	20.688	7.000	27.949	55.637			

**Tipologia Urbanistica
(elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)**

COMUNE	Edifici < 2 interni [n]	Edifici 3-4 abitazioni [n]	Edifici 5-8 abitazioni [n]	Edifici ≥ 9 abitazioni [n]	Totale Edifici [n]	Edifici < 2 interni [%]	Edifici 3-4 abitazioni [%]	Edifici 5-8 abitazioni [%]	Edifici ≥ 9 abitazioni [%]	Edifici oltre 5 abitazioni (ricomprese nei dati precedenti)
Capalbio	856	334	96	74	1.360	62,94%	24,56%	7,06%	5,44%	12,50%
Isola del Giglio	357	458	198	74	1.087	32,84%	42,13%	18,22%	6,81%	25,02%
Magliano in Toscana	802	259	62	23	1.146	69,98%	22,60%	5,41%	2,01%	7,42%
Manciano	1.891	479	128	68	2.566	73,69%	18,67%	4,99%	2,65%	7,64%
Monte Argentario	2.027	833	391	238	3.489	58,10%	23,88%	11,21%	6,82%	18,03%
Orbetello	1.813	694	301	269	3.077	58,92%	22,55%	9,78%	8,74%	18,52%
Pitigliano	970	300	122	40	1.432	67,74%	20,95%	8,52%	2,79%	11,31%
Scansano	1.662	262	75	31	2.030	81,87%	12,91%	3,69%	1,53%	5,22%
Sorano	1.641	210	50	17	1.918	85,56%	10,95%	2,61%	0,89%	3,49%
	12.019	3.829	1.423	834	18.105					

La produzione di rifiuti urbani

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)									
COMUNE	RUI [ton]	FORSU [ton]	Verde [ton]	Carta [ton]	VPL [ton]	MML+V [ton]	Plastica [ton]	Altre RD [ton]	TOT [ton]
Capalbio	2.883	47	5	124	0	186	0	212	3.456
Isola del Giglio	921	0	1	109	171	0	0	128	1.329
Magliano in Toscana	381	295	0	149	263	57	0	162	1.306
Manciano	2.730	180	122	300	381	4	0	286	4.004
Monte Argentario	6.197	461	62	502	347	414	0	851	8.836
Orbetello	7.046	565	152	701	9	1.048	0	695	10.216
Pitigliano	743	349	9	186	0	344	0	170	1.800
Scansano	969	211	50	181	333	4	0	186	1.935
Sorano	491	171	18	130	0	288	0	160	1.259
	22.361	2.278	419	2.382	1.505	2.346	0	2.850	34.140

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)								
COMUNE	Ingombranti + RAEE [ton]	Legno [ton]	Metalli [ton]	Rifiuti da Spazzamento [ton]	FORSU "non residuale" [ton]	Spazzamento "non residuale" [ton]	Vetro [ton]	Plastica [ton]
Capalbio	97	40	20	24	0	3.885	120	0
Isola del Giglio	80	40	3	0	0	0	0	0
Magliano in Toscana	87	37	24	4	3.397	3.397	46	0
Manciano	135	70	52	0	0	0	1	0
Monte Argentario	559	179	1	75	11.971	11.971	280	0
Orbetello	423	0	0	186	14.640	14.640	427	0
Pitigliano	74	48	17	0	3.746	0	161	0
Scansano	76	53	33	0	4.324	0	4	0
Sorano	69	38	17	0	3.206	0	155	0
	1.602	505	166	290	41.284	33.893	1.195	0

La Banca Dati Utenze

Dati Utenze 2020							
COMUNE	Abitanti	UD	UND	UD + UND	UD %	UND %	Ab/UD
Capalbio	4.002	4.885	357	5.242	93,19%	6,81%	0,82
Isola del Giglio	1.422	3.366	389	3.755	89,64%	10,36%	0,42
Magliano in Toscana	3.400	3.569	399	3.968	89,94%	10,06%	0,95
Manciano	7.202	8.022	835	8.857	90,57%	9,43%	0,90
Monte Argentario	12.838	13.266	916	14.182	93,54%	6,46%	0,97
Orbetello	14.731	13.266	1.583	14.849	89,34%	10,66%	1,11

Dati Utenze 2020							
COMUNE	Abitanti	UD	UND	UD + UND	UD %	UND %	Ab/UD
Pitigliano	3.744	2.666	446	3.112	85,67%	14,33%	1,40
Scansano	4.350	4.001	361	4.362	91,72%	8,28%	1,09
Sorano	3.265	2.786	325	3.111	89,55%	10,45%	1,17
	54.954	55.827	5.611	61.438			

Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [ab]	STRADALE AC [ab]	VERTICALE [ab]	VERTICALE AC [ab]	PROX [ab]	PROX AC [ab]	DOM INTEGRALE [ab]	DOM MISTO [ab]
Capalbio	3.717				285			
Isola del Giglio					1.422			
Magliano in Toscana					2.720	15		665
Manciano	5.544			532	1.126			
Monte Argentario	4.365				5.878		2.595	
Orbetello	10.423			2.924	1.384			
Pitigliano					3.744			
Scansano					4.350			
Sorano					2.305		960	
	24.049	0	0	3.457	23.214	15	3.554	665

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [%]	STRADALE AC [%]	VERTICALE [%]	VERTICALE AC [%]	PROX [%]	PROX AC [%]	DOM INTEGRALE [%]	DOM MISTO [%]
Capalbio	92,87%				7,13%			
Isola del Giglio					100,00%			
Magliano in Toscana					80,01%	0,44%		19,56%
Manciano	76,98%			7,39%	15,63%			
Monte Argentario	34,01%				45,78%		20,21%	
Orbetello	70,76%			19,85%	9,39%			
Pitigliano					100,00%			
Scansano					100,00%			
Sorano					70,60%		29,40%	

Indicatori caratterizzanti del Servizio

Dati Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)				
COMUNE	RUI [t]	RD [t]	RU TOT [t]	%RD
Capalbio	2.907	549	3.456	15,89%
Isola del Giglio	921	405	1.325	30,53%
Magliano in Toscana	388	917	1.305	70,27%
Manciano	2.730	1.272	4.002	31,79%
Monte Argentario	6.273	2.563	8.835	29,00%
Orbetello	7.174	2.938	10.112	29,06%
Pitigliano	749	1.050	1.800	58,37%
Scansano	969	966	1.935	49,91%
Sorano	496	755	1.251	60,32%
	22.607	11.414	34.021	

PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI**AOR GR - SUD: PROPOSTA PROGETTUALE (TO BE)**

Il Progetto di Riorganizzazione dei Servizi, elaborato in forza degli assunti del Piano Industriale di SEI Toscana, è finalizzato ad una razionalizzazione complessiva delle attività svolte, in ottica industriale, al fine di conseguire i miglioramenti attesi non solo in termini economico-finanziari di gestione, ma soprattutto in termini di qualità del servizio (percepita e reale) e prestazionali. Come illustrato, il Piano Industriale è stato sviluppato con un livello di analisi che ha ricompreso le AOR, ma non ha potuto declinare la sua articolazione a livello di singola Amministrazione Comunale per ragioni di necessaria visione complessiva e di tempi di elaborazione. Per questa ragione il Piano di Riorganizzazione dei Servizi viene presentato in forma aggregata, assumendo quale elemento di pianificazione l'AOR nel suo insieme.

Come indicato in differenti sedi, quello rappresentato è un modello di piano di Riorganizzazione dei Servizi suscettibile di adeguamenti ed affinamenti in coerenza con le indicazioni emerse durante il confronto con le Amministrazioni Comunali, fermo restando l'assetto complessivo degli investimenti e delle iniziative proposte finalizzato alla stabilizzazione della crescita tariffaria in forza della progressiva razionalizzazione, standardizzazione ed industrializzazione dei servizi di raccolta.

Sarà cura della Progettazione Esecutiva, in stretta collaborazione con gli Uffici Comunali coinvolti, definire i dettagli operativi di modificazione dei servizi erogati valutando le azioni ritenute opportune e declinate a livello locale, ma comunque nel quadro complessivo ed unitario della razionalizzazione.

È in questo contesto che sono stati identificati i due modelli di servizio posti alla base della riorganizzazione sul territorio dell'ATO Toscana Sud: stradale ad accesso controllato e domiciliare (previsto nelle due configurazioni di misto o integrale).

La perimetrazione delle aree dedicate all'uno o all'altro servizio, così come una diversa distribuzione delle percentuali di abitanti coinvolti o la definizione del calendario di raccolta sono tutti elementi che in questa vengono illustrati in una versione "standard" rimandando alle singole Amministrazioni la definizione dei dettagli.

Allo stesso modo, le soluzioni proposte vogliono rappresentare anche differenti gradi di libertà e flessibilità dei modelli che riteniamo si possano adattare bene ai diversi contesti territoriali in cui si opera. Il servizio domiciliare, ad esempio, può essere implementato sia come modello di raccolta generalizzato, che destinato a risolvere quelle situazioni puntuali in cui, per inaccessibilità dei centri da parte dei mezzi di raccolta o per una eccessiva dispersione territoriale, il modello stradale sarebbe inadeguato. Parimenti, la disponibilità di una serie di postazioni stradali ad accesso controllato può risultare funzionale anche in un contesto in cui è prevalente il servizio domiciliare per garantire la possibilità di conferimento anche a chi non può, per differenti ragioni, rispettare il calendario di raccolta.

In forza dei predetti elementi di flessibilità, si ritiene che i modelli proposti (stradale ad accesso controllato e domiciliare) possano plasmarsi e risolvere tutte le esigenze locali oltre che rappresentare un valore aggiunto nelle mani delle Amministrazioni Comunali in quanto si tratta di due strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale conferendo facoltà all'Amministrazione stessa di attivare questo percorso con le conseguenti ricadute e vantaggi che questo comporta.

Standard progettuali di dimensionamento

Come illustrato, il presente Piano Industriale prevede la riorganizzazione dei servizi erogati principalmente secondo i due modelli:

- stradale a caricamento verticale ed accesso controllato
- domiciliare misto e/o integrale

declinati secondo differenti proporzioni in ragione del contesto territoriale il quale definirà anche l'eventuale sussistenza di ulteriori modelli che dovranno comunque essere conformi agli assunti posti alla base del progetto in esame (adattabili, flessibili, abilitanti alla tariffazione puntuale, sicuri).

Relativamente ai servizi stradali, si è prevista l'adozione di contenitori a carico verticale, movimentati con automezzi automatizzati monoperatore, ad accesso controllato mediante SEI Card, di 2 differenti capacità:

- 3700 litri per RUI (con limitatore volumetrico tipo "cassetto"), carta, MML e vetro
- 2250 litri per FORSU

Le combinazioni di questi modelli potrebbero variare al fine di favorire la diffusione territoriale dei contenitori, sfruttando la modularità degli stessi, ma è prevista la dislocazione di batterie complete, anche per incentivare la raccolta differenziata, superando il modello attuale che vede spesso la presenza del solo contenitore per RUI.

Sarà possibile conseguire una ottimizzazione delle frequenze di raccolta in ragione del reale livello di riempimento dei contenitori, che verranno così svuotati secondo calendari variabili in funzione di flussi e stagionalità (ad eccezione della FORSU per la quale verrà comunque garantita la frequenza 2/7).

Infine, il servizio stradale potrà fornire integrazione e supporto al domiciliare, ad esempio per le aree a forte vocazione turistica e/o presenza di flussi di rifiuti giornalieri consistenti.

Il rifiuto indifferenziato verrà immesso attraverso un limitatore volumetrico dimensionato in coerenza con l'equivalente servizio domiciliare affinché il computo dei conferimenti effettuati sia analogo e siano così rispettati i principi di omogeneità sottesi alla tariffazione puntuale.

I sistemi adottati permetteranno di applicare modelli di tariffazione puntuale all'utente e/o sistemi di premialità a fronte di comportamenti virtuosi.

I benefici attesi dall'utilizzo di queste attrezzature sono i seguenti:

- incremento della qualità ed efficacia della raccolta Differenziata, al fine di raggiungere gli obiettivi di Piano ed in coerenza con le normative nazionale ed europea;
- tracciabilità degli utenti e dei loro comportamenti in tema di raccolta e conferimento rifiuti (nelle differenti frazioni merceologiche);
- maggiore responsabilizzazione dell'utente che acquisisce maggiore consapevolezza del proprio ruolo nel complesso ciclo di raccolta dei rifiuti;
- possibilità di efficientare ulteriormente i servizi sfruttando le informazioni che vengono condivise in tempo reale e possono essere elaborate dal Data Management aziendale: numero di conferimenti per singolo contenitore, tempi di svuotamento, produttività della raccolta, ecc...;
- razionalizzazione dei punti di raccolta e loro libera collocazione lungo le reti viarie vedendo, ove possibile, superati i limiti del "senso di marcia" grazie alla bilateralità del sistema di sollevamento e svuotamento automatizzato;

- maggiore adattabilità al territorio e miglioramento del decoro urbano grazie alla conformazione delle postazioni di raccolta che risultano complessivamente più compatte e senza intercedimenti entro le quali abbandonare i rifiuti;
- maggiore servizio per gli utenti che avranno a disposizione postazioni complete presso le quali poter conferire tutte le frazioni merceologiche previste.

Per quanto attiene ai criteri di dimensionamento adottati in sede di progettazione preliminare (e quindi ai fini della redazione del Piano Industriale e per la valorizzazione anche economica degli effetti attesi), questi sono i seguenti:

- tutte le postazioni stradali dovranno essere integrali, cioè permettere la raccolta di ogni frazione di rifiuto urbano prevista, mediante collocazione di 5 contenitori: RUI, FORSU, Carta, MML, Vetro;
- il conferimento di rifiuti indifferenziati dovrà avvenire per il tramite di un limitatore volumetrico;
- si è previsto di dover gestire una raccolta differenziata nella misura del 70% del peso dei rifiuti intercettati;
- ogni postazione stradale verrà collocata in modo tale da servire un bacino di abitanti compreso di massima fra 70 e 150 unità, in ragione della conformazione geo-morfologica locale, della tipologia residenziale, della densità abitativa e della stagionalità stimata su base storica;
- si è prevista l'adozione di 2 formati di contenitori ad accesso controllato e movimentazione verticale (2.250 litri per le frazioni di rifiuti "pesanti" e 3.700 litri per le frazioni "leggere") con possibilità di modificarne l'impiego e la diffusione anche in ragione di specifici vincoli di accessibilità viaria e caratteristiche delle strade;
- si è fissato l'obiettivo di svuotare contenitori con un grado di riempimento medio del 60% al fine di ridurre le frequenze del servizio rispetto allo stato attuale.

Per quanto riguarda i servizi domiciliari, il modello di servizio prevede l'adozione diffusa della seguente dotazione tecnica (kit per gli utenti):

- mastello avente capacità di 40 litri, dotato di RFID di identificazione utente, per la raccolta RUI;
- mastello per la raccolta di carta e FORSU;
- sacchetto per la raccolta MML;
- mastello per la raccolta del vetro (previsto per il servizio domiciliare integrale).

Ove il modello domiciliare verrà implementato nella configurazione "mista", il vetro verrà raccolto attraverso campane stradali a carico verticale ed accesso controllato.

Verranno quindi ottimizzati i calendari di raccolta al fine di prevenire ridondanze e inefficienze complessive. Nel rispetto delle indicazioni "di letteratura", sono previste le seguenti frequenze di raccolta:

- 1/7 per RUI, carta ed MML
- 2/7 per FORSU
- 1/15 per il vetro

Sarà comunque possibile, per le Amministrazioni servite, concordare frequenze differenti in risposta ad esigenze locali e/o stagionali, inoltre sarà possibile incrementare le frequenze di raccolta nei centri storici, così come potranno essere preferiti i sacchi ai mastelli (sacchi con RFID per la raccolta RUI) ogniqualvolta le esigenze di decoro urbano lo suggeriscano.

Infine, è possibile integrare il servizio Domiciliare con lo Stradale (ad esempio permettendo agli utenti di conferire con le SEI Card anche presso i contenitori stradali), così come verranno definiti servizi specifici per le Utenti non Domestiche.

Indicatori caratterizzanti del Servizio

I benefici del modello “stradale verticale ad accesso controllato” rispetto al più tradizionale e diffuso “stradale laterale con calotta di conferimento” risiedono in particolare in:

- minor ingombro su strada, soprattutto in senso longitudinale, per la particolare modalità di sollevamento che, avvenendo dall’alto, permette di collocare i contenitori in aderenza, senza “perdere” lo spazio per l’ingombro dei bracci meccanici del sollevatore laterale;
- maggior decoro delle postazioni che, più compatte, si presentano in modo più ordinato e limitano il rischio di abbandoni oggi favorito dalle intercapedini fra i diversi cassonetti;
- maggior volume conferibile sia in senso “relativo” che “assoluto”: i contenitori per le frazioni leggere avranno una volumetria di circa 3.750 litri a fronte dei 3.200 massimi dei cassonetti tradizionali, inoltre il sistema di conferimento per i rifiuti indifferenziati (misurati ai fini della tariffazione puntuale) avrà una capacità di 40 litri, conforme e coerente con le analoghe raccolte domiciliari e con le dimensioni standard delle pattumiere domestiche;
- minor rischio di blocco e rottura del sistema di conferimento grazie al fatto che questo è integrato nel contenitore e meno sollecitato in fase di movimentazione dato che questa avviene “dall’alto” e senza ribaltamento;
- maggior facilità di impiego da parte degli utenti trattandosi di un meccanismo più intuitivo della “calotta”;
- maggiore solidità complessiva del contenitore e della relativa elettronica grazie alle minori sollecitazioni meccaniche cui è soggetto, alla movimentazione robotizzata, alla semplicità di scarico, ecc...;
- semplificazione nella collocazione sul territorio dovuta alla bilateralità della presa dell’autocarro dedicato alla movimentazione, sollevamento e svuotamento: si supera così il vincolo di dover collocare i contenitori lungo il senso di marcia del mezzo.

Per quanto attiene i servizi domiciliari, siano essi proposti nella modalità “mista” o “integrale”, il progetto proposto prevede il conseguimento di una serie di obiettivi e miglioramenti:

- l’uso di mastelli con RFID per la raccolta dei rifiuti indifferenziati (o, in alternativa, di sacchi “taggati”) fornisce una maggiore garanzia di tracciabilità degli utenti e dei loro conferimenti; si specifica, per completezza, che l’utilizzo di mastelli implica un investimento iniziale più elevato, a fronte di minori costi annuali, mentre l’impiego di “sacchi” comporta il sostentamento di costi annuali per l’acquisto e distribuzione di materiale di consumo; per queste ragioni si consiglia di limitare l’impiego di “sacchi” nei centri storici e nelle aree di pregio, preferendo invece i mastelli in tutte le restanti situazioni;
- al fine di ottenere il massimo decoro urbano, le Amministrazioni Comunali potranno scegliere se sviluppare il servizio con sacchi, mastelli, o con una combinazione di questi;
- la regolazione e standardizzazione degli strumenti di raccolta permetterà di assicurare condizioni di sicurezza operativa per gli addetti al servizio;
- l’adozione di calendari come quelli proposti, che vedono concentrati i conferimenti in 2/3 giorni a settimana, assicura il comfort domestico per gli utenti (minor numero di esposizione, quindi minore impegno), la possibilità per il Gestore

di bilanciare i turni di lavoro fra mattina/pomeriggio efficientando così l'impiego di mezzi ed attrezzature, la migliore integrazione con i servizi dedicati alle Utenze Non Domestiche e svolti con le medesime risorse.

Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE)

Per una più agevole comprensione della portanza del Piano di Riorganizzazione dei servizi in esame si riportano di seguito sia lo stato attuale che quello di progetto, specificando che:

- i servizi indicati come "stradale" nello stato attuale (AS IS) includono anche la "prossimità";
- sono state assunte alcune approssimazioni relativamente al bacino di popolazione servita con i differenti modelli, rimandando alla progettazione esecutiva la corretta definizione dei perimetri reali.

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO ATTUALE (AS IS)			
		%RD (AS IS)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Orbetello	14.640	29%	100%		
Capalbio	3.885	16%	100%		
Manciano	7.192	32%	100%		
Monte Argentario	11.971	29%	80%		20%
Scansano	4.324	50%	100%		
Magliano in Toscana	3.397	70%	81%		19%
Sorano	3.206	60%	100%		
Pitigliano	3.746	58%	100%		
Isola del Giglio	1.371	31%	100%		

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO DI PROGETTO (TO BE)			
		%RD (TO BE)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Orbetello	14.640	69%	100%		
Capalbio	3.885	69%	100%		
Manciano	7.192	69%	93%		7%
Monte Argentario	11.971	69%	40%		60%
Scansano	4.324	69%	33%	67%	
Magliano in Toscana	3.397	69%		100%	
Sorano	3.206	69%	35%	65%	
Pitigliano	3.746	69%	80%		20%
Isola del Giglio	1.371	69%	30%		70%

La proposta in esame, che vede uno sviluppo pluriennale, recepisce integralmente la riorganizzazione in corso per i Comuni di Capalbio, Orbetello e Manciano. Per questi, infatti, non sono introdotte modifiche rispetto agli accordi già assunti con il Gestore, ma variazioni ed integrazioni potranno comunque essere concordate nel corso della gestione ordinaria pluriennale del servizio in esame.

Per le restanti Amministrazioni, invece, la proposta è coerente rispetto al territorio e vuole perseguire efficacia ed efficienza. I perimetri di territorio serviti con modalità domiciliare verranno concordati in sede di progettazione esecutiva e coincideranno, indicativamente, con le frazioni o i centri meno raggiungibili da mezzi di medio/grande portata. Verranno comunque introdotti elementi di flessibilità a garanzia del corretto e puntuale conferimento dei rifiuti da parte di tutte le utenze.

A seguito del confronto tenutosi in data 18.01.2022, occorre rilevare che il modello proposto per il Comune di Isola del Giglio necessita di ulteriori approfondimenti in ragione di una serie di valutazioni inerenti alla gestione della frazione FORSU. L'impostazione illustrata, che prevede la perimetrazione del territorio in modo tale che la zona Castello sia servita con contenitori stradali ad accesso controllato, mentre le località Porto e Campese saranno servite con il modello domiciliare integrale, è finalizzata alla individuazione preliminare delle dotazioni tecniche necessarie per l'esecuzione del servizio, ma in sede di progettazione esecutiva potranno assumersi decisioni differenti anche in ragione delle opportunità in fase di valutazione. Analogamente si conferma e ribadisce, a tutte le Amministrazioni Comunali, che il presente modello sarà oggetto, in sede di progettazione esecutiva, di un confronto dialettico fra le parti per condividere gli aspetti realizzativi di dettaglio quali, a titolo esemplificativo, calendari per servizi domiciliari, dotazione di kit per gli utenti, collocazione di contenitori stradali, ecc.... Parimenti, potranno essere introdotti anche ulteriori elementi di flessibilità, comunque coerenti con i modelli di raccolta previsti, al fine di fornire idonee risposte alle esigenze dettate dai flussi turistici, seconde case, ecc...

Nel contesto della progettazione preliminare, sulla base degli assunti illustrati e dei criteri di dimensionamento del servizio stradale, è stato possibile quantificare la capacità complessiva dei contenitori da dislocare sul territorio affinché il fabbisogno di manodopera e di mezzi per il loro svuotamento sia compatibile con le disponibilità del Piano Industriale ed il costo connesso sia sostenibile (nell'ottica del contenimento della crescita tariffaria discussa).

Come illustrato nel presente documento, SEI Toscana ha individuato alcune tipologie di contenitori ad accesso controllato che, per caratteristiche meccaniche e funzionalità, risultano essere particolarmente solidi e conformi alle esigenze del servizio, oltre a permettere una raccolta ad elevato grado di meccanizzazione. Ha parimenti individuato in fase preliminare le capacità dei contenitori da adibire alla raccolta delle differenti frazioni merceologiche di rifiuti, compatibili con il peso specifico degli stessi e con la capacità di carico del mezzo meccanico.

Al fine di assicurare un buon livello di "capillarizzazione" del servizio, distribuendo uniformemente le postazioni stradali rispetto alle utenze servite, il Gestore si riserva, fermi restando tutti gli assunti e gli obiettivi del presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di adottare contenitori ad accesso controllato di differente capacità qualora lo sviluppo tecnologico atteso, o i nuovi prodotti disponibili sul mercato, lo permettano.

Si riporta di seguito la capacità complessiva dei contenitori che verranno collocati sul territorio dell'AOR, distinti per tipologia di rifiuto raccolto, così come definiti in sede preliminare.

AOR	COMUNE	Abitanti (serv. stradale)	Residuo	Forsu	Carta	MML	Vetro
			vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)
GR-Grosseto SUD	Capalbio	3885	147.000	110.250	147.000	147.000	110.250
	Isola del Giglio	412	22.000	4.800	7.200	7.200	4.800
	Magliano in Toscana	0					
	Manciano	6689	252.000	189.000	252.000	252.000	189.000
	Monte Argentario	4788	180.000	135.000	180.000	180.000	135.000
	Orbetello	14640	549.000	411.750	549.000	549.000	411.750
	Pitigliano	2997	111.000	83.250	111.000	111.000	83.250
	Scansano	1427	54.000	40.500	54.000	54.000	40.500
	Sorano	1122	42.000	31.500	42.000	42.000	31.500
			1.357.000	1.006.050	1.342.200	1.342.200	1.006.050

Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche

Il Piano Industriale 2022-2025 ha previsto, relativamente alle Strutture poste a Supporto della Raccolta all'interno dell'AOR GR-Grosseto SUD e coerentemente con i programmi di investimento, le seguenti attività:

- la realizzazione di un nuovo centro di raccolta (Isola del Giglio)
- l'informatizzazione di n. 8 centri di raccolta (Manciano, Capalbio, n. 2 a Monte Argentario, Pitigliano, Sorano, Scansano e Magliano in Toscana): l'informatizzazione consentirà un tracciamento puntuale dei conferimenti da parte degli utenti, permettendo così un utilizzo anche sovracomunale delle strutture ed una migliore fruibilità per i cittadini
- l'adeguamento di n. 3 centri di raccolta (Monte Argentario, Pitigliano e Manciano)
- l'implementazione di una gestione digitalizzata dei centri di raccolta renderà più efficiente lo svolgimento delle operazioni quotidiane, la programmazione dello svuotamento dei contenitori e la rendicontazione delle attività svolte, il tutto anche per garantire un migliore servizio agli utenti
- ulteriori interventi sono previsti al di fuori del perimetro del Piano Industriale

Si sottolinea che alla data di stesura del presente documento è in corso la ricognizione puntuale delle iniziative in progetto sull'intero ATO Toscana Sud (su iniziativa del Gestore e delle Amministrazioni Comunali) relativamente alle SSR da realizzarsi nel corso della Concessione, pertanto il quadro illustrato potrà essere opportunamente revisionato in ragione delle richieste che emergeranno dall'indagine.

Il Piano di Comunicazione

Nel complesso quadro del processo di riorganizzazione dei sistemi di raccolta, siano essi revisionati in direzione stradale, domiciliare o un insieme di questi modelli, la comunicazione riveste un ruolo essenziale costituendone parte integrante.

Come indicato nelle diverse sedi di incontro, il Gestore ritiene di fondamentale importanza, per il conseguimento degli obiettivi, accompagnare gli interventi sul territorio con una coerente, condivisa e chiara azione di comunicazione.

Nella consapevolezza che un progetto ampio come quello in esame interessa cittadini di diversa estrazione, età, sensibilità ambientale e approccio alla tematica, il processo di comunicazione dovrà essere opportunamente calibrato per intercettare il pubblico attraverso i canali che condurranno verso i migliori risultati attesi.

L'introduzione di un nuovo servizio costituisce sempre un'occasione di contatto e coinvolgimento dei cittadini, cui è affidata la prima importante fase del processo.

Le azioni comunicative vanno definite sempre con specifico riferimento al contesto e all'articolazione del progetto di raccolta e si sviluppano in una serie di azioni precedenti / contestuali / successive alla sua realizzazione.

Nel contesto descritto nei precedenti capitoli della proposta di Piano di Riorganizzazione, le azioni comunicative, da condividere con le singole Amministrazioni Comunali e da condurre insieme, saranno orientate a diversi obiettivi:

- **Motivare/responsabilizzare**

Portare il cittadino alla comprensione dell'intero processo in corso. Indicare le motivazioni (ambientali economiche, ecc) della raccolta differenziata e sottese alle scelte adottate.

Fare leva sui principi di responsabilità condivisa secondo cui, ognuno per la sua parte, si contribuisce alla riuscita del progetto.

- **Informare/formare**

Dare indicazioni sul corretto utilizzo dei servizi e su tutte le attività che precedono la sua attivazione.

Istruire su come effettuare una corretta separazione dei rifiuti e come conferirli correttamente.

- **Coinvolgere/sensibilizzare**

Intercettare, come target di comunicazione specifica, fasce diverse di popolazione anche e soprattutto, in base alla loro appartenenza. Ad es: scuole, università, minoranze linguistiche.

Il processo di sensibilizzazione è continuo.

Gli strumenti:

Sono disponibili una pluralità di strumenti di comunicazione da utilizzare in maniera integrata, come si è fatto in interventi analoghi. L'esperienza maturata permette di poter individuare i migliori canali comunicativi, e strumenti a supporto, in ragione degli obiettivi e del target di pubblico da intercettare.

Nella descrizione che segue si elencano quelli che si reputano più efficaci nella fase di avvio e follow up del Piano di Riorganizzazione dei Servizi:

A. Lettera ai Cittadini

Tutti gli utenti coinvolti ricevono una lettera in cui sono illustrati in maniera discorsiva le motivazioni della riorganizzazione del servizio, gli strumenti/attrezzature che verranno messi a loro disposizione, le modalità di ritiro del kit di raccolta, ecc....

B. Incontri Pubblici (Format Tv o web)

Se la situazione sanitaria lo consentirà, sarà utile effettuare degli incontri di quartiere con i cittadini. In alternativa sarà possibile procedere mediante video tutorial o publiredazionali. Ovviamente resta impregiudicato l'impiego di entrambi gli strumenti per intercettare il maggior numero possibile di utenti.

C. Consegna dei KIT + materiale (per i servizi domiciliari)

Ulteriore momento di contatto ed occasione di comunicazione/informazione è rappresentato dalla consegna dei KIT che, oltre ai materiali per l'utilizzo del servizio (sacchi per il servizio di porta a porta e/o card), prevede sempre anche il materiale informativo (Guida RD o calendario).

Il materiale informativo è personalizzato sempre con le informazioni relative al Comune ed ai servizi di raccolta rifiuti in essere ed ai quali il cittadino può rivolgersi in ragione delle proprie necessità (orari CDR/sportelli/ecc..).

D. Educazione ambientale e campagna di sensibilizzazione

Vengono stabiliti dei programmi ad hoc per le scuole (al fine di coinvolgere gli studenti affinché siano questi un ulteriore "veicolo" della comunicazione in ambito familiare), ed organizzate campagne dedicate per i media (radio, TV, ecc...).

E. Ufficio stampa e social media

Tutte le fasi della riorganizzazione devono essere necessariamente accompagnate da attività di ufficio stampa e pianificazione media, anche in collaborazione e condivisione con l'Amministrazione Comunale.

Gli Investimenti: tempi e impegni

Relativamente ai tempi di intervento, occorre premettere che in sede di elaborazione del Piano Industriale, SEI Toscana ha valutato un bilanciamento fra differenti fattori:

- capacità di investimento, intesa quale capacità di raccolta dei fondi necessari dai Soci, dagli Istituti di Credito e dalla redditività annuale prodotta dalla società stessa;
- capacità progettuale e realizzativa, in termini di interventi di riorganizzazione che possano essere progettati a livello esecutivo in accordo con le singole Amministrazioni Comunali, oltre che implementati realmente sui territori;
- capacità produttiva da parte dei fornitori, con particolare riferimento al lead time di approvvigionamento di macchinari ed attrezzature, oltre che di esecuzione lavori.

Nella definizione della cedenza temporale di intervento si sono rispettati i seguenti aspetti:

- rispettare il piano di ammortamento degli investimenti che alcune Amministrazioni Comunali hanno recentemente sostenuto al fine di non sovrapporre costi, portando a "fine vita economica" i beni attualmente in uso;

- uniformare il bacino di cittadini residenti nelle aree di riorganizzazione (su base annua) al fine di distribuire in modo omogeneo il carico di lavoro per le fasi di progettazione esecutiva ed implementazione dei nuovi servizi.

Al fine di comprimere quanto più possibile i tempi di realizzazione del Piano Industriale, coerentemente con le capacità di investimento, la Società ha attivato processi di Project Management e stabilito i primi accordi quadro con i fornitori strategici rispetto agli interventi pianificati, ma la fase di valutazione/recepimento del progetto da parte delle Autorità competenti, così come le attuali condizioni di mercato che vedono un importante rallentamento delle forniture per la ridotta capacità produttiva dei fornitori, suggeriscono precauzionalmente di valutare una forbice temporale di implementazione più ampia del previsto. Per quanto sopra, i tempi riportati di seguito sono da intendersi indicativi, con un'alea di incertezza stimata in circa 6/8 mesi. In sede di progettazione esecutiva, ed in accordo con le Amministrazioni Comunali che aderiscono all'AOR, potrà essere stabilito il cronoprogramma di dettaglio degli interventi previsti.

Si riporta di seguito, per completezza di trattazione, il Cronoprogramma di dettaglio degli interventi oggetto della Riorganizzazione dei Servizi presso l'AOR in esame, così come previsto in sede di progettazione preliminare e discusso nel corso degli incontri interlocutori organizzati negli scorsi mesi.

Crono di dettaglio:

COMUNE	Anno 2022				Anno 2023	Anno 2024				Anno 2025			
	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre		1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre
Orbetello													
Capalbio													
Manciano													
Monte Argentario													
Scansano													
Magliano in Toscana													
Sorano													
Pitigliano													
Isola del Giglio													

APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI

Si riportano di seguito, così come illustrati in sede di incontro, una serie di parametri e riscontri prestazioni relativi alla proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di cui:

- nella Tabella 1 sono riportati i driver tecnici previsti a regime (anno 2026) valutati rispetto a quelli del 2019 già discussi con l'Autorità d'Ambito; come indicato in premessa, i driver relativi a servizi che non sono oggetto della presente proposta sono stati rappresentati senza variazioni quantitative in modo tale da rendere completa e coerente la visione d'insieme;
- nella Tabella 2 è illustrato l'insieme delle attrezzature poste a disposizione dell'AOR per l'erogazione dei servizi;
- nella Tabella 3 è rappresentata la determinazione indicativa del fabbisogno di contenitori a carico verticale ed accesso controllato necessari per l'erogazione dei servizi così come previsti nella proposta.

Si specifica che le richieste delle Amministrazioni Comunali recepite in sede di progettazione esecutiva e/o successivamente, potrebbero determinare una variazione nei parametri tecnico-prestazioni illustrati.

Tabella 1 - Driver tecnici per centri di costo

Centro di costo	Driver Tecnico		
	UdM	Quantità 2019	Quantità 2026
	B	C	C'
02.1A.031 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE LATERALE	interv	305.314	0
02.1A.032 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE VERTICALE	interv	0	149.025
02.1A.033 - ST_RACC STRADALE POSTERIORE	interv	750.310	4.067
02.1A.034 - ST_RACCOLTA STRADALE RIBA	interv	0	0
02.1A.035 - ST_RACCOLTA STRADALE ALTRO	interv	2.170	2.170
02.1C.020 - DOM_RACCOLTA DOMICILIARE	interv	1.736.507	4.806.045
02.1D.030 - RUND_RACC.UTENZE NON DOMESTICHE	interv	291.483	291.483
02.1D.031 - RUND_SCARRABILE	interv	400	400
02.1E.009 - CH_RACCOLTA A CHIAMATA	interv	22.858	22.858
02.1G.031 - LAV_CONTENITORE LATERALE	interv	5.369	0
02.1G.032 - LAV_CONTENITORE POSTERIORE	interv	5.449	400
02.1G.033 - LAV_CONTENITORE VERTICALE	interv	0	3.213
02.2A.037 - SSR_SERVIZIO PRESIDIO	ore	5.570	7.598
04.1A.320 - SPAZZAMENTO MANUALE	ore	29.603	29.603
04.1A.321 - SPAZZAMENTO MISTO	km Rete Spazzata	18.621	18.621
04.1A.322 - SPAZZAMENTO MECCANIZZATO	km Rete Spazzata	0	0
04.1B.001 - LS_LAVAGGIO STRADE	ore	72	72
04.1C.007 - SERVIZI CMPLEMENTARI SPAZZAMENTO	ore	1.254	1.254
40.01.007 - ATTIVAZIONI E CONSEGNE	ore	241	0
40.01.008 - ATTIVAZIONI/MOVIMENTAZIONE CONTENITORI	ore	113	0
02.01.001 - TRASBORDO	tonn (rifiuti totali prodotti)	35.815	29.475
02.2A.039 - SSR_PRELIEVO E GESTIONE	tonn (rifiuti in uscita)	4.187	4.187
Trasferenze	tonn RUI	24.838	9.497
Tessere	numero	0	10.366
Valorizzazione	tonn valorizzazione	7.978	12.945

Verde	tonn ORGANICO prodotte	2.431	6.633
Trasporti Secondari	tonn RUI e ORGANICO prodotte	27.269	16.130
CSS	tonn RUI in ingresso a FUTURA	24.838	9.497

Tabella 2 - Dettaglio Attrezzature

Tipologia Attrezzatura	Udm	Quantità 2019	Quantità 2026
BIDONE GRANDE	n° (mensilizzato)	4.257	607
BIDONE GRANDE 2MK	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F12	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F9	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE K	n° (mensilizzato)	4	
BIDONE PICCOLO	n° (mensilizzato)	1.710	356
BIG BAG	n° (mensilizzato)	16	16
CAMPANA	n° (mensilizzato)	0	
CAMPANA EC	n° (mensilizzato)	0	347
CAMPANA EK	n° (mensilizzato)	0	1.478
CAMPANA K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE	n° (mensilizzato)	1.535	
CASSONETTO GRANDE C	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO MEDIO	n° (mensilizzato)	1.354	424
CASSONETTO MEDIO C	n° (mensilizzato)	0	20
CASSONETTO MEDIO K	n° (mensilizzato)	0	80
CASSONETTO PICCOLO	n° (mensilizzato)	116	
COMP A TERRA	n° (mensilizzato)	2	6
COMP A TERRA MEDIO KC	n° (mensilizzato)	0	
CONTENITORE DEDICATO	n° (mensilizzato)	194	200
ECO-COMPATTATORE	n° (mensilizzato)	0	
ROLL BOX	n° (mensilizzato)	57	53
SCARRABILE GRANDE	n° (mensilizzato)	64	71
SCARRABILE MEDIO	n° (mensilizzato)	5	11
SCARRABILE PICCOLO	n° (mensilizzato)	0	
TOTALE		9.312	3.669

Tabella 3 - Dettaglio contenitori ad accesso controllato (AC) per singolo Comune

COMUNE	TOT 2019	TOT		RUI		FORSU		CARTA		MML		VETRO	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Orbetello	0	519	702	104	140	104	140	104	140	104	140	104	140
Capalbìo	0	136	184	27	37	27	37	27	37	27	37	27	37
Manciano	0	357	483	71	97	71	97	71	97	71	97	71	97

Monte Argentario	0	170	230	34	46	34	46	34	46	34	46	34	46
Scansano	0	107	145	15	21	15	21	15	21	15	21	46	62
Magliano in Toscana	4	24	32	0	0	0	0	0	0	0	0	24	32
Sorano	0	82	110	12	16	12	16	12	16	12	16	34	46
Pitigliano	0	157	213	31	43	31	43	31	43	31	43	31	43
Isola del Giglio	0	100	150	20	30	20	30	20	30	20	30	20	30
Totale	4	1.651	2.249	315	429	315	429	315	429	315	429	391	533

Nota

STIMA DEL FABBISOGNO DI CONTENITORI AC (accesso controllato) PREVISTO A PIANO INDUSTRIALE

Il fabbisogno effettivo verrà determinato in sede di progettazione esecutiva, in ragione sia delle utenze da servire per ogni postazione (in ragione della frequenza del servizio, eventualmente differenziata su base stagionale), che della tipologia e capacità specifica dei contenitori adottati. Le valutazioni tecnico-economiche sottese al Piano Industriale (ed ai conseguenti PRS) sono state elaborate assumendo a riferimento i valori medi di dotazioni nel range min-max.



**FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI
ACCESSO CONTROLLATO**

**Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e
Cronoprogramma**

Titolo della Proposta:	FORNITURA DI CONTENITORI "INTELLIGENTI" AD ACCESSO CONTROLLATO IDONEI ALLA TARIFFAZIONE PUNTUALE
AOR (Ambito Ottimale di Raccolta):	GR - SUD
Comuni Interessati:	CAPALBIO - ISOLA DEL GIGLIO - MAGLIANO IN TOSCANA - MANCIANO - MONTE ARGENTARIO - ORBETELLO - PITIGLIANO - SCANSANO - SORANO
Descrizione Attività della Proposta:	Fornitura ed installazione, sull'intero territorio dell'Ambito Ottimale di Raccolta (AOR), di n. 340 contenitori per la raccolta dei rifiuti differenziati ad accesso controllato, movimentabili con mezzo a carico verticale bilaterale, al fine di sviluppare la meccanizzazione della raccolta e permettere la tracciabilità dei rifiuti mediante identificazione dell'utente e la registrazione del conferimento effettuato.
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL’IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
E_AC_3750_CARTA	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta CARTA - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	85,00	€ 2.494,00	€ 211.990,00	€ 46.637,80	€ 258.627,80	€ 258.627,80
E_AC_3750_MML	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta MML - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	85,00	€ 2.494,00	€ 211.990,00	€ 46.637,80	€ 258.627,80	€ 258.627,80

ALLEGATO 1

E_AC_2250_FORSU	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta FORSU - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	85,00	€ 2.101,00	€ 178.585,00	€ 39.288,70	€ 217.873,70	€ 217.873,70
E_AC_2250_VETRO	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta VETRO - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	85,00	€ 2.101,00	€ 178.585,00	€ 39.288,70	€ 217.873,70	€ 217.873,70
REALIZ_POST_STR_STD	Servizio di installazione di postazione stradale in configurazione standard (n. 4 contenitori) per la raccolta dei rifiuti urbani differenziati ed indifferenziati mediante contenitori ad accesso controllato e carico verticale bilaterale. Il servizio consiste in: - rimozione contenitori in uso (se presenti) e loro trasporto c/o deposito del Gestore - eventuale sistemazione dell'area rimuovendo materiali presenti, ripristinando avvallamenti, ecc... - installazione della barra di centraggio per la corretta collocazione dei contenitori per rifiuti - trasporto e posa dei contenitori per rifiuti a costituzione della postazione stradale	cad.	85,00	€ 950,00	€ 80.750,00	€ 17.765,00	€ 98.515,00	€ 98.515,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 861.900,00	€ 189.618,00	€ 1.051.518,00	€ 1.051.518,00
--	--------------	--------------	----------------	----------------

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa				
				Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
--	--------	--------	--------	--------

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa				
				Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	<p>Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)]</p> <p>Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa dei punti di installazione dei contenitori stradali (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016).</p> <p>Le prestazioni sono inerenti le fasi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione delle postazioni stradali da realizzare (individuazione collocazione di dettaglio, determinazione delle opere accessorie per l'installazione, definizione cartografica della postazione di raccolta) - richieste di eventuali autorizzazioni, permessi, ordinanze anche in ragione della titolarità dell'area di intervento (strade comunali, provinciali, statali) - organizzazione, coordinamento e direzione lavori <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate.</p>	%	0,02	€ 861.900,00	€ 17.238,00	€ 3.792,36	€ 21.030,36	€ 21.030,36

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.238,00	€ 3.792,36	€ 21.030,36	€ 21.030,36
--	-------------	------------	-------------	-------------

Spesa g. SPESE PER CONSULENZE

ALLEGATO 1

		Valorizzazione Economica IVA esclusa						
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
---	--------	--------	--------	--------

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

	Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)	Imp. Ammissibile €
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 861.900,00	€ 189.618,00	€ 1.051.518,00	€ 1.051.518,00
Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.238,00	€ 3.792,36	€ 21.030,36	€ 21.030,36
Spesa g. SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	€ 879.138,00	€ 193.410,36	€ 1.072.548,36	€ 1.072.548,36

	Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 87.913,80	€ 0,00
Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 0,00	0,00%	€ 263.741,40	€ 0,00
Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 861.900,00	98,04%	€ 861.900,00	€ 861.900,00
Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.238,00	1,96%	€ 17.582,76	€ 17.238,00
Spesa g. SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	0,00%	€ 35.165,52	€ 0,00
	€ 879.138,00	100,00%	€ 1.266.303,48	€ 879.138,00

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 879.138,00	IMPONIBILE	€ 193.410,36	IVA
--	--------------	------------	--------------	-----

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA

Cronoprogramma procedurale

Attività	Descrizione	Data Completamento	Trimestre/Anno
Milestone	Individuazione soggetto realizzatore	31.12.2022	4/2022
Affidamento	Affidamento fornitura e servizio di installazione	31.12.2022	4/2022
Fornitura	Ricezione delle forniture di contenitori ad accesso controllato	31.08.2024	3/2024
Installazione	Erogazione del servizio di installazione dei contenitori	30.09.2024	3/2024
Collaudo	Collaudo funzionale delle attrezzature, inclusa gestione dati conferimenti	30.09.2024	3/2024
Milestone	Data completamento prevista per l'intervento	30.09.2024	3/2024



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA DI SPESA

Dettaglio voci di spesa sostenute e previste (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

a. Suolo impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

b. Opere murarie e assimilate / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA



d. Macchinari, impianti e attrezzature			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Fornitura contenitori	€ 781.150,00	€ 171.853,00	€ 953.003,00
Servizio di installazione	€ 80.750,00	€ 17.765,00	€ 98.515,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 861.900,00	€ 189.618,00	€ 1.051.518,00

e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

f. Spese per funzioni tecniche			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Oneri per funzioni tecniche nella definizione delle postazioni di raccolta e richiesta di eventuali permessi ed autorizzazioni	€ 17.238,00	€ 3.792,36	€ 21.030,36
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 17.238,00	€ 3.792,36	€ 21.030,36



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

g. Spese per consulenze			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Riepilogo per Centro di Costo (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	TOT Imponibile €	TOT IVA €	Totale Imp + IVA €	TOT AMMISSIBILE €
a. Suolo impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
b. Opere murarie e assimilate / Intervento	0	0	0	€ 0,00
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
d. Macchinari, impianti e attrezzature	€ 861.900,00	€ 189.618,00	€ 1.051.518,00	€ 861.900,00
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate	0	0	0	€ 0,00
f. Spese per funzioni tecniche	€ 17.238,00	€ 3.792,36	€ 21.030,36	€ 17.238,00
g. Spese per consulenze	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 879.138,00	€ 193.410,36	€ 1.072.548,36	€ 879.138,00



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

Cronoprogramma di spesa sintetico (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026	
	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibile	ammissibile	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e
a. Suolo impianto / Intervento														
b. Opere murarie e assimilate / Intervento														
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento														
d. Macchinari, impianti e attrezzature									€ 861.900,00	€ 861.900,00				
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate														
f. Spese per funzioni tecniche									€ 17.238,00	€ 17.238,00				
g. Spese per consulenze														
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 879.138,00	€ 879.138,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00



FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI ACCESSO CONTROLLATO

AOR LI - VAL DI CORNIA

ELENCO DOCUMENTI

Piano di riorganizzazione del servizio della AOR di competenza, come approvato con delibera dell'Assemblea ATO N. 3/2022

Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e Cronoprogramma

Elenco Prezzi e Capitolato di gara

ATO RIFIUTI TOSCANA SUD

Via della Pace, 37 – int. 9 – Loc. Renaccio
53100 – SIENA (SI)

PIANO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI

AOR LI – VAL DI CORNIA

RELAZIONE

(rev. 01 del 20 gennaio 2022)

Sommario

PREMESSA AL DOCUMENTO.....	3
PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO	5
Elementi caratterizzanti il territorio.....	5
Il tessuto urbanizzato.....	6
La produzione di rifiuti urbani	7
La Banca Dati Utente	8
Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)	9
Indicatori caratterizzanti del Servizio	9
PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI	10
Standard progettuali di dimensionamento.....	11
Indicatori caratterizzanti del Servizio	13
Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE).....	14
Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche	16
Il Piano di Comunicazione.....	16
Gli Investimenti: tempi e impegni	18
APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI.....	20

PREMESSA AL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce la “parte specifica” della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi elaborata da SEI Toscana quale diretta conseguenza del Piano Industriale approvato dagli organi societari nel luglio 2021.

Il Gestore, come rappresentato in differenti contesti, ha definito un ambizioso piano di azioni ed interventi, ai quali corrispondono investimenti ed impegni, con l’obiettivo ultimo di stabilizzare la crescita tariffaria attraverso una progressiva razionalizzazione ed industrializzazione del processo di erogazione dei servizi.

Per perseguire gli obiettivi, meglio definiti nel documento “Quadro Generale di Ambito”, sono state individuati due modelli di raccolta (stradale a carico verticale ed accesso controllato, e domiciliare nelle configurazioni misto o integrale) che costituiscono i binari entro i quali il Gestore ha elaborato la presente proposta dato che gli strumenti individuati rappresentano un valore aggiunto per le Amministrazioni Comunali che potranno, se e quando vorranno, attivare una tariffazione puntuale dei servizi nei confronti dei cittadini.

Nell’analizzare il presente documento occorre preliminarmente osservare quanto segue:

- Il modello di riorganizzazione dei servizi definisce degli obiettivi da perseguire e individua delle prime soluzioni sulla base di elementi di progettazione preliminare. La proposta è pertanto da considerarsi uno strumento flessibile che troverà la sua concreta applicazione in fase di attivazione con una adeguata ed articolata progettazione esecutiva da scriversi “a quattro mani” con gli Uffici Comunali preposti. È nella fase di progettazione esecutiva che potranno essere correttamente e puntualmente recepite le istanze dettate dalle peculiarità del territorio e dalle volontà delle Amministrazioni Comunali. In questa sede si è definito un modello, per quanto articolato, che stabilisce gli strumenti per perseguire gli obiettivi tecnici ed economici prefissati, ferma restando la disponibilità del Gestore ad affinare l’impiego dei predetti strumenti nel rispetto delle indicazioni esecutive.
- I servizi per le UtENZE Non Domestiche (cosiddetti servizi RUND) non sono oggetto di trattazione nel presente documento (che si focalizza nella revisione dei servizi di raccolta destinati alle utenze domestiche), ma si assume che vengano contestualmente riorganizzati previo censimento delle stesse ed analisi delle specifiche necessità.
- Analogamente alle RUND, anche i servizi di spazzamento non sono stati revisionati in questo contesto, ma sono stati condotti in continuità rispetto al servizio attuale. Resta impregiudicata la facoltà per le Amministrazioni Comunali di richiedere revisioni o riorganizzazioni anche integrali di questi servizi anche nel periodo di tempo che intercorre dall’approvazione del PRS all’effettiva esecutività dello stesso.

Ad ulteriore chiarimento, si specifica che nella rappresentazione dei servizi erogati riportata in appendice i servizi RUND e Spazzamento sono illustrati in continuità, senza alcuna variazione rispetto ai dati 2019 solo per una completa rappresentazione, ma dovranno e potranno essere oggetto di riorganizzazione nel corso dell’arco temporale del Piano in relazione alla sua attuazione e alle volontà delle Amministrazioni Comunali.

Infine, tenuto conto che il processo di riorganizzazione dei servizi verrà condotto in un arco temporale complessivo di 5 anni, interessando di volta in volta gruppi di AOR, si specifica che nel periodo intercorrente la riorganizzazione, SEI Toscana garantirà comunque l’effettuazione di interventi di carattere puntuale e specifico per fronteggiare eventuali criticità di servizio, anche

con anticipazioni di interventi di riorganizzazione, purché coerenti con gli indirizzi della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi.

Allo stesso modo, nel corso dell'intertempo, verranno garantiti gli impegni già assunti ed il completamento di iniziative in corso sia con riferimento ai servizi di raccolta per le utenze domestiche, che RUND o servizi di spazzamento e decoro urbano, pertanto, con l'approvazione del presente PRS, si assumono come approvati in linea tecnica anche eventuali interventi inerenti i servizi illustrati ai punti precedenti e richiesti dalle specifiche Amministrazioni Comunali, fermo restando che le proposte o le revisioni dei servizi dovranno comunque essere preventivamente concordati nella loro fase di progettazione esecutiva.

PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO
AOR LI - VAL DI CORNIA: STATO ATTUALE (AS IS)

Per una più agevole comprensione di come il presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi interverrà sul territorio dell'AOR, conducendo prioritariamente:

- ad una razionalizzazione dei processi di raccolta
- all'incremento della raccolta differenziata delle differenti frazioni merceologiche
- all'adozione di strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale
- alla progressiva stabilizzazione del PEF

si procede illustrando lo stato attuale del contesto geo-morfologico dell'area di intervento, i servizi svolti, la ripartizione della popolazione rispetto ai differenti modelli ed i risultati conseguiti.

In coerenza con i dati economico-finanziari sottesi alla redazione del Piano Industriale, anche la "fotografia" dello stato attuale dei servizi si riferisce all'anno 2020 in quanto ultimo concluso al momento dello sviluppo delle ipotesi di Piano e maggiormente "solido" nelle consistenze indicate (flussi, servizi erogati, ecc...).

Relativamente ai flussi dei rifiuti (e delle conseguenti percentuali di raccolta differenziata) si specifica che, come indicato nelle premesse del "Quadro generale d'Ambito" rev. 01, i dati riportati non corrispondono a quanto le Amministrazioni Comunali rilevano come "dato certificato" da ARRR per due ordini di motivi:

- lo sfasamento temporale legato al ritardo nella validazione dei dati
- il riferimento ai soli flussi intercettati con i servizi di interesse diretto

Le informazioni utilizzate nella redazione del presente documento corrispondono ai flussi comunicati all'Agenzia Regionale e di diretta gestione da parte di SEI Toscana, così come le percentuali di RD derivano dai dati in disponibilità del Gestore al 31.12.2020.

Analogamente, si anticipa che le percentuali di RD obiettivo a regime includono, come illustrato in sede di incontri di AOR, l'incremento del 2,5% circa rispetto al dato aritmetico come da applicazione della metodica regionale.

Si sottolinea infine, ad ulteriore chiarezza, che il progetto di riorganizzazione si è comunque basato sulla previsione di flussi rifiuti a regime (anno 2030) aggregati a livello AOR e non a livello comunale.

La rappresentazione che segue, per immediatezza di comprensione, è realizzata preferibilmente in forma tabellare.

Elementi caratterizzanti il territorio

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Campiglia Marittima	LI	LI-Val di Cornia	12.886	12.789	12.792	36,75%
Castagneto Carducci	LI	LI-Val di Cornia	9.055	8.954	8.786	37,28%
Piombino	LI	LI-Val di Cornia	33.559	33.348	33.180	36,23%

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
San Vincenzo	LI	LI-Val di Cornia	6.738	6.687	6.636	41,70%
Sassetta	LI	LI-Val di Cornia	471	465	461	23,24%
Suvereto	LI	LI-Val di Cornia	3.062	3.044	3.038	53,40%

Inquadramento territoriale e demografico (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Superficie Territoriale [kmq]	Popolazione Legale 2011 (09/10/2011) [ab]	Popolazione residente al 31/12/2019 [ab]	Zona Altimetrica [nota *]	Altitudine del Centro [m]	Comune Litoraneo	Comune Isolano	Grado di Urbanizzazione [nota **]	Zone Costiere	Densità Abitativa [ab/kmq]
Campiglia Marittima	83,28	13.220	12.792	4	231	0	0	2	1	159
Castagneto Carducci	142,31	8.462	8.786	4	194	1	0	3	1	59
Piombino	130,33	34.419	33.180	4	21	1	0	2	1	264
San Vincenzo	33,15	7.023	6.636	4	5	1	0	2	1	212
Sassetta	26,75	533	461	4	330	0	0	3	1	20
Suvereto	92,38	3.142	3.038	4	90	0	0	3	0	34
	508	66.799	64.893							

Note:

[*] Zona Altimetrica:

1 Montagna interna	2 Montagna litoranea	3 Collina interna	4 Collina litoranea	5 Pianura
-----------------------	-------------------------	----------------------	------------------------	--------------

[**] Grado di urbanizzazione:

1 "Città" o "Zone densamente popolate"	2 "Piccole città e sobborghi" o "Zone a densità intermedia di popolazione"	3 "Zone rurali" o "Zone scarsamente popolate"
--	--	---

Il tessuto urbanizzato

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Centri Abitati [ab]	Popolazione Nuclei Abitati [ab]	Popolazione Case Sparse [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Centri Abitati [%]	Popolazione Nuclei Abitati [%]	Popolazione Case Sparse [%]
Campiglia Marittima	10.790	598	1.832	13.220	81,62%	4,52%	13,86%
Castagneto Carducci	6.544	352	1.566	8.462	77,33%	4,16%	18,51%
Piombino	31.958	736	1.725	34.419	92,85%	2,14%	5,01%
San Vincenzo	6.434	249	340	7.023	91,61%	3,55%	4,84%
Sassetta	362	86	85	533	67,92%	16,14%	15,95%
Suvereto	2.189	127	826	3.142	69,67%	4,04%	26,29%
	58.277	2.148	6.374	66.799			

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [ab]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [ab]	Popolazione Centri > 1500 ab [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [%]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [%]	Popolazione Centri > 1500 ab [%]
Campiglia Marittima	2.837	1.379	9.004	13.220	21,46%	10,43%	68,11%
Castagneto Carducci	2.256	1.160	5.046	8.462	26,66%	13,71%	59,63%
Piombino	2.871	1.445	30.103	34.419	8,34%	4,20%	87,46%
San Vincenzo	845	0	6.178	7.023	12,03%	0,00%	87,97%
Sassetta	533	0	0	533	100,00%	0,00%	0,00%
Suvereto	1.025	0	2.117	3.142	32,62%	0,00%	67,38%
	10.367	3.984	52.448	66.799			

Tipologia Urbanistica (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Edifici < 2 interni [n]	Edifici 3-4 abitazioni [n]	Edifici 5-8 abitazioni [n]	Edifici ≥ 9 abitazioni [n]	Totale Edifici [n]	Edifici < 2 interni [%]	Edifici 3-4 abitazioni [%]	Edifici 5-8 abitazioni [%]	Edifici ≥ 9 abitazioni [%]	Edifici oltre 5 abitazioni (ricomprese nei dati precedenti)
Campiglia Marittima	1.630	818	303	98	2.849	57,21%	28,71%	10,64%	3,44%	14,08%
Castagneto Carducci	1.357	926	404	124	2.811	48,27%	32,94%	14,37%	4,41%	18,78%
Piombino	1.781	1.295	648	615	4.339	41,05%	29,85%	14,93%	14,17%	29,11%
San Vincenzo	749	663	268	222	1.902	39,38%	34,86%	14,09%	11,67%	25,76%
Sassetta	162	75	24	5	266	60,90%	28,20%	9,02%	1,88%	10,90%
Suvereto	572	189	57	24	842	67,93%	22,45%	6,77%	2,85%	9,62%
	6.251	3.966	1.704	1.088	13.009					

La produzione di rifiuti urbani

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)									
COMUNE	RUI [ton]	FORSU [ton]	Verde [ton]	Carta [ton]	VPL [ton]	MML+V [ton]	Plastica [ton]	Altre RD [ton]	TOT [ton]
Campiglia Marittima	4.855	921	208	550	0	584	0	754	7.871
Castagneto Carducci	4.707	926	339	464	0	713	0	1.000	8.150
Piombino	12.748	1.502	1.286	1.308	0	1.472	2	2.540	20.858
San Vincenzo	4.515	804	1.052	405	0	520	0	955	8.251
Sassetta	228	0	0	17	19	0	0	35	298
Suvereto	645	166	88	88	0	173	0	250	1.409
	27.698	4.319	2.973	2.831	19	3.462	2	5.534	46.837

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)								
COMUNE	Ingombranti + RAEE [ton]	Legno [ton]	Metalli [ton]	Rifiuti da Spazzamento [ton]	FORSU "non residuale" [ton]	Spazzamento "non residuale" [ton]	Vetro [ton]	Plastica [ton]
Campiglia Marittima	197	177	39	121	12.792	12.792	347	0
Castagneto Carducci	186	187	32	424	8.786	8.786	482	0
Piombino	502	684	127	492	33.180	33.180	903	2
San Vincenzo	186	273	27	293	6.636	6.636	315	0
Sassetta	21	4	3	0	0	0	0	0
Suvereto	81	55	12	0	3.038	0	93	0
	1.173	1.379	240	1.330	64.432	61.394	2.140	2

La Banca Dati Utenze

Dati Utenze 2020							
COMUNE	Abitanti	UD	UND	UD + UND	UD %	UND %	Ab/UD
Campiglia Marittima	12.807	5.303	741	6.044	87,74%	12,26%	2,42
Castagneto Carducci	9.018	6.397	593	6.990	91,52%	8,48%	1,41
Piombino	33.413	18.575	1.823	20.398	91,06%	8,94%	1,80
San Vincenzo	6.665	6.902	550	7.452	92,62%	7,38%	0,97
Sassetta	467	600	33	633	94,79%	5,21%	0,78
Suvereto	3.031	1.715	205	1.920	89,32%	10,68%	1,77
	65.401	39.492	3.945	43.437			

Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [ab]	STRADALE AC [ab]	VERTICALE [ab]	VERTICALE AC [ab]	PROX [ab]	PROX AC [ab]	DOM INTEGRALE [ab]	DOM MISTO [ab]
Campiglia Marittima	10.207				6			2.594
Castagneto Carducci	7.390				131			1.497
Piombino	31.129				230			2.054
San Vincenzo	6.023							642
Sassetta	439				28			
Suvereto					620			2.411
	55.188	0	0	0	1.015	0	0	9.198

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [%]	STRADALE AC [%]	VERTICALE [%]	VERTICALE AC [%]	PROX [%]	PROX AC [%]	DOM INTEGRALE [%]	DOM MISTO [%]
Campiglia Marittima	79,70%				0,05%			20,25%
Castagneto Carducci	81,95%				1,45%			16,60%
Piombino	93,16%				0,69%			6,15%
San Vincenzo	90,37%							9,63%
Sassetta	94,06%				5,94%			
Suvereto					20,46%			79,54%

Indicatori caratterizzanti del Servizio

Dati Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)				
COMUNE	RUI [t]	RD [t]	RU TOT [t]	%RD
Campiglia Marittima	4.976	2.892	7.867	36,75%
Castagneto Carducci	5.065	3.011	8.076	37,28%
Piombino	13.234	7.519	20.752	36,23%
San Vincenzo	4.792	3.428	8.221	41,70%
Sassetta	228	69	297	23,24%
Suvereto	645	739	1.383	53,40%
	28.940	17.657	46.597	

PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI**AOR LI - VAL DI CORNIA: PROPOSTA PROGETTUALE (TO BE)**

Il Progetto di Riorganizzazione dei Servizi, elaborato in forza degli assunti del Piano Industriale di SEI Toscana, è finalizzato ad una razionalizzazione complessiva delle attività svolte, in ottica industriale, al fine di conseguire i miglioramenti attesi non solo in termini economico-finanziari di gestione, ma soprattutto in termini di qualità del servizio (percepita e reale) e prestazionali. Come illustrato, il Piano Industriale è stato sviluppato con un livello di analisi che ha ricompreso le AOR, ma non ha potuto declinare la sua articolazione a livello di singola Amministrazione Comunale per ragioni di necessaria visione complessiva e di tempi di elaborazione. Per questa ragione il Piano di Riorganizzazione dei Servizi viene presentato in forma aggregata, assumendo quale elemento di pianificazione l'AOR nel suo insieme.

Come indicato in differenti sedi, quello rappresentato è un modello di piano di Riorganizzazione dei Servizi suscettibile di adeguamenti ed affinamenti in coerenza con le indicazioni emerse durante il confronto con le Amministrazioni Comunali, fermo restando l'assetto complessivo degli investimenti e delle iniziative proposte finalizzato alla stabilizzazione della crescita tariffaria in forza della progressiva razionalizzazione, standardizzazione ed industrializzazione dei servizi di raccolta.

Sarà cura della Progettazione Esecutiva, in stretta collaborazione con gli Uffici Comunali coinvolti, definire i dettagli operativi di modificazione dei servizi erogati valutando le azioni ritenute opportune e declinate a livello locale, ma comunque nel quadro complessivo ed unitario della razionalizzazione.

È in questo contesto che sono stati identificati i due modelli di servizio posti alla base della riorganizzazione sul territorio dell'ATO Toscana Sud: stradale ad accesso controllato e domiciliare (previsto nelle due configurazioni di misto o integrale).

La perimetrazione delle aree dedicate all'uno o all'altro servizio, così come una diversa distribuzione delle percentuali di abitanti coinvolti o la definizione del calendario di raccolta sono tutti elementi che in questa vengono illustrati in una versione "standard" rimandando alle singole Amministrazioni la definizione dei dettagli.

Allo stesso modo, le soluzioni proposte vogliono rappresentare anche differenti gradi di libertà e flessibilità dei modelli che riteniamo si possano adattare bene ai diversi contesti territoriali in cui si opera. Il servizio domiciliare, ad esempio, può essere implementato sia come modello di raccolta generalizzato, che destinato a risolvere quelle situazioni puntuali in cui, per inaccessibilità dei centri da parte dei mezzi di raccolta o per una eccessiva dispersione territoriale, il modello stradale sarebbe inadeguato. Parimenti, la disponibilità di una serie di postazioni stradali ad accesso controllato può risultare funzionale anche in un contesto in cui è prevalente il servizio domiciliare per garantire la possibilità di conferimento anche a chi non può, per differenti ragioni, rispettare il calendario di raccolta.

In forza dei predetti elementi di flessibilità, si ritiene che i modelli proposti (stradale ad accesso controllato e domiciliare) possano plasmarsi e risolvere tutte le esigenze locali oltre che rappresentare un valore aggiunto nelle mani delle Amministrazioni Comunali in quanto si tratta di due strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale conferendo facoltà all'Amministrazione stessa di attivare questo percorso con le conseguenti ricadute e vantaggi che questo comporta.

Standard progettuali di dimensionamento

Come illustrato, il presente Piano Industriale prevede la riorganizzazione dei servizi erogati principalmente secondo i due modelli:

- stradale a caricamento verticale ed accesso controllato
- domiciliare misto e/o integrale

declinati secondo differenti proporzioni in ragione del contesto territoriale il quale definirà anche l'eventuale sussistenza di ulteriori modelli che dovranno comunque essere conformi agli assunti posti alla base del progetto in esame (adattabili, flessibili, abilitanti alla tariffazione puntuale, sicuri).

Relativamente ai servizi stradali, si è prevista l'adozione di contenitori a carico verticale, movimentati con automezzi automatizzati monoperatore, ad accesso controllato mediante SEI Card, di 2 differenti capacità:

- 3700 litri per RUI (con limitatore volumetrico tipo "cassetto"), carta, MML e vetro
- 2250 litri per FORSU

Le combinazioni di questi modelli potrebbero variare al fine di favorire la diffusione territoriale dei contenitori, sfruttando la modularità degli stessi, ma è prevista la dislocazione di batterie complete, anche per incentivare la raccolta differenziata, superando il modello attuale che vede spesso la presenza del solo contenitore per RUI.

Sarà possibile conseguire una ottimizzazione delle frequenze di raccolta in ragione del reale livello di riempimento dei contenitori, che verranno così svuotati secondo calendari variabili in funzione di flussi e stagionalità (ad eccezione della FORSU per la quale verrà comunque garantita la frequenza 2/7).

Infine, il servizio stradale potrà fornire integrazione e supporto al domiciliare, ad esempio per le aree a forte vocazione turistica e/o presenza di flussi di rifiuti giornalieri consistenti.

Il rifiuto indifferenziato verrà immesso attraverso un limitatore volumetrico dimensionato in coerenza con l'equivalente servizio domiciliare affinché il computo dei conferimenti effettuati sia analogo e siano così rispettati i principi di omogeneità sottesi alla tariffazione puntuale.

I sistemi adottati permetteranno di applicare modelli di tariffazione puntuale all'utente e/o sistemi di premialità a fronte di comportamenti virtuosi.

I benefici attesi dall'utilizzo di queste attrezzature sono i seguenti:

- incremento della qualità ed efficacia della raccolta Differenziata, al fine di raggiungere gli obiettivi di Piano ed in coerenza con le normative nazionale ed europea;
- tracciabilità degli utenti e dei loro comportamenti in tema di raccolta e conferimento rifiuti (nelle differenti frazioni merceologiche);
- maggiore responsabilizzazione dell'utente che acquisisce maggiore consapevolezza del proprio ruolo nel complesso ciclo di raccolta dei rifiuti;
- possibilità di efficientare ulteriormente i servizi sfruttando le informazioni che vengono condivise in tempo reale e possono essere elaborate dal Data Management aziendale: numero di conferimenti per singolo contenitore, tempi di svuotamento, produttività della raccolta, ecc...;
- razionalizzazione dei punti di raccolta e loro libera collocazione lungo le reti viarie vedendo, ove possibile, superati i limiti del "senso di marcia" grazie alla bilateralità del sistema di sollevamento e svuotamento automatizzato;

- maggiore adattabilità al territorio e miglioramento del decoro urbano grazie alla conformazione delle postazioni di raccolta che risultano complessivamente più compatte e senza intercapedini entro le quali abbandonare i rifiuti;
- maggiore servizio per gli utenti che avranno a disposizione postazioni complete presso le quali poter conferire tutte le frazioni merceologiche previste.

Per quanto attiene ai criteri di dimensionamento adottati in sede di progettazione preliminare (e quindi ai fini della redazione del Piano Industriale e per la valorizzazione anche economica degli effetti attesi), questi sono i seguenti:

- tutte le postazioni stradali dovranno essere integrali, cioè permettere la raccolta di ogni frazione di rifiuto urbano prevista, mediante collocazione di 5 contenitori: RUI, FORSU, Carta, MML, Vetro;
- il conferimento di rifiuti indifferenziati dovrà avvenire per il tramite di un limitatore volumetrico;
- si è previsto di dover gestire una raccolta differenziata nella misura del 70% del peso dei rifiuti intercettati;
- ogni postazione stradale verrà collocata in modo tale da servire un bacino di abitanti compreso di massima fra 70 e 150 unità, in ragione della conformazione geo-morfologica locale, della tipologia residenziale, della densità abitativa e della stagionalità stimata su base storica;
- si è prevista l'adozione di 2 formati di contenitori ad accesso controllato e movimentazione verticale (2.250 litri per le frazioni di rifiuti "pesanti" e 3.700 litri per le frazioni "leggere") con possibilità di modificarne l'impiego e la diffusione anche in ragione di specifici vincoli di accessibilità viaria e caratteristiche delle strade;
- si è fissato l'obiettivo di svuotare contenitori con un grado di riempimento medio del 60% al fine di ridurre le frequenze del servizio rispetto allo stato attuale.

Per quanto riguarda i servizi domiciliari, il modello di servizio prevede l'adozione diffusa della seguente dotazione tecnica (kit per gli utenti):

- mastello avente capacità di 40 litri, dotato di RFID di identificazione utente, per la raccolta RUI;
- mastello per la raccolta di carta e FORSU;
- sacchetto per la raccolta MML;
- mastello per la raccolta del vetro (previsto per il servizio domiciliare integrale).

Ove il modello domiciliare verrà implementato nella configurazione "mista", il vetro verrà raccolto attraverso campane stradali a carico verticale ed accesso controllato.

Verranno quindi ottimizzati i calendari di raccolta al fine di prevenire ridondanze e inefficienze complessive. Nel rispetto delle indicazioni "di letteratura", sono previste le seguenti frequenze di raccolta:

- 1/7 per RUI, carta ed MML
- 2/7 per FORSU
- 1/15 per il vetro

Sarà comunque possibile, per le Amministrazioni servite, concordare frequenze differenti in risposta ad esigenze locali e/o stagionali, inoltre sarà possibile incrementare le frequenze di raccolta nei centri storici, così come potranno essere preferiti i sacchi ai mastelli (sacchi con RFID per la raccolta RUI) ogniqualvolta le esigenze di decoro urbano lo suggeriscano.

Infine, è possibile integrare il servizio Domiciliare con lo Stradale (ad esempio permettendo agli utenti di conferire con le SEI Card anche presso i contenitori stradali), così come verranno definiti servizi specifici per le UtENZE non Domestiche.

Indicatori caratterizzanti del Servizio

I benefici del modello “stradale verticale ad accesso controllato” rispetto al più tradizionale e diffuso “stradale laterale con calotta di conferimento” risiedono in particolare in:

- minor ingombro su strada, soprattutto in senso longitudinale, per la particolare modalità di sollevamento che, avvenendo dall’alto, permette di collocare i contenitori in aderenza, senza “perdere” lo spazio per l’ingombro dei bracci meccanici del sollevatore laterale;
- maggior decoro delle postazioni che, più compatte, si presentano in modo più ordinato e limitano il rischio di abbandoni oggi favorito dalle intercapedini fra i diversi cassonetti;
- maggior volume conferibile sia in senso “relativo” che “assoluto”: i contenitori per le frazioni leggere avranno una volumetria di circa 3.750 litri a fronte dei 3.200 massimi dei cassonetti tradizionali, inoltre il sistema di conferimento per i rifiuti indifferenziati (misurati ai fini della tariffazione puntuale) avrà una capacità di 40 litri, conforme e coerente con le analoghe raccolte domiciliari e con le dimensioni standard delle pattumiere domestiche;
- minor rischio di blocco e rottura del sistema di conferimento grazie al fatto che questo è integrato nel contenitore e meno sollecitato in fase di movimentazione dato che questa avviene “dall’alto” e senza ribaltamento;
- maggior facilità di impiego da parte degli utenti trattandosi di un meccanismo più intuitivo della “calotta”;
- maggiore solidità complessiva del contenitore e della relativa elettronica grazie alle minori sollecitazioni meccaniche cui è soggetto, alla movimentazione robotizzata, alla semplicità di scarico, ecc...;
- semplificazione nella collocazione sul territorio dovuta alla bilateralità della presa dell’autocarro dedicato alla movimentazione, sollevamento e svuotamento: si supera così il vincolo di dover collocare i contenitori lungo il senso di marcia del mezzo.

Per quanto attiene i servizi domiciliari, siano essi proposti nella modalità “mista” o “integrale”, il progetto proposto prevede il conseguimento di una serie di obiettivi e miglioramenti:

- l’uso di mastelli con RFID per la raccolta dei rifiuti indifferenziati (o, in alternativa, di sacchi “taggati”) fornisce una maggiore garanzia di tracciabilità degli utenti e dei loro conferimenti; si specifica, per completezza, che l’utilizzo di mastelli implica un investimento iniziale più elevato, a fronte di minori costi annuali, mentre l’impiego di “sacchi” comporta il sostentamento di costi annuali per l’acquisto e distribuzione di materiale di consumo; per queste ragioni si consiglia di limitare l’impiego di “sacchi” nei centri storici e nelle aree di pregio, preferendo invece i mastelli in tutte le restanti situazioni;
- al fine di ottenere il massimo decoro urbano, le Amministrazioni Comunali potranno scegliere se sviluppare il servizio con sacchi, mastelli, o con una combinazione di questi;
- la regolazione e standardizzazione degli strumenti di raccolta permetterà di assicurare condizioni di sicurezza operativa per gli addetti al servizio;
- l’adozione di calendari come quelli proposti, che vedono concentrati i conferimenti in 2/3 giorni a settimana, assicura il comfort domestico per gli utenti (minor numero di esposizione, quindi minore impegno), la possibilità per il Gestore

di bilanciare i turni di lavoro fra mattina/pomeriggio efficientando così l'impiego di mezzi ed attrezzature, la migliore integrazione con i servizi dedicati alle Utenze Non Domestiche e svolti con le medesime risorse.

Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE)

Per una più agevole comprensione della portanza del Piano di Riorganizzazione dei servizi in esame si riportano di seguito sia lo stato attuale che quello di progetto, specificando che:

- i servizi indicati come "stradale" nello stato attuale (AS IS) includono anche la "prossimità";
- sono state assunte alcune approssimazioni relativamente al bacino di popolazione servita con i differenti modelli, rimandando alla progettazione esecutiva la corretta definizione dei perimetri reali.

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO ATTUALE (AS IS)			
		%RD (AS IS)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Suvereto	3.038	53%	20%	80%	
Sassetta	461	23%	100%		
Piombino	33.180	36%	94%	6%	
Castagneto Carducci	8.786	37%	84%	16%	
San Vincenzo	6.636	42%	91%	9%	
Campiglia Marittima	12.792	37%	81%	19%	

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO DI PROGETTO (TO BE)			
		%RD (TO BE)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Suvereto	3.038	70%	20%	70%	10%
Sassetta	461	70%		100%	
Piombino	33.180	70%	80%	20%	
Castagneto Carducci	8.786	70%	40%	55%	5%
San Vincenzo	6.636	70%	65%	35%	
Campiglia Marittima	12.792	70%	80%	20%	

Come illustrato, la proposta progettuale recepisce le indicazioni che sono pervenute al Gestore a seguito degli incontri di presentazione del Piano Industriale e delle successive interlocuzioni finalizzate ad individuare un equilibrio fra le attese in termini di modello di servizio ed i costi operativi di gestione.

Per aspetti di maggiore dettaglio, pertanto, si rimanda alle valutazioni tecnico-economiche già discusse fra le parti nel corso del processo di condivisione, con specifico riferimento alla produttività attesa per l'erogazione del servizio domiciliare e alla determinazione di massima dei perimetri serviti con tale modello.

A seguito dei confronti tenutisi nel corso degli scorsi mesi, ultimo dei quali programmato in data 20.01.2022, si ribadisce che il modello illustrato, che recepisce le indicazioni pervenute dalle Amministrazioni Comunali relativamente alla ripartizione dei servizi sui due modelli di Piano, sarà oggetto di approfondimenti di analisi nel corso della progettazione esecutiva, a valle della quale si darà corso effettivamente all'implementazione della riorganizzazione.

Resta impregiudicata la facoltà delle Amministrazioni Comunali di variare le ripartizioni indicate così come di introdurre ulteriori elementi di flessibilità dei modelli, una maggiore capillarizzazione delle postazioni di raccolta, calendari differenziati su base stagionale, ecc..., fermo restando che una razionalizzazione dei servizi e degli strumenti per erogarli porterà a sinergie e benefici. In merito ai servizi RUND, mercati, spiagge, si conferma la disponibilità ad un confronto serrato per individuare soluzioni anche di immediata applicazione, coerenti con il successivo processo di razionalizzazione massiva, in modo tale da anticipare gli effetti del Piano.

A valle dell'approvazione del Piano di Riorganizzazione verranno predisposti i cronoprogrammi di dettaglio, da condividere con le Amministrazioni Comunali, che detteranno i tempi e le fasi di sviluppo delle varie iniziative, inclusi i momenti di confronto.

Nel contesto della progettazione preliminare, sulla base degli assunti illustrati e dei criteri di dimensionamento del servizio stradale, è stato possibile quantificare la capacità complessiva dei contenitori da dislocare sul territorio affinché il fabbisogno di manodopera e di mezzi per il loro svuotamento sia compatibile con le disponibilità del Piano Industriale ed il costo connesso sia sostenibile (nell'ottica del contenimento della crescita tariffaria discussa).

Come illustrato nel presente documento, SEI Toscana ha individuato alcune tipologie di contenitori ad accesso controllato che, per caratteristiche meccaniche e funzionalità, risultano essere particolarmente solidi e conformi alle esigenze del servizio, oltre a permettere una raccolta ad elevato grado di meccanizzazione. Ha parimenti individuato in fase preliminare le capacità dei contenitori da adibire alla raccolta delle differenti frazioni merceologiche di rifiuti, compatibili con il peso specifico degli stessi e con la capacità di carico del mezzo meccanico.

Al fine di assicurare un buon livello di "capillarizzazione" del servizio, distribuendo uniformemente le postazioni stradali rispetto alle utenze servite, il Gestore si riserva, fermi restando tutti gli assunti e gli obiettivi del presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di adottare contenitori ad accesso controllato di differente capacità qualora lo sviluppo tecnologico atteso, o i nuovi prodotti disponibili sul mercato, lo permettano.

Si riporta di seguito la capacità complessiva dei contenitori che verranno collocati sul territorio dell'AOR, distinti per tipologia di rifiuto raccolto, così come definiti in sede preliminare.

AOR	COMUNE	Abitanti (serv. stradale)	Residuo	Forsu	Carta	MML	Vetro
			vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)
LI-Val di Cornia	Campiglia Marittima	10234	442.000	191.250	442.000	442.000	191.250
	Castagneto Carducci	3514	151.600	65.250	151.600	151.600	65.250
	Piombino	26544	1.145.000	497.250	1.145.000	1.145.000	497.250
	San Vincenzo	4313	186.000	81.000	186.000	186.000	81.000

AOR	COMUNE	Abitanti (serv. stradale)	Residuo	Forsu	Carta	MML	Vetro
			vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)
	Sassetta	0					
	Suvereto	608	30.000	18.000	30.000	30.000	18.000
			1.954.600	852.750	1.954.600	1.954.600	852.750

Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche

Il Piano Industriale 2022-2025 ha previsto, relativamente alle Strutture poste a Supporto della Raccolta all'interno dell'AOR LI_Val di Cornia e coerentemente con i programmi di investimento, le seguenti attività:

- l'informatizzazione di n. 1 centro di raccolta (San Vincenzo): l'informatizzazione consentirà un tracciamento puntuale dei conferimenti da parte degli utenti, permettendo così un utilizzo anche sovracomunale delle strutture ed una migliore fruibilità per i cittadini
- l'adeguamento di n. 1 centro di raccolta (Piombino)
- l'implementazione di una gestione digitalizzata dei centri di raccolta renderà più efficiente lo svolgimento delle operazioni quotidiane, la programmazione dello svuotamento dei contenitori e la rendicontazione delle attività svolte, il tutto anche per garantire un migliore servizio agli utenti
- ulteriori interventi sono previsti al di fuori del perimetro del Piano Industriale

Si sottolinea che alla data di stesura del presente documento è in corso la ricognizione puntuale delle iniziative in progetto sull'intero ATO Toscana Sud (su iniziativa del Gestore e delle Amministrazioni Comunali) relativamente alle SSR da realizzarsi nel corso della Concessione, pertanto il quadro illustrato potrà essere opportunamente revisionato in ragione delle richieste che emergeranno dall'indagine.

Il Piano di Comunicazione

Nel complesso quadro del processo di riorganizzazione dei sistemi di raccolta, siano essi revisionati in direzione stradale, domiciliare o un insieme di questi modelli, la comunicazione riveste un ruolo essenziale costituendone parte integrante.

Come indicato nelle diverse sedi di incontro, il Gestore ritiene di fondamentale importanza, per il conseguimento degli obiettivi, accompagnare gli interventi sul territorio con una coerente, condivisa e chiara azione di comunicazione.

Nella consapevolezza che un progetto ampio come quello in esame interessa cittadini di diversa estrazione, età, sensibilità ambientale e approccio alla tematica, il processo di comunicazione dovrà essere opportunamente calibrato per intercettare il pubblico attraverso i canali che condurranno verso i migliori risultati attesi.

L'introduzione di un nuovo servizio costituisce sempre un'occasione di contatto e coinvolgimento dei cittadini, cui è affidata la prima importante fase del processo.

Le azioni comunicative vanno definite sempre con specifico riferimento al contesto e all'articolazione del progetto di raccolta e si sviluppano in una serie di azioni precedenti / contestuali / successive alla sua realizzazione.

Nel contesto descritto nei precedenti capitoli della proposta di Piano di Riorganizzazione, le azioni comunicative, da condividere con le singole Amministrazioni Comunali e da condurre insieme, saranno orientate a diversi obiettivi:

▪ **Motivare/responsabilizzare**

Portare il cittadino alla comprensione dell'intero processo in corso. Indicare le motivazioni (ambientali economiche, ecc) della raccolta differenziata e sottese alle scelte adottate.

Fare leva sui principi di responsabilità condivisa secondo cui, ognuno per la sua parte, si contribuisce alla riuscita del progetto.

▪ **Informare/formare**

Dare indicazioni sul corretto utilizzo dei servizi e su tutte le attività che precedono la sua attivazione.

Istruire su come effettuare una corretta separazione dei rifiuti e come conferirli correttamente.

▪ **Coinvolgere/sensibilizzare**

Intercettare, come target di comunicazione specifica, fasce diverse di popolazione anche e soprattutto, in base alla loro appartenenza. Ad es: scuole, università, minoranze linguistiche.

Il processo di sensibilizzazione è continuo.

Gli strumenti:

Sono disponibili una pluralità di strumenti di comunicazione da utilizzare in maniera integrata, come si è fatto in interventi analoghi. L'esperienza maturata permette di poter individuare i migliori canali comunicativi, e strumenti a supporto, in ragione degli obiettivi e del target di pubblico da intercettare.

Nella descrizione che segue si elencano quelli che si reputano più efficaci nella fase di avvio e follow up del Piano di Riorganizzazione dei Servizi:

A. Lettera ai Cittadini

Tutti gli utenti coinvolti ricevono una lettera in cui sono illustrati in maniera discorsiva le motivazioni della riorganizzazione del servizio, gli strumenti/attrezzature che verranno messi a loro disposizione, le modalità di ritiro del kit di raccolta, ecc....

B. Incontri Pubblici (Format Tv o web)

Se la situazione sanitaria lo consentirà, sarà utile effettuare degli incontri di quartiere con i cittadini. In alternativa sarà possibile procedere mediante video tutorial o publiredazionali. Ovviamente resta impregiudicato l'impiego di entrambi gli strumenti per intercettare il maggior numero possibile di utenti.

C. Consegna dei KIT + materiale (per i servizi domiciliari)

Ulteriore momento di contatto ed occasione di comunicazione/informazione è rappresentato dalla consegna dei KIT che, oltre ai materiali per l'utilizzo del servizio (sacchi per il servizio di porta a porta e/o card), prevede sempre anche il materiale informativo (Guida RD o calendario).

Il materiale informativo è personalizzato sempre con le informazioni relative al Comune ed ai servizi di raccolta rifiuti in essere ed ai quali il cittadino può rivolgersi in ragione delle proprie necessità (orari CDR/sportelli/ecc..).

D. Educazione ambientale e campagna di sensibilizzazione

Vengono stabiliti dei programmi ad hoc per le scuole (al fine di coinvolgere gli studenti affinché siano questi un ulteriore "veicolo" della comunicazione in ambito familiare), ed organizzate campagne dedicate per i media (radio, TV, ecc..).

E. Ufficio stampa e social media

Tutte le fasi della riorganizzazione devono essere necessariamente accompagnate da attività di ufficio stampa e pianificazione media, anche in collaborazione e condivisione con l'Amministrazione Comunale.

Gli Investimenti: tempi e impegni

Relativamente ai tempi di intervento, occorre premettere che in sede di elaborazione del Piano Industriale, SEI Toscana ha valutato un bilanciamento fra differenti fattori:

- capacità di investimento, intesa quale capacità di raccolta dei fondi necessari dai Soci, dagli Istituti di Credito e dalla redditività annuale prodotta dalla società stessa;
- capacità progettuale e realizzativa, in termini di interventi di riorganizzazione che possano essere progettati a livello esecutivo in accordo con le singole Amministrazioni Comunali, oltre che implementati realmente sui territori;
- capacità produttiva da parte dei fornitori, con particolare riferimento al lead time di approvvigionamento di macchinari ed attrezzature, oltre che di esecuzione lavori.

Nella definizione della cedenza temporale di intervento si sono rispettati i seguenti aspetti:

- rispettare il piano di ammortamento degli investimenti che alcune Amministrazioni Comunali hanno recentemente sostenuto al fine di non sovrapporre costi, portando a "fine vita economica" i beni attualmente in uso;
- uniformare il bacino di cittadini residenti nelle aree di riorganizzazione (su base annua) al fine di distribuire in modo omogeneo il carico di lavoro per le fasi di progettazione esecutiva ed implementazione dei nuovi servizi.

Al fine di comprimere quanto più possibile i tempi di realizzazione del Piano Industriale, coerentemente con le capacità di investimento, la Società ha attivato processi di Project Management e stabilito i primi accordi quadro con i fornitori strategici rispetto agli interventi pianificati, ma la fase di valutazione/recepimento del progetto da parte delle Autorità competenti, così come le attuali condizioni di mercato che vedono un importante rallentamento delle forniture per la ridotta capacità produttiva

dei fornitori, suggeriscono precauzionalmente di valutare una forbice temporale di implementazione più ampia del previsto. Per quanto sopra, i tempi riportati di seguito sono da intendersi indicativi, con un'alea di incertezza stimata in circa 6/8 mesi. In sede di progettazione esecutiva, ed in accordo con le Amministrazioni Comunali che aderiscono all'AOR, potrà essere stabilito il cronoprogramma di dettaglio degli interventi previsti.

Si riporta di seguito, per completezza di trattazione, il Cronoprogramma di dettaglio degli interventi oggetto della Riorganizzazione dei Servizi presso l'AOR in esame, così come previsto in sede di progettazione preliminare e discusso nel corso degli incontri interlocutori organizzati negli scorsi mesi.

Crono di dettaglio:

AOR	COMUNE	Anno 2023				Anno 2024			
		1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre
LI-Val di Cornia	Suvereto								
LI-Val di Cornia	Sassetta								
LI-Val di Cornia	Piombino								
LI-Val di Cornia	Castagneto Carducci								
LI-Val di Cornia	San Vincenzo								
LI-Val di Cornia	Campiglia Marittima								

APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI

Si riportano di seguito, così come illustrati in sede di incontro, una serie di parametri e riscontri prestazioni relativi alla proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di cui:

- nella Tabella 1 sono riportati i driver tecnici previsti a regime (anno 2026) valutati rispetto a quelli del 2019 già discussi con l'Autorità d'Ambito; come indicato in premessa, i driver relativi a servizi che non sono oggetto della presente proposta sono stati rappresentati senza variazioni quantitative in modo tale da rendere completa e coerente la visione d'insieme;
- nella Tabella 2 è illustrato l'insieme delle attrezzature poste a disposizione dell'AOR per l'erogazione dei servizi;
- nella Tabella 3 è rappresentata la determinazione indicativa del fabbisogno di contenitori a carico verticale ed accesso controllato necessari per l'erogazione dei servizi così come previsti nella proposta.

Si specifica che le richieste delle Amministrazioni Comunali recepite in sede di progettazione esecutiva e/o successivamente, potrebbero determinare una variazione nei parametri tecnico-prestazioni illustrati.

Tabella 1 - Driver tecnici per centri di costo

Centro di costo	Driver Tecnico		
	UdM	Quantità 2019	Quantità 2026
	B	C	C'
02.1A.031 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE LATERALE	interv	326.892	0
02.1A.032 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE VERTICALE	interv	0	161.374
02.1A.033 - ST_RACC STRADALE POSTERIORE	interv	128.351	0
02.1A.034 - ST_RACCOLTA STRADALE RIBA	interv	59.938	0
02.1A.035 - ST_RACCOLTA STRADALE ALTRO	interv	6.125	6.125
02.1C.020 - DOM_RACCOLTA DOMICILIARE	interv	1.476.598	3.125.693
02.1D.030 - RUND_RACC.UTENZE NON DOMESTICHE	interv	221.215	221.215
02.1D.031 - RUND_SCARRABILE	interv	1.664	1.664
02.1E.009 - CH_RACCOLTA A CHIAMATA	interv	25.857	25.857
02.1G.031 - LAV_CONTENTITORE LATERALE	interv	0	0
02.1G.032 - LAV_CONTENTITORE POSTERIORE	interv	0	0
02.1G.033 - LAV_CONTENTITORE VERTICALE	interv	0	3.544
02.2A.037 - SSR_SERVIZIO PRESIDIO	ore	9.974	12.002
04.1A.320 - SPAZZAMENTO MANUALE	ore	25.879	25.879
04.1A.321 - SPAZZAMENTO MISTO	km Rete Spazzata	30.498	30.498
04.1A.322 - SPAZZAMENTO MECCANIZZATO	km Rete Spazzata	3.694	3.694
04.1B.001 - LS_LAVAGGIO STRADE	ore	31	31
04.1C.007 - SERVIZI CMPLEMENTARI SPAZZAMENTO	ore	2.129	2.129
40.01.007 - ATTIVAZIONI E CONSEGNE	ore	0	0
40.01.008 - ATTIVAZIONI/MOVIMENTAZIONE CONTENITORI	ore	0	0
02.01.001 - TRASBORDO	tonn (rifiuti totali prodotti)	49.055	41.009
02.2A.039 - SSR_PRELIEVO E GESTIONE	tonn (rifiuti in uscita)	5.744	5.744
Trasferenze	tonn RUI	30.135	12.965
Tessere	numero	0	7.899
Valorizzazione	tonn valorizzazione	10.157	13.936

Verde	tonn ORGANICO prodotte	7.924	12.977
Trasporti Secondari	tonn RUI e ORGANICO prodotte	38.059	25.943
CSS	tonn RUI in ingresso a FUTURA	30.135	12.965

Tabella 2 - Dettaglio Attrezzature

Tipologia Attrezzatura	Udm	Quantità 2019	Quantità 2026
BIDONE GRANDE	n° (mensilizzato)	972	285
BIDONE GRANDE 2MK	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F12	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F9	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE K	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE PICCOLO	n° (mensilizzato)	800	611
BIG BAG	n° (mensilizzato)	23	23
CAMPANA	n° (mensilizzato)	1.644	
CAMPANA EC	n° (mensilizzato)	0	376
CAMPANA EK	n° (mensilizzato)	0	1.664
CAMPANA K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE	n° (mensilizzato)	2.293	257
CASSONETTO GRANDE C	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO MEDIO	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO MEDIO C	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO MEDIO K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO PICCOLO	n° (mensilizzato)	0	
COMP A TERRA	n° (mensilizzato)	7	10
COMP A TERRA MEDIO KC	n° (mensilizzato)	0	
CONTENITORE DEDICATO	n° (mensilizzato)	314	316
ECO-COMPATTATORE	n° (mensilizzato)	0	
ROLL BOX	n° (mensilizzato)	20	20
SCARRABILE GRANDE	n° (mensilizzato)	45	51
SCARRABILE MEDIO	n° (mensilizzato)	9	15
SCARRABILE PICCOLO	n° (mensilizzato)	9	9
TOTALE		6.135	3.637

Tabella 3 - Dettaglio contenitori ad accesso controllato (AC) per singolo Comune

COMUNE	TOT 2019	TOT		RUI		FORSU		CARTA		MML		VETRO	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Suvereto	0	37	49	4	6	4	6	4	6	4	6	20	26
Sassetta	0	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
Piombino	0	987	1.335	188	254	188	254	188	254	188	254	235	319

Castagneto Carducci	0	158	214	25	33	25	33	25	33	25	33	60	81
San Vincenzo	0	169	229	31	41	31	41	31	41	31	41	47	63
Campiglia Marittima	0	380	514	72	98	72	98	72	98	72	98	91	123
Totale	0	1.734	2.346	320	432	320	432	320	432	320	432	456	616

Nota

STIMA DEL FABBISOGNO DI CONTENITORI AC (accesso controllato) PREVISTO A PIANO INDUSTRIALE

Il fabbisogno effettivo verrà determinato in sede di progettazione esecutiva, in ragione sia delle utenze da servire per ogni postazione (in ragione della frequenza del servizio, eventualmente differenziata su base stagionale), che della tipologia e capacità specifica dei contenitori adottati. Le valutazioni tecnico-economiche sottese al Piano Industriale (ed ai conseguenti PRS) sono state elaborate assumendo a riferimento i valori medi di dotazioni nel range min-max.



**FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI
ACCESSO CONTROLLATO**

**Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e
Cronoprogramma**

Titolo della Proposta:	FORNITURA DI CONTENITORI "INTELLIGENTI" AD ACCESSO CONTROLLATO IDONEI ALLA TARIFFAZIONE PUNTUALE
AOR (Ambito Ottimale di Raccolta):	LI - VAL DI CORNIA
Comuni Interessati:	CAMPIGLIA MARITTIMA - CASTAGNETO CARDUCCI - PIOMBINO - SAN VINCENZO - SASSETTA - SUVERETO
Descrizione Attività della Proposta:	Fornitura ed installazione, sull'intero territorio dell'Ambito Ottimale di Raccolta (AOR), di n. 344 contenitori per la raccolta dei rifiuti differenziati ad accesso controllato, movimentabili con mezzo a carico verticale bilaterale, al fine di sviluppare la meccanizzazione della raccolta e permettere la tracciabilità dei rifiuti mediante identificazione dell'utente e la registrazione del conferimento effettuato.
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL’IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
E_AC_3750_CARTA	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta CARTA - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	80,00	€ 2.494,00	€ 199.520,00	€ 43.894,40	€ 243.414,40	€ 243.414,40
E_AC_3750_MML	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta MML - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	80,00	€ 2.494,00	€ 199.520,00	€ 43.894,40	€ 243.414,40	€ 243.414,40

ALLEGATO 1

E_AC_2250_FORSU	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta FORSU - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	80,00	€ 2.101,00	€ 168.080,00	€ 36.977,60	€ 205.057,60	€ 205.057,60
E_AC_2250_VETRO	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta VETRO - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	104,00	€ 2.101,00	€ 218.504,00	€ 48.070,88	€ 266.574,88	€ 266.574,88
REALIZ_POST_STR_STD	Servizio di installazione di postazione stradale in configurazione standard (n. 4 contenitori) per la raccolta dei rifiuti urbani differenziati ed indifferenziati mediante contenitori ad accesso controllato e carico verticale bilaterale. Il servizio consiste in: - rimozione contenitori in uso (se presenti) e loro trasporto c/o deposito del Gestore - eventuale sistemazione dell'area rimuovendo materiali presenti, ripristinando avvallamenti, ecc... - installazione della barra di centraggio per la corretta collocazione dei contenitori per rifiuti - trasporto e posa dei contenitori per rifiuti a costituzione della postazione stradale	cad.	80,00	€ 950,00	€ 76.000,00	€ 16.720,00	€ 92.720,00	€ 92.720,00
REALIZ_POST_STR_STD_CAD	Servizio di installazione di postazione stradale in configurazione standard per un solo contenitore per la raccolta del vetro mediante contenitore ad accesso controllato e carico verticale bilaterale. Il servizio consiste in: - rimozione contenitori in uso (se presenti) e loro trasporto c/o deposito del Gestore - eventuale sistemazione dell'area rimuovendo materiali presenti, ripristinando avvallamenti, ecc... - installazione della barra di centraggio per la corretta collocazione dei contenitori per rifiuti - trasporto e posa dei contenitori per rifiuti a costituzione della postazione stradale	cad.	24,00	€ 250,00	€ 6.000,00	€ 1.320,00	€ 7.320,00	€ 7.320,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 867.624,00	€ 190.877,28	€ 1.058.501,28	€ 1.058.501,28
--	--------------	--------------	----------------	----------------

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponible + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
--	--------	--------	--------	--------

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponible + IVA €	Importo Ammissibile €

ALLEGATO 1

ALLEGATO 1

SPESE_FX_TEC

Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)]

Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa dei punti di installazione dei contenitori stradali (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016).

Le prestazioni sono inerenti le fasi di:

- definizione delle postazioni stradali da realizzare (individuazione collocazione di dettaglio, determinazione delle opere accessorie per l'installazione, definizione cartografica della postazione di raccolta)
- richieste di eventuali autorizzazioni, permessi, ordinanze anche in ragione della titolarità dell'area di intervento (strade comunali, provinciali, statali)
- organizzazione, coordinamento e direzione lavori

L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate.

%	0,02	€ 867.624,00	€ 17.352,48	€ 3.817,55	€ 21.170,03	€ 21.170,03
---	------	--------------	-------------	------------	-------------	-------------

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.352,48	€ 3.817,55	€ 21.170,03	€ 21.170,03
--	-------------	------------	-------------	-------------

Spesa g. SPESE PER CONSULENZE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
---	--------	--------	--------	--------

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI
--

		Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)	Imp. Ammissibile €
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 867.624,00	€ 190.877,28	€ 1.058.501,28	€ 1.058.501,28
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.352,48	€ 3.817,55	€ 21.170,03	€ 21.170,03
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
		€ 884.976,48	€ 194.694,83	€ 1.079.671,31	€ 1.079.671,31

		Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 88.497,65	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 0,00	0,00%	€ 265.492,94	€ 0,00
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 867.624,00	98,04%	€ 867.624,00	€ 867.624,00
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.352,48	1,96%	€ 17.699,53	€ 17.352,48
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	0,00%	€ 35.399,06	€ 0,00
		€ 884.976,48	100,00%	€ 1.274.713,18	€ 884.976,48

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 884.976,48	IMPONIBILE	€ 194.694,83	IVA
--	--------------	------------	--------------	-----

Si specifica che:
- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022
la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".
I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA

Cronoprogramma procedurale

Attività	Descrizione	Data Completamento	Trimestre/Anno
Milestone	Individuazione soggetto realizzatore	31.12.2022	4/2022
Affidamento	Affidamento fornitura e servizio di installazione	31.12.2022	4/2022
Fornitura	Ricezione delle forniture di contenitori ad accesso controllato	30.11.2023	4/2023
Installazione	Erogazione del servizio di installazione dei contenitori	31.12.2023	4/2023
Collaudo	Collaudo funzionale delle attrezzature, inclusa gestione dati conferimenti	31.12.2023	4/2023
Milestone	Data completamento prevista per l'intervento	31.12.2023	4/2023



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA DI SPESA

Dettaglio voci di spesa sostenute e previste (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

a. Suolo impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

b. Opere murarie e assimilate / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

d. Macchinari, impianti e attrezzature			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Fornitura contenitori	€ 785.624,00	€ 172.837,28	€ 958.461,28
Servizio di installazione	€ 82.000,00	€ 18.040,00	€ 100.040,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 867.624,00	€ 190.877,28	€ 1.058.501,28

e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

f. Spese per funzioni tecniche			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Oneri per funzioni tecniche nella definizione delle postazioni di raccolta e richiesta di eventuali permessi ed autorizzazioni	€ 17.352,48	€ 3.817,55	€ 21.170,03
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 17.352,48	€ 3.817,55	€ 21.170,03



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

g. Spese per consulenze			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Riepilogo per Centro di Costo (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	TOT Imponibile €	TOT IVA €	Totale Imp + IVA €	TOT AMMISSIBILE €
a. Suolo impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
b. Opere murarie e assimilate / Intervento	0	0	0	€ 0,00
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
d. Macchinari, impianti e attrezzature	€ 867.624,00	€ 190.877,28	€ 1.058.501,28	€ 867.624,00
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate	0	0	0	€ 0,00
f. Spese per funzioni tecniche	€ 17.352,48	€ 3.817,55	€ 21.170,03	€ 17.352,48
g. Spese per consulenze	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 884.976,48	€ 194.694,83	€ 1.079.671,31	€ 884.976,48



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

Cronoprogramma di spesa sintetico (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026	
	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e
a. Suolo impianto / Intervento														
b. Opere murarie e assimilate / Intervento														
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento														
d. Macchinari, impianti e attrezzature							€ 867.624,00	€ 867.624,00						
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate														
f. Spese per funzioni tecniche							€ 17.352,48	€ 17.352,48						
g. Spese per consulenze														
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 884.976,48	€ 884.976,48	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00



FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI ACCESSO CONTROLLATO

AOR SI - AMIATA VAL D'ORCIA

ELENCO DOCUMENTI

Piano di riorganizzazione del servizio della AOR di competenza, come approvato con delibera dell'Assemblea ATO N. 3/2022

Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e Cronoprogramma

Elenco Prezzi e Capitolato di gara

ATO RIFIUTI TOSCANA SUD

Via della Pace, 37 – int. 9 – Loc. Renaccio
53100 – SIENA (SI)

PIANO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI

AOR SI – AMIATA VAL D'ORCIA

RELAZIONE

(rev. 01 del 20 gennaio 2022)

Sommario

PREMESSA AL DOCUMENTO.....	3
PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO	5
Elementi caratterizzanti il territorio.....	5
Il tessuto urbanizzato.....	6
La produzione di rifiuti urbani	7
La Banca Dati UtENZE	8
Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)	9
Indicatori caratterizzanti del Servizio	9
PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI	10
Standard progettuali di dimensionamento.....	11
Indicatori caratterizzanti del Servizio	13
Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE).....	14
Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche	15
Il Piano di Comunicazione.....	16
Gli Investimenti: tempi e impegni	18
APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI.....	20

PREMESSA AL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce la “parte specifica” della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi elaborata da SEI Toscana quale diretta conseguenza del Piano Industriale approvato dagli organi societari nel luglio 2021.

Il Gestore, come rappresentato in differenti contesti, ha definito un ambizioso piano di azioni ed interventi, ai quali corrispondono investimenti ed impegni, con l’obiettivo ultimo di stabilizzare la crescita tariffaria attraverso una progressiva razionalizzazione ed industrializzazione del processo di erogazione dei servizi.

Per perseguire gli obiettivi, meglio definiti nel documento “Quadro Generale di Ambito”, sono state individuati due modelli di raccolta (stradale a carico verticale ed accesso controllato, e domiciliare nelle configurazioni misto o integrale) che costituiscono i binari entro i quali il Gestore ha elaborato la presente proposta dato che gli strumenti individuati rappresentano un valore aggiunto per le Amministrazioni Comunali che potranno, se e quando vorranno, attivare una tariffazione puntuale dei servizi nei confronti dei cittadini.

Nell’analizzare il presente documento occorre preliminarmente osservare quanto segue:

- Il modello di riorganizzazione dei servizi definisce degli obiettivi da perseguire e individua delle prime soluzioni sulla base di elementi di progettazione preliminare. La proposta è pertanto da considerarsi uno strumento flessibile che troverà la sua concreta applicazione in fase di attivazione con una adeguata ed articolata progettazione esecutiva da scriversi “a quattro mani” con gli Uffici Comunali preposti. È nella fase di progettazione esecutiva che potranno essere correttamente e puntualmente recepite le istanze dettate dalle peculiarità del territorio e dalle volontà delle Amministrazioni Comunali. In questa sede si è definito un modello, per quanto articolato, che stabilisce gli strumenti per perseguire gli obiettivi tecnici ed economici prefissati, ferma restando la disponibilità del Gestore ad affinare l’impiego dei predetti strumenti nel rispetto delle indicazioni esecutive.
- I servizi per le UtENZE Non Domestiche (cosiddetti servizi RUND) non sono oggetto di trattazione nel presente documento (che si focalizza nella revisione dei servizi di raccolta destinati alle utenze domestiche), ma si assume che vengano contestualmente riorganizzati previo censimento delle stesse ed analisi delle specifiche necessità.
- Analogamente alle RUND, anche i servizi di spazzamento non sono stati revisionati in questo contesto, ma sono stati condotti in continuità rispetto al servizio attuale. Resta impregiudicata la facoltà per le Amministrazioni Comunali di richiedere revisioni o riorganizzazioni anche integrali di questi servizi anche nel periodo di tempo che intercorre dall’approvazione del PRS all’effettiva esecutività dello stesso.

Ad ulteriore chiarimento, si specifica che nella rappresentazione dei servizi erogati riportata in appendice i servizi RUND e Spazzamento sono illustrati in continuità, senza alcuna variazione rispetto ai dati 2019 solo per una completa rappresentazione, ma dovranno e potranno essere oggetto di riorganizzazione nel corso dell’arco temporale del Piano in relazione alla sua attuazione e alle volontà delle Amministrazioni Comunali.

Infine, tenuto conto che il processo di riorganizzazione dei servizi verrà condotto in un arco temporale complessivo di 5 anni, interessando di volta in volta gruppi di AOR, si specifica che nel periodo intercorrente la riorganizzazione, SEI Toscana garantirà comunque l’effettuazione di interventi di carattere puntuale e specifico per fronteggiare eventuali criticità di servizio, anche

con anticipazioni di interventi di riorganizzazione, purché coerenti con gli indirizzi della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi.

Allo stesso modo, nel corso dell'intertempo, verranno garantiti gli impegni già assunti ed il completamento di iniziative in corso sia con riferimento ai servizi di raccolta per le utenze domestiche, che RUND o servizi di spazzamento e decoro urbano, pertanto, con l'approvazione del presente PRS, si assumono come approvati in linea tecnica anche eventuali interventi inerenti i servizi illustrati ai punti precedenti e richiesti dalle specifiche Amministrazioni Comunali, fermo restando che le proposte o le revisioni dei servizi dovranno comunque essere preventivamente concordati nella loro fase di progettazione esecutiva.

PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO
AOR SI - AMIATA VAL D'ORCIA: STATO ATTUALE (AS IS)

Per una più agevole comprensione di come il presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi interverrà sul territorio dell'AOR, conducendo prioritariamente:

- ad una razionalizzazione dei processi di raccolta
- all'incremento della raccolta differenziata delle differenti frazioni merceologiche
- all'adozione di strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale
- alla progressiva stabilizzazione del PEF

si procede illustrando lo stato attuale del contesto geo-morfologico dell'area di intervento, i servizi svolti, la ripartizione della popolazione rispetto ai differenti modelli ed i risultati conseguiti.

In coerenza con i dati economico-finanziari sottesi alla redazione del Piano Industriale, anche la "fotografia" dello stato attuale dei servizi si riferisce all'anno 2020 in quanto ultimo concluso al momento dello sviluppo delle ipotesi di Piano e maggiormente "solido" nelle consistenze indicate (flussi, servizi erogati, ecc...).

Relativamente ai flussi dei rifiuti (e delle conseguenti percentuali di raccolta differenziata) si specifica che, come indicato nelle premesse del "Quadro generale d'Ambito" rev. 01, i dati riportati non corrispondono a quanto le Amministrazioni Comunali rilevano come "dato certificato" da ARRR per due ordini di motivi:

- lo sfasamento temporale legato al ritardo nella validazione dei dati
- il riferimento ai soli flussi intercettati con i servizi di interesse diretto

Le informazioni utilizzate nella redazione del presente documento corrispondono ai flussi comunicati all'Agenzia Regionale e di diretta gestione da parte di SEI Toscana, così come le percentuali di RD derivano dai dati in disponibilità del Gestore al 31.12.2020.

Analogamente, si anticipa che le percentuali di RD obiettivo a regime includono, come illustrato in sede di incontri di AOR, l'incremento del 2,5% circa rispetto al dato aritmetico come da applicazione della metodica regionale.

Si sottolinea infine, ad ulteriore chiarezza, che il progetto di riorganizzazione si è comunque basato sulla previsione di flussi rifiuti a regime (anno 2030) aggregati a livello AOR e non a livello comunale.

La rappresentazione che segue, per immediatezza di comprensione, è realizzata preferibilmente in forma tabellare.

Elementi caratterizzanti il territorio

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Abbadia San Salvatore	SI	SI-Amiata - Val d'Orcia	6.275	6.241	6.239	46,13%
Castiglione d'Orcia	SI	SI-Amiata - Val d'Orcia	2.265	2.260	2.227	25,07%
Piancastagnaio	SI	SI-Amiata - Val d'Orcia	4.129	4.064	4.094	34,80%
Radicofani	SI	SI-Amiata - Val d'Orcia	1.062	1.073	1.085	28,72%
San Quirico d'Orcia	SI	SI-Amiata - Val d'Orcia	2.614	2.639	2.623	45,63%

Inquadramento territoriale e demografico (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Superficie Territoriale [kmq]	Popolazione Legale 2011 (09/10/2011) [ab]	Popolazione residente al 31/12/2019 [ab]	Zona Altimetrica [nota *]	Altitudine del Centro [m]	Comune Litoraneo	Comune Isolano	Grado di Urbanizzazione [nota **]	Zone Costiere	Densità Abitativa [ab/kmq]
Abbadia San Salvatore	58,99	6.557	6.239	1	822	-	-	2	-	111
Castiglione d'Orcia	141,54	2.453	2.227	1	540	-	-	3	-	17
Piancastagnaio	69,63	4.176	4.094	1	772	-	-	3	-	60
Radicofani	117,98	1.151	1.085	3	814	-	-	3	-	10
San Quirico d'Orcia	42,24	2.680	2.623	3	409	-	-	3	-	63
	430	17.017	16.268							

Note:

[*] Zona Altimetrica:

1 Montagna interna	2 Montagna litoranea	3 Collina interna	4 Collina litoranea	5 Pianura
-----------------------	-------------------------	----------------------	------------------------	--------------

[**] Grado di urbanizzazione:

1 "Città" o "Zone densamente popolate"	2 "Piccole città e sobborghi" o "Zone a densità intermedia di popolazione"	3 "Zone rurali" o "Zone scarsamente popolate"
--	--	---

Il tessuto urbanizzato

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Centri Abitati [ab]	Popolazione Nuclei Abitati [ab]	Popolazione Case Sparse [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Centri Abitati [%]	Popolazione Nuclei Abitati [%]	Popolazione Case Sparse [%]
Abbadia San Salvatore	6.364	13	180	6.557	97,06%	0,20%	2,75%
Castiglione d'Orcia	1.909	85	459	2.453	77,82%	3,47%	18,71%
Piancastagnaio	3.676	118	382	4.176	88,03%	2,83%	9,15%
Radicofani	925	0	226	1.151	80,36%	0,00%	19,64%
San Quirico d'Orcia	2.498	42	140	2.680	93,21%	1,57%	5,22%
	15.372	258	1.387	17.017			

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [ab]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [ab]	Popolazione Centri > 1500 ab [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [%]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [%]	Popolazione Centri > 1500 ab [%]
Abbadia San Salvatore	193	0	6.364	6.557	2,94%	0,00%	97,06%
Castiglione d'Orcia	1.299	1.154	0	2.453	52,96%	47,04%	0,00%
Piancastagnaio	1.018	0	3.158	4.176	24,38%	0,00%	75,62%
Radicofoani	496	655	0	1.151	43,09%	56,91%	0,00%
San Quirico d'Orcia	213	0	2.467	2.680	7,95%	0,00%	92,05%
	3.219	1.809	11.989	17.017			

Tipologia Urbanistica (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Edifici < 2 interni [n]	Edifici 3-4 abitazioni [n]	Edifici 5-8 abitazioni [n]	Edifici ≥ 9 abitazioni [n]	Totale Edifici [n]	Edifici < 2 interni [%]	Edifici 3-4 abitazioni [%]	Edifici 5-8 abitazioni [%]	Edifici ≥ 9 abitazioni [%]	Edifici oltre 5 abitazioni (ricomprese nei dati precedenti)
Abbadia San Salvatore	879	548	228	48	1.703	51,61%	32,18%	13,39%	2,82%	16,21%
Castiglione d'Orcia	995	214	50	16	1.275	78,04%	16,78%	3,92%	1,25%	5,18%
Piancastagnaio	893	309	84	39	1.325	67,40%	23,32%	6,34%	2,94%	9,28%
Radicofoani	475	81	17	5	578	82,18%	14,01%	2,94%	0,87%	3,81%
San Quirico d'Orcia	342	172	53	34	601	56,91%	28,62%	8,82%	5,66%	14,48%
	3.584	1.324	432	142	5.482					

La produzione di rifiuti urbani

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)									
COMUNE	RUI [ton]	FORSU [ton]	Verde [ton]	Carta [ton]	VPL [ton]	MML+V [ton]	Plastica [ton]	Altre RD [ton]	TOT [ton]
Abbadia San Salvatore	1.817	516	46	288	306	0	0	167	3.579
Castiglione d'Orcia	920	0	13	71	133	0	0	96	1.233
Piancastagnaio	1.689	320	21	345	151	0	0	306	2.831
Radicofoani	521	17	39	42	70	0	0	52	740
San Quirico d'Orcia	870	240	18	185	185	0	0	195	1.692
	5.817	1.093	136	931	845	0	0	815	10.076

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)								
COMUNE	Ingombranti + RAEE [ton]	Legno [ton]	Metalli [ton]	Rifiuti da Spazzamento [ton]	FORSU "non residuale" [ton]	Spazzamento "non residuale" [ton]	Vetro [ton]	Plastica [ton]
Abbadia San Salvatore	147	104	43	145	6.239	6.239	0	0
Castiglione d'Orcia	49	22	14	9	0	2.227	0	0
Piancastagnaio	86	0	0	210	4.094	4.094	0	0
Radicofo	29	0	9	0	0	0	0	0
San Quirico d'Orcia	64	48	21	56	2.623	2.623	0	0
	376	175	87	420	12.956	15.183	0	0

La Banca Dati Utenze

Dati Utenze 2020							
COMUNE	Abitanti	UD	UND	UD + UND	UD %	UND %	Ab/UD
Abbadia San Salvatore	6.234	5.487	683	6.170	88,93%	11,07%	1,14
Castiglione d'Orcia	2.265	2.587	298	2.885	89,67%	10,33%	0,88
Piancastagnaio	4.066	3.377	307	3.684	91,67%	8,33%	1,20
Radicofo	1.071	700	100	800	87,50%	12,50%	1,53
San Quirico d'Orcia	2.636	1.835	364	2.199	83,45%	16,55%	1,44
	16.272	13.986	1.752	15.738			

Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [ab]	STRADALE AC [ab]	VERTICALE [ab]	VERTICALE AC [ab]	PROX [ab]	PROX AC [ab]	DOM INTEGRALE [ab]	DOM MISTO [ab]
Abbadia San Salvatore	4.010				89		2.135	
Castiglione d'Orcia	1.703				562			
Piancastagnaio	3.375				691			
Radicofani						1.071		
San Quirico d'Orcia	2.636							
	11.724	0	0	0	1.342	1.071	2.135	0

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [%]	STRADALE AC [%]	VERTICALE [%]	VERTICALE AC [%]	PROX [%]	PROX AC [%]	DOM INTEGRALE [%]	DOM MISTO [%]
Abbadia San Salvatore	64,33%				1,42%		34,25%	
Castiglione d'Orcia	75,17%				24,83%			
Piancastagnaio	83,00%				17,00%			
Radicofani						100,00%		
San Quirico d'Orcia	100,00%							

Indicatori caratterizzanti del Servizio

Dati Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)				
COMUNE	RUI [t]	RD [t]	RU TOT [t]	%RD
Abbadia San Salvatore	1.905	1.631	3.536	46,13%
Castiglione d'Orcia	924	309	1.233	25,07%
Piancastagnaio	1.846	985	2.831	34,80%
Radicofani	521	210	732	28,72%
San Quirico d'Orcia	920	772	1.692	45,63%
	6.117	3.908	10.025	

PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI
AOR SI - AMIATA VAL D'ORCIA: PROPOSTA PROGETTUALE (TO BE)

Il Progetto di Riorganizzazione dei Servizi, elaborato in forza degli assunti del Piano Industriale di SEI Toscana, è finalizzato ad una razionalizzazione complessiva delle attività svolte, in ottica industriale, al fine di conseguire i miglioramenti attesi non solo in termini economico-finanziari di gestione, ma soprattutto in termini di qualità del servizio (percepita e reale) e prestazionali. Come illustrato, il Piano Industriale è stato sviluppato con un livello di analisi che ha ricompreso le AOR, ma non ha potuto declinare la sua articolazione a livello di singola Amministrazione Comunale per ragioni di necessaria visione complessiva e di tempi di elaborazione. Per questa ragione il Piano di Riorganizzazione dei Servizi viene presentato in forma aggregata, assumendo quale elemento di pianificazione l'AOR nel suo insieme.

Come indicato in differenti sedi, quello rappresentato è un modello di piano di Riorganizzazione dei Servizi suscettibile di adeguamenti ed affinamenti in coerenza con le indicazioni emerse durante il confronto con le Amministrazioni Comunali, fermo restando l'assetto complessivo degli investimenti e delle iniziative proposte finalizzato alla stabilizzazione della crescita tariffaria in forza della progressiva razionalizzazione, standardizzazione ed industrializzazione dei servizi di raccolta.

Sarà cura della Progettazione Esecutiva, in stretta collaborazione con gli Uffici Comunali coinvolti, definire i dettagli operativi di modificazione dei servizi erogati valutando le azioni ritenute opportune e declinate a livello locale, ma comunque nel quadro complessivo ed unitario della razionalizzazione.

È in questo contesto che sono stati identificati i due modelli di servizio posti alla base della riorganizzazione sul territorio dell'ATO Toscana Sud: stradale ad accesso controllato e domiciliare (previsto nelle due configurazioni di misto o integrale).

La perimetrazione delle aree dedicate all'uno o all'altro servizio, così come una diversa distribuzione delle percentuali di abitanti coinvolti o la definizione del calendario di raccolta sono tutti elementi che in questa vengono illustrati in una versione "standard" rimandando alle singole Amministrazioni la definizione dei dettagli.

Allo stesso modo, le soluzioni proposte vogliono rappresentare anche differenti gradi di libertà e flessibilità dei modelli che riteniamo si possano adattare bene ai diversi contesti territoriali in cui si opera. Il servizio domiciliare, ad esempio, può essere implementato sia come modello di raccolta generalizzato, che destinato a risolvere quelle situazioni puntuali in cui, per inaccessibilità dei centri da parte dei mezzi di raccolta o per una eccessiva dispersione territoriale, il modello stradale sarebbe inadeguato. Parimenti, la disponibilità di una serie di postazioni stradali ad accesso controllato può risultare funzionale anche in un contesto in cui è prevalente il servizio domiciliare per garantire la possibilità di conferimento anche a chi non può, per differenti ragioni, rispettare il calendario di raccolta.

In forza dei predetti elementi di flessibilità, si ritiene che i modelli proposti (stradale ad accesso controllato e domiciliare) possano plasmarsi e risolvere tutte le esigenze locali oltre che rappresentare un valore aggiunto nelle mani delle Amministrazioni Comunali in quanto si tratta di due strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale conferendo facoltà all'Amministrazione stessa di attivare questo percorso con le conseguenti ricadute e vantaggi che questo comporta.

Standard progettuali di dimensionamento

Come illustrato, il presente Piano Industriale prevede la riorganizzazione dei servizi erogati principalmente secondo i due modelli:

- stradale a caricamento verticale ed accesso controllato
- domiciliare misto e/o integrale

declinati secondo differenti proporzioni in ragione del contesto territoriale il quale definirà anche l'eventuale sussistenza di ulteriori modelli che dovranno comunque essere conformi agli assunti posti alla base del progetto in esame (adattabili, flessibili, abilitanti alla tariffazione puntuale, sicuri).

Relativamente ai servizi stradali, si è prevista l'adozione di contenitori a carico verticale, movimentati con automezzi automatizzati monoperatore, ad accesso controllato mediante SEI Card, di 2 differenti capacità:

- 3700 litri per RUI (con limitatore volumetrico tipo "cassetto"), carta, MML e vetro
- 2250 litri per FORSU

Le combinazioni di questi modelli potrebbero variare al fine di favorire la diffusione territoriale dei contenitori, sfruttando la modularità degli stessi, ma è prevista la dislocazione di batterie complete, anche per incentivare la raccolta differenziata, superando il modello attuale che vede spesso la presenza del solo contenitore per RUI.

Sarà possibile conseguire una ottimizzazione delle frequenze di raccolta in ragione del reale livello di riempimento dei contenitori, che verranno così svuotati secondo calendari variabili in funzione di flussi e stagionalità (ad eccezione della FORSU per la quale verrà comunque garantita la frequenza 2/7).

Infine, il servizio stradale potrà fornire integrazione e supporto al domiciliare, ad esempio per le aree a forte vocazione turistica e/o presenza di flussi di rifiuti giornalieri consistenti.

Il rifiuto indifferenziato verrà immesso attraverso un limitatore volumetrico dimensionato in coerenza con l'equivalente servizio domiciliare affinché il computo dei conferimenti effettuati sia analogo e siano così rispettati i principi di omogeneità sottesi alla tariffazione puntuale.

I sistemi adottati permetteranno di applicare modelli di tariffazione puntuale all'utente e/o sistemi di premialità a fronte di comportamenti virtuosi.

I benefici attesi dall'utilizzo di queste attrezzature sono i seguenti:

- incremento della qualità ed efficacia della raccolta Differenziata, al fine di raggiungere gli obiettivi di Piano ed in coerenza con le normative nazionale ed europea;
- tracciabilità degli utenti e dei loro comportamenti in tema di raccolta e conferimento rifiuti (nelle differenti frazioni merceologiche);
- maggiore responsabilizzazione dell'utente che acquisisce maggiore consapevolezza del proprio ruolo nel complesso ciclo di raccolta dei rifiuti;
- possibilità di efficientare ulteriormente i servizi sfruttando le informazioni che vengono condivise in tempo reale e possono essere elaborate dal Data Management aziendale: numero di conferimenti per singolo contenitore, tempi di svuotamento, produttività della raccolta, ecc...;
- razionalizzazione dei punti di raccolta e loro libera collocazione lungo le reti viarie vedendo, ove possibile, superati i limiti del "senso di marcia" grazie alla bilateralità del sistema di sollevamento e svuotamento automatizzato;

- maggiore adattabilità al territorio e miglioramento del decoro urbano grazie alla conformazione delle postazioni di raccolta che risultano complessivamente più compatte e senza intercedimenti entro le quali abbandonare i rifiuti;
- maggiore servizio per gli utenti che avranno a disposizione postazioni complete presso le quali poter conferire tutte le frazioni merceologiche previste.

Per quanto attiene ai criteri di dimensionamento adottati in sede di progettazione preliminare (e quindi ai fini della redazione del Piano Industriale e per la valorizzazione anche economica degli effetti attesi), questi sono i seguenti:

- tutte le postazioni stradali dovranno essere integrali, cioè permettere la raccolta di ogni frazione di rifiuto urbano prevista, mediante collocazione di 5 contenitori: RUI, FORSU, Carta, MML, Vetro;
- il conferimento di rifiuti indifferenziati dovrà avvenire per il tramite di un limitatore volumetrico;
- si è previsto di dover gestire una raccolta differenziata nella misura del 70% del peso dei rifiuti intercettati;
- ogni postazione stradale verrà collocata in modo tale da servire un bacino di abitanti compreso di massima fra 70 e 150 unità, in ragione della conformazione geo-morfologica locale, della tipologia residenziale, della densità abitativa e della stagionalità stimata su base storica;
- si è prevista l'adozione di 2 formati di contenitori ad accesso controllato e movimentazione verticale (2.250 litri per le frazioni di rifiuti "pesanti" e 3.700 litri per le frazioni "leggere") con possibilità di modificarne l'impiego e la diffusione anche in ragione di specifici vincoli di accessibilità viaria e caratteristiche delle strade;
- si è fissato l'obiettivo di svuotare contenitori con un grado di riempimento medio del 60% al fine di ridurre le frequenze del servizio rispetto allo stato attuale.

Per quanto riguarda i servizi domiciliari, il modello di servizio prevede l'adozione diffusa della seguente dotazione tecnica (kit per gli utenti):

- mastello avente capacità di 40 litri, dotato di RFID di identificazione utente, per la raccolta RUI;
- mastello per la raccolta di carta e FORSU;
- sacchetto per la raccolta MML;
- mastello per la raccolta del vetro (previsto per il servizio domiciliare integrale).

Ove il modello domiciliare verrà implementato nella configurazione "mista", il vetro verrà raccolto attraverso campane stradali a carico verticale ed accesso controllato.

Verranno quindi ottimizzati i calendari di raccolta al fine di prevenire ridondanze e inefficienze complessive. Nel rispetto delle indicazioni "di letteratura", sono previste le seguenti frequenze di raccolta:

- 1/7 per RUI, carta ed MML
- 2/7 per FORSU
- 1/15 per il vetro

Sarà comunque possibile, per le Amministrazioni servite, concordare frequenze differenti in risposta ad esigenze locali e/o stagionali, inoltre sarà possibile incrementare le frequenze di raccolta nei centri storici, così come potranno essere preferiti i sacchi ai mastelli (sacchi con RFID per la raccolta RUI) ogniqualvolta le esigenze di decoro urbano lo suggeriscano.

Infine, è possibile integrare il servizio Domiciliare con lo Stradale (ad esempio permettendo agli utenti di conferire con le SEI Card anche presso i contenitori stradali), così come verranno definiti servizi specifici per le UtENZE non Domestiche.

Indicatori caratterizzanti del Servizio

I benefici del modello “stradale verticale ad accesso controllato” rispetto al più tradizionale e diffuso “stradale laterale con calotta di conferimento” risiedono in particolare in:

- minor ingombro su strada, soprattutto in senso longitudinale, per la particolare modalità di sollevamento che, avvenendo dall’alto, permette di collocare i contenitori in aderenza, senza “perdere” lo spazio per l’ingombro dei bracci meccanici del sollevatore laterale;
- maggior decoro delle postazioni che, più compatte, si presentano in modo più ordinato e limitano il rischio di abbandoni oggi favorito dalle intercedine fra i diversi cassonetti;
- maggior volume conferibile sia in senso “relativo” che “assoluto”: i contenitori per le frazioni leggere avranno una volumetria di circa 3.750 litri a fronte dei 3.200 massimi dei cassonetti tradizionali, inoltre il sistema di conferimento per i rifiuti indifferenziati (misurati ai fini della tariffazione puntuale) avrà una capacità di 40 litri, conforme e coerente con le analoghe raccolte domiciliari e con le dimensioni standard delle pattumiere domestiche;
- minor rischio di blocco e rottura del sistema di conferimento grazie al fatto che questo è integrato nel contenitore e meno sollecitato in fase di movimentazione dato che questa avviene “dall’alto” e senza ribaltamento;
- maggior facilità di impiego da parte degli utenti trattandosi di un meccanismo più intuitivo della “calotta”;
- maggiore solidità complessiva del contenitore e della relativa elettronica grazie alle minori sollecitazioni meccaniche cui è soggetto, alla movimentazione robotizzata, alla semplicità di scarico, ecc...;
- semplificazione nella collocazione sul territorio dovuta alla bilateralità della presa dell’autocarro dedicato alla movimentazione, sollevamento e svuotamento: si supera così il vincolo di dover collocare i contenitori lungo il senso di marcia del mezzo.

Per quanto attiene i servizi domiciliari, siano essi proposti nella modalità “mista” o “integrale”, il progetto proposto prevede il conseguimento di una serie di obiettivi e miglioramenti:

- l’uso di mastelli con RFID per la raccolta dei rifiuti indifferenziati (o, in alternativa, di sacchi “taggati”) fornisce una maggiore garanzia di tracciabilità degli utenti e dei loro conferimenti; si specifica, per completezza, che l’utilizzo di mastelli implica un investimento iniziale più elevato, a fronte di minori costi annuali, mentre l’impiego di “sacchi” comporta il sostentamento di costi annuali per l’acquisto e distribuzione di materiale di consumo; per queste ragioni si consiglia di limitare l’impiego di “sacchi” nei centri storici e nelle aree di pregio, preferendo invece i mastelli in tutte le restanti situazioni;
- al fine di ottenere il massimo decoro urbano, le Amministrazioni Comunali potranno scegliere se sviluppare il servizio con sacchi, mastelli, o con una combinazione di questi;
- la regolazione e standardizzazione degli strumenti di raccolta permetterà di assicurare condizioni di sicurezza operativa per gli addetti al servizio;
- l’adozione di calendari come quelli proposti, che vedono concentrati i conferimenti in 2/3 giorni a settimana, assicura il comfort domestico per gli utenti (minor numero di esposizione, quindi minore impegno), la possibilità per il Gestore

di bilanciare i turni di lavoro fra mattina/pomeriggio efficientando così l'impiego di mezzi ed attrezzature, la migliore integrazione con i servizi dedicati alle Utenze Non Domestiche e svolti con le medesime risorse.

Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE)

Per una più agevole comprensione della portanza del Piano di Riorganizzazione dei servizi in esame si riportano di seguito sia lo stato attuale che quello di progetto, specificando che:

- i servizi indicati come "stradale" nello stato attuale (AS IS) includono anche la "prossimità";
- sono state assunte alcune approssimazioni relativamente al bacino di popolazione servita con i differenti modelli, rimandando alla progettazione esecutiva la corretta definizione dei perimetri reali.

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO ATTUALE (AS IS)			
		%RD (AS IS)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Piancastagnaio	4.094	35%	100%		
Abbadia San Salvatore	6.239	46%	67%		33%
Castiglione d'Orcia	2.227	25%	100%		
San Quirico d'Orcia	2.623	46%	100%		
Radicofani	1.085	29%	100%		

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO DI PROGETTO (TO BE)			
		%RD (TO BE)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Piancastagnaio	4.094	72%	85%	15%	
Abbadia San Salvatore	6.239	72%	5%		95%
Castiglione d'Orcia	2.227	72%	100%		
San Quirico d'Orcia	2.623	72%	100%		
Radicofani	1.085	72%	100%		

Come illustrato, è stata recepita l'indicazione pervenuta dall'Amministrazione Comunale di Abbadia San Salvatore di organizzare il servizio domiciliare nella formula "integrale". Verranno comunque resi disponibili strumenti di flessibilità per garantire la continuità dei conferimenti rifiuti anche agli utenti che potrebbero avere difficoltà nel rispetto del calendario di raccolta.

In linea generale il progetto proposto recepisce le istanze in termini di decoro e qualità del servizio atteso.

A seguito del confronto tenutosi in data 20.01.2022, si è provveduto ad allineare le ripartizioni di applicazione dei modelli di raccolta secondo le indicazioni ricevute, ferma restando la facoltà, per ogni Amministrazione Comunale, di apportare successive correzioni in ragione degli esiti della progettazione esecutiva.

Relativamente alla quantificazione delle dotazioni previste, in sede di progettazione esecutiva si potrà approfondire la tematica

ed individuare il corretto bilanciamento fra capillarizzazione ed investimenti.

A valle dell'approvazione del Piano di Riorganizzazione verranno predisposti i cronoprogrammi di dettaglio, da condividere con le Amministrazioni Comunali, che detteranno i tempi e le fasi di sviluppo delle varie iniziative, inclusi i momenti di confronto.

Si farà in modo di operare al di fuori delle "finestre turistiche" coordinando le attività in ragione sia delle aspettative delle Amministrazioni, sia della disponibilità dei mezzi e delle attrezzature necessari affinché il periodo di sovrapposizione fra i servizi (quello attuale e quello riorganizzato) sia quanto più limitato possibile per non generare duplicazioni di costi.

Nel contesto della progettazione preliminare, sulla base degli assunti illustrati e dei criteri di dimensionamento del servizio stradale, è stato possibile quantificare la capacità complessiva dei contenitori da dislocare sul territorio affinché il fabbisogno di manodopera e di mezzi per il loro svuotamento sia compatibile con le disponibilità del Piano Industriale ed il costo connesso sia sostenibile (nell'ottica del contenimento della crescita tariffaria discussa).

Come illustrato nel presente documento, SEI Toscana ha individuato alcune tipologie di contenitori ad accesso controllato che, per caratteristiche meccaniche e funzionalità, risultano essere particolarmente solidi e conformi alle esigenze del servizio, oltre a permettere una raccolta ad elevato grado di meccanizzazione. Ha parimenti individuato in fase preliminare le capacità dei contenitori da adibire alla raccolta delle differenti frazioni merceologiche di rifiuti, compatibili con il peso specifico degli stessi e con la capacità di carico del mezzo meccanico.

Al fine di assicurare un buon livello di "capillarizzazione" del servizio, distribuendo uniformemente le postazioni stradali rispetto alle utenze servite, il Gestore si riserva, fermi restando tutti gli assunti e gli obiettivi del presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di adottare contenitori ad accesso controllato di differente capacità qualora lo sviluppo tecnologico atteso, o i nuovi prodotti disponibili sul mercato, lo permettano.

Si riporta di seguito la capacità complessiva dei contenitori che verranno collocati sul territorio dell'AOR, distinti per tipologia di rifiuto raccolto, così come definiti in sede preliminare.

AOR	COMUNE	Abitanti (serv. stradale)	Residuo	Forsu	Carta	MML	Vetro
			vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)
SI-Amiata Val d'Orcia	Abbadia San Salvatore	312	12.000	8.700	12.000	12.000	8.700
	Castiglione d'Orcia	2227	84.000	63.000	84.000	84.000	63.000
	Piancastagnaio	3480	156.000	117.000	156.000	156.000	117.000
	Radicofani	1085	42.000	31.500	42.000	42.000	31.500
	San Quirico d'Orcia	2623	102.000	76.500	102.000	102.000	76.500
			396.000	296.700	396.000	396.000	296.700

Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche

Il Piano Industriale 2022-2025 ha previsto, relativamente alle Strutture poste a Supporto della Raccolta all'interno dell'AOR SI-

Amiata – Val d’Orcia e coerentemente con i programmi di investimento, le seguenti attività:

- la realizzazione di un nuovo centro di raccolta (Piancastagnaio)
- l’informatizzazione di n. 5 centri di raccolta (Castiglione d’Orcia, Radicofani, San Quirico d’Orcia e n. 2 ad Abbadia San Salvatore): l’informatizzazione consentirà un tracciamento puntuale dei conferimenti da parte degli utenti, permettendo così un utilizzo anche sovracomunale delle strutture ed una migliore fruibilità per i cittadini
- l’adeguamento di n. 2 centri di raccolta (Abbadia San Salvatore e Castiglione d’Orcia)
- l’implementazione di una gestione digitalizzata dei centri di raccolta renderà più efficiente lo svolgimento delle operazioni quotidiane, la programmazione dello svuotamento dei contenitori e la rendicontazione delle attività svolte, il tutto anche per garantire un migliore servizio agli utenti
- ulteriori interventi sono previsti al di fuori del perimetro del Piano Industriale

Si sottolinea che alla data di stesura del presente documento è in corso la ricognizione puntuale delle iniziative in progetto sull’intero ATO Toscana Sud (su iniziativa del Gestore e delle Amministrazioni Comunali) relativamente alle SSR da realizzarsi nel corso della Concessione, pertanto il quadro illustrato potrà essere opportunamente revisionato in ragione delle richieste che emergeranno dall’indagine.

Il Piano di Comunicazione

Nel complesso quadro del processo di riorganizzazione dei sistemi di raccolta, siano essi revisionati in direzione stradale, domiciliare o un insieme di questi modelli, la comunicazione riveste un ruolo essenziale costituendone parte integrante.

Come indicato nelle diverse sedi di incontro, il Gestore ritiene di fondamentale importanza, per il conseguimento degli obiettivi, accompagnare gli interventi sul territorio con una coerente, condivisa e chiara azione di comunicazione.

Nella consapevolezza che un progetto ampio come quello in esame interessa cittadini di diversa estrazione, età, sensibilità ambientale e approccio alla tematica, il processo di comunicazione dovrà essere opportunamente calibrato per intercettare il pubblico attraverso i canali che condurranno verso i migliori risultati attesi.

L’introduzione di un nuovo servizio costituisce sempre un’occasione di contatto e coinvolgimento dei cittadini, cui è affidata la prima importante fase del processo.

Le azioni comunicative vanno definite sempre con specifico riferimento al contesto e all’articolazione del progetto di raccolta e si sviluppano in una serie di azioni precedenti / contestuali / successive alla sua realizzazione.

Nel contesto descritto nei precedenti capitoli della proposta di Piano di Riorganizzazione, le azioni comunicative, da condividere con le singole Amministrazioni Comunali e da condurre insieme, saranno orientate a diversi obiettivi:

- **Motivare/responsabilizzare**

Portare il cittadino alla comprensione dell’intero processo in corso. Indicare le motivazioni (ambientali economiche, ecc) della raccolta differenziata e sottese alle scelte adottate.

Fare leva sui principi di responsabilità condivisa secondo cui, ognuno per la sua parte, si contribuisce alla riuscita del progetto.

▪ **Informare/formare**

Dare indicazioni sul corretto utilizzo dei servizi e su tutte le attività che precedono la sua attivazione.

Istruire su come effettuare una corretta separazione dei rifiuti e come conferirli correttamente.

▪ **Coinvolgere/sensibilizzare**

Intercettare, come target di comunicazione specifica, fasce diverse di popolazione anche e soprattutto, in base alla loro appartenenza. Ad es: scuole, università, minoranze linguistiche.

Il processo di sensibilizzazione è continuo.

Gli strumenti:

Sono disponibili una pluralità di strumenti di comunicazione da utilizzare in maniera integrata, come si è fatto in interventi analoghi. L'esperienza maturata permette di poter individuare i migliori canali comunicativi, e strumenti a supporto, in ragione degli obiettivi e del target di pubblico da intercettare.

Nella descrizione che segue si elencano quelli che si reputano più efficaci nella fase di avvio e follow up del Piano di Riorganizzazione dei Servizi:

A. Lettera ai Cittadini

Tutti gli utenti coinvolti ricevono una lettera in cui sono illustrati in maniera discorsiva le motivazioni della riorganizzazione del servizio, gli strumenti/attrezzature che verranno messi a loro disposizione, le modalità di ritiro del kit di raccolta, ecc....

B. Incontri Pubblici (Format Tv o web)

Se la situazione sanitaria lo consentirà, sarà utile effettuare degli incontri di quartiere con i cittadini. In alternativa sarà possibile procedere mediante video tutorial o pubbliredazionali. Ovviamente resta impregiudicato l'impiego di entrambi gli strumenti per intercettare il maggior numero possibile di utenti.

C. Consegna dei KIT + materiale (per i servizi domiciliari)

Ulteriore momento di contatto ed occasione di comunicazione/informazione è rappresentato dalla consegna dei KIT che, oltre ai materiali per l'utilizzo del servizio (sacchi per il servizio di porta a porta e/o card), prevede sempre anche il materiale informativo (Guida RD o calendario).

Il materiale informativo è personalizzato sempre con le informazioni relative al Comune ed ai servizi di raccolta rifiuti in essere ed ai quali il cittadino può rivolgersi in ragione delle proprie necessità (orari CDR/sportelli/ecc..).

D. Educazione ambientale e campagna di sensibilizzazione

Vengono stabiliti dei programmi ad hoc per le scuole (al fine di coinvolgere gli studenti affinché siano questi un ulteriore "veicolo" della comunicazione in ambito familiare), ed organizzate campagne dedicate per i media (radio, TV, ecc...).

E. Ufficio stampa e social media

Tutte le fasi della riorganizzazione devono essere necessariamente accompagnate da attività di ufficio stampa e pianificazione media, anche in collaborazione e condivisione con l'Amministrazione Comunale.

Gli Investimenti: tempi e impegni

Relativamente ai tempi di intervento, occorre premettere che in sede di elaborazione del Piano Industriale, SEI Toscana ha valutato un bilanciamento fra differenti fattori:

- capacità di investimento, intesa quale capacità di raccolta dei fondi necessari dai Soci, dagli Istituti di Credito e dalla redditività annuale prodotta dalla società stessa;
- capacità progettuale e realizzativa, in termini di interventi di riorganizzazione che possano essere progettati a livello esecutivo in accordo con le singole Amministrazioni Comunali, oltre che implementati realmente sui territori;
- capacità produttiva da parte dei fornitori, con particolare riferimento al lead time di approvvigionamento di macchinari ed attrezzature, oltre che di esecuzione lavori.

Nella definizione della cedenza temporale di intervento si sono rispettati i seguenti aspetti:

- rispettare il piano di ammortamento degli investimenti che alcune Amministrazioni Comunali hanno recentemente sostenuto al fine di non sovrapporre costi, portando a "fine vita economica" i beni attualmente in uso;
- uniformare il bacino di cittadini residenti nelle aree di riorganizzazione (su base annua) al fine di distribuire in modo omogeneo il carico di lavoro per le fasi di progettazione esecutiva ed implementazione dei nuovi servizi.

Al fine di comprimere quanto più possibile i tempi di realizzazione del Piano Industriale, coerentemente con le capacità di investimento, la Società ha attivato processi di Project Management e stabilito i primi accordi quadro con i fornitori strategici rispetto agli interventi pianificati, ma la fase di valutazione/recepimento del progetto da parte delle Autorità competenti, così come le attuali condizioni di mercato che vedono un importante rallentamento delle forniture per la ridotta capacità produttiva dei fornitori, suggeriscono precauzionalmente di valutare una forbice temporale di implementazione più ampia del previsto.

Per quanto sopra, i tempi riportati di seguito sono da intendersi indicativi, con un'alea di incertezza stimata in circa 6/8 mesi. In sede di progettazione esecutiva, ed in accordo con le Amministrazioni Comunali che aderiscono all'AOR, potrà essere stabilito il cronoprogramma di dettaglio degli interventi previsti.

Si riporta di seguito, per completezza di trattazione, il Cronoprogramma di dettaglio degli interventi oggetto della Riorganizzazione dei Servizi presso l'AOR in esame, così come previsto in sede di progettazione preliminare e discusso nel corso degli incontri interlocutori organizzati negli scorsi mesi.

Crono di dettaglio:

AOR	COMUNE	Anno 2023			
		1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre
SI-Amiata - Val d'Orcia	Piancastagnaio				
SI-Amiata - Val d'Orcia	Abbadia San Salvatore				
SI-Amiata - Val d'Orcia	Castiglione d'Orcia				
SI-Amiata - Val d'Orcia	San Quirico d'Orcia				
SI-Amiata - Val d'Orcia	Radicofani				

APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI

Si riportano di seguito, così come illustrati in sede di incontro, una serie di parametri e riscontri prestazioni relativi alla proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di cui:

- nella Tabella 1 sono riportati i driver tecnici previsti a regime (anno 2026) valutati rispetto a quelli del 2019 già discussi con l'Autorità d'Ambito; come indicato in premessa, i driver relativi a servizi che non sono oggetto della presente proposta sono stati rappresentati senza variazioni quantitative in modo tale da rendere completa e coerente la visione d'insieme;
- nella Tabella 2 è illustrato l'insieme delle attrezzature poste a disposizione dell'AOR per l'erogazione dei servizi;
- nella Tabella 3 è rappresentata la determinazione indicativa del fabbisogno di contenitori a carico verticale ed accesso controllato necessari per l'erogazione dei servizi così come previsti nella proposta.

Si specifica che le richieste delle Amministrazioni Comunali recepite in sede di progettazione esecutiva e/o successivamente, potrebbero determinare una variazione nei parametri tecnico-prestazioni illustrati.

Tabella 1 - Driver tecnici per centri di costo

Centro di costo	Driver Tecnico		
	UdM	Quantità 2019	Quantità 2026
	B	C	C'
02.1A.031 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE LATERALE	interv	96.406	0
02.1A.032 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE VERTICALE	interv	0	43.702
02.1A.033 - ST_RACC STRADALE POSTERIORE	interv	30.234	0
02.1A.034 - ST_RACCOLTA STRADALE RIBA	interv	8.146	0
02.1A.035 - ST_RACCOLTA STRADALE ALTRO	interv	529	529
02.1C.020 - DOM_RACCOLTA DOMICILIARE	interv	620.744	1.573.662
02.1D.030 - RUND_RACC.UTENZE NON DOMESTICHE	interv	7.621	7.621
02.1D.031 - RUND_SCARRABILE	interv	127	127
02.1E.009 - CH_RACCOLTA A CHIAMATA	interv	2.503	2.503
02.1G.031 - LAV_CONTENITORE LATERALE	interv	3.365	0
02.1G.032 - LAV_CONTENITORE POSTERIORE	interv	1.034	0
02.1G.033 - LAV_CONTENITORE VERTICALE	interv	0	1.090
02.2A.037 - SSR_SERVIZIO PRESIDIO	ore	2.445	2.445
04.1A.320 - SPAZZAMENTO MANUALE	ore	13	13
04.1A.321 - SPAZZAMENTO MISTO	km Rete Spazzata	0	0
04.1A.322 - SPAZZAMENTO MECCANIZZATO	km Rete Spazzata	0	0
04.1B.001 - LS_LAVAGGIO STRADE	ore	0	0
04.1C.007 - SERVIZI CMPLEMENTARI SPAZZAMENTO	ore	111	111
40.01.007 - ATTIVAZIONI E CONSEGNE	ore	0	0
40.01.008 - ATTIVAZIONI/MOVIMENTAZIONE CONTENITORI	ore	0	0
02.01.001 - TRASBORDO	tonn (rifiuti totali prodotti)	10.766	9.664
02.2A.039 - SSR_PRELIEVO E GESTIONE	tonn (rifiuti in uscita)	1.381	1.381
Trasferenze	tonn RUI	6.958	3.139
Tessere	numero	0	2.798
Valorizzazione	tonn valorizzazione	2.440	3.703

Verde	tonn ORGANICO prodotte	1.178	2.269
Trasporti Secondari	tonn RUI e ORGANICO prodotte	8.136	5.408
CSS	tonn RUI in ingresso a FUTURA	0	0

Tabella 2 - Dettaglio Attrezzature

Tipologia Attrezzatura	Udm	Quantità 2019	Quantità 2026
BIDONE GRANDE	n° (mensilizzato)	186	24
BIDONE GRANDE 2MK	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F12	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F9	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE K	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE PICCOLO	n° (mensilizzato)	69	18
BIG BAG	n° (mensilizzato)	40	40
CAMPANA	n° (mensilizzato)	149	
CAMPANA EC	n° (mensilizzato)	0	119
CAMPANA EK	n° (mensilizzato)	0	495
CAMPANA K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE	n° (mensilizzato)	490	
CASSONETTO GRANDE C	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO MEDIO	n° (mensilizzato)	210	
CASSONETTO MEDIO C	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO MEDIO K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO PICCOLO	n° (mensilizzato)	0	
COMP A TERRA	n° (mensilizzato)	3	3
COMP A TERRA MEDIO KC	n° (mensilizzato)	0	
CONTENITORE DEDICATO	n° (mensilizzato)	56	56
ECO-COMPATTATORE	n° (mensilizzato)	0	
ROLL BOX	n° (mensilizzato)	9	4
SCARRABILE GRANDE	n° (mensilizzato)	22	22
SCARRABILE MEDIO	n° (mensilizzato)	9	10
SCARRABILE PICCOLO	n° (mensilizzato)	0	1
TOTALE		1.243	792

Tabella 3 - Dettaglio contenitori ad accesso controllato (AC) per singolo Comune

COMUNE	TOT 2019	TOT		RUI		FORSU		CARTA		MML		VETRO	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Piancastagnaio	0	193	261	37	51	37	51	37	51	37	51	43	59
Abbadia San Salvatore	0	13	17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Castiglione d'Orcia	0	119	161	24	32	24	32	24	32	24	32	24	32

San Quirico d'Orcia	0	94	127	19	25	19	25	19	25	19	25	19	25
Radicofani	0	38	52	8	10	8	10	8	10	8	10	8	10
Totale	0	456	618	90	122	90	122	90	122	90	122	96	130

Nota

STIMA DEL FABBISOGNO DI CONTENITORI AC (accesso controllato) PREVISTO A PIANO INDUSTRIALE

Il fabbisogno effettivo verrà determinato in sede di progettazione esecutiva, in ragione sia delle utenze da servire per ogni postazione (in ragione della frequenza del servizio, eventualmente differenziata su base stagionale), che della tipologia e capacità specifica dei contenitori adottati. Le valutazioni tecnico-economiche sottese al Piano Industriale (ed ai conseguenti PRS) sono state elaborate assumendo a riferimento i valori medi di dotazioni nel range min-max.



**FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI
ACCESSO CONTROLLATO**

**Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e
Cronoprogramma**

Titolo della Proposta:	FORNITURA DI CONTENITORI "INTELLIGENTI" AD ACCESSO CONTROLLATO IDONEI ALLA TARIFFAZIONE PUNTUALE
AOR (Ambito Ottimale di Raccolta):	SI - AMIATA VAL D'ORCIA
Comuni Interessati:	ABBADIA SAN SALVATORE - CASTIGLIONE D'ORCIA - PIANCASTAGNAIO - RADICOFANI - SAN QUIRICO D'ORCIA
Descrizione Attività della Proposta:	Fornitura ed installazione, sull'intero territorio dell'Ambito Ottimale di Raccolta (AOR), di n. 347 contenitori per la raccolta dei rifiuti differenziati ad accesso controllato, movimentabili con mezzo a carico verticale bilaterale, al fine di sviluppare la meccanizzazione della raccolta e permettere la tracciabilità dei rifiuti mediante identificazione dell'utente e la registrazione del conferimento effettuato.
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL’IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
E_AC_3750_CARTA	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta CARTA - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	85,00	€ 2.494,00	€ 211.990,00	€ 46.637,80	€ 258.627,80	€ 258.627,80
E_AC_3750_MML	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta MML - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	85,00	€ 2.494,00	€ 211.990,00	€ 46.637,80	€ 258.627,80	€ 258.627,80

ALLEGATO 1

E_AC_2250_FORSU	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta FORSU - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	85,00	€ 2.101,00	€ 178.585,00	€ 39.288,70	€ 217.873,70	€ 217.873,70
E_AC_2250_VETRO	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta VETRO - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	92,00	€ 2.101,00	€ 193.292,00	€ 42.524,24	€ 235.816,24	€ 235.816,24
REALIZ_POST_STR_STD	Servizio di installazione di postazione stradale in configurazione standard (n. 4 contenitori) per la raccolta dei rifiuti urbani differenziati ed indifferenziati mediante contenitori ad accesso controllato e carico verticale bilaterale. Il servizio consiste in: - rimozione contenitori in uso (se presenti) e loro trasporto c/o deposito del Gestore - eventuale sistemazione dell'area rimuovendo materiali presenti, ripristinando avvallamenti, ecc... - installazione della barra di centraggio per la corretta collocazione dei contenitori per rifiuti - trasporto e posa dei contenitori per rifiuti a costituzione della postazione stradale	cad.	85,00	€ 950,00	€ 80.750,00	€ 17.765,00	€ 98.515,00	€ 98.515,00
REALIZ_POST_STR_STD_CAD	Servizio di installazione di postazione stradale in configurazione standard per un solo contenitore per la raccolta del vetro mediante contenitore ad accesso controllato e carico verticale bilaterale. Il servizio consiste in: - rimozione contenitori in uso (se presenti) e loro trasporto c/o deposito del Gestore - eventuale sistemazione dell'area rimuovendo materiali presenti, ripristinando avvallamenti, ecc... - installazione della barra di centraggio per la corretta collocazione dei contenitori per rifiuti - trasporto e posa dei contenitori per rifiuti a costituzione della postazione stradale	cad.	7,00	€ 250,00	€ 1.750,00	€ 385,00	€ 2.135,00	€ 2.135,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 878.357,00	€ 193.238,54	€ 1.071.595,54	€ 1.071.595,54
--	--------------	--------------	----------------	----------------

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponible + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
--	--------	--------	--------	--------

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponible + IVA €	Importo Ammissibile €



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA

Cronoprogramma procedurale

Attività	Descrizione	Data Completamento	Trimestre/Anno
Milestone	Individuazione soggetto realizzatore	31.12.2022	4/2022
Affidamento	Affidamento fornitura e servizio di installazione	31.12.2022	4/2022
Fornitura	Ricezione delle forniture di contenitori ad accesso controllato	31.05.2023	2/2023
Installazione	Erogazione del servizio di installazione dei contenitori	30.06.2023	2/2023
Collaudo	Collaudo funzionale delle attrezzature, inclusa gestione dati conferimenti	30.06.2023	2/2023
Milestone	Data completamento prevista per l'intervento	30.06.2023	2/2023



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA DI SPESA

Dettaglio voci di spesa sostenute e previste (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

a. Suolo impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

b. Opere murarie e assimilate / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

d. Macchinari, impianti e attrezzature			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Fornitura contenitori	€ 795.857,00	€ 175.088,54	€ 970.945,54
Servizio di installazione	€ 82.500,00	€ 18.150,00	€ 100.650,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 878.357,00	€ 193.238,54	€ 1.071.595,54

e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

f. Spese per funzioni tecniche			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Oneri per funzioni tecniche nella definizione delle postazioni di raccolta e richiesta di eventuali permessi ed autorizzazioni	€ 17.567,14	€ 3.864,77	€ 21.431,91
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 17.567,14	€ 3.864,77	€ 21.431,91



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

g. Spese per consulenze			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Riepilogo per Centro di Costo (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	TOT Imponibile €	TOT IVA €	Totale Imp + IVA €	TOT AMMISSIBILE €
a. Suolo impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
b. Opere murarie e assimilate / Intervento	0	0	0	€ 0,00
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
d. Macchinari, impianti e attrezzature	€ 878.357,00	€ 193.238,54	€ 1.071.595,54	€ 878.357,00
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate	0	0	0	€ 0,00
f. Spese per funzioni tecniche	€ 17.567,14	€ 3.864,77	€ 21.431,91	€ 17.567,14
g. Spese per consulenze	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 895.924,14	€ 197.103,31	€ 1.093.027,45	€ 895.924,14



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

Cronoprogramma di spesa sintetico (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026	
	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibile	ammissibile	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e
a. Suolo impianto / Intervento														
b. Opere murarie e assimilate / Intervento														
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento														
d. Macchinari, impianti e attrezzature							€ 878.357,00	€ 878.357,00						
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate														
f. Spese per funzioni tecniche							€ 17.567,14	€ 17.567,14						
g. Spese per consulenze														
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 895.924,14	€ 895.924,14	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00



FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI ACCESSO CONTROLLATO

AOR SI - CHIANTI

ELENCO DOCUMENTI

Piano di riorganizzazione del servizio della AOR di competenza, come approvato con delibera dell'Assemblea ATO N. 3/2022

Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e Cronoprogramma

Elenco Prezzi e Capitolato di gara

ATO RIFIUTI TOSCANA SUD

Via della Pace, 37 – int. 9 – Loc. Renaccio
53100 – SIENA (SI)

PIANO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI

AOR SI – CHIANTI

RELAZIONE

(rev. 01 del 18 gennaio 2022)

Sommario

PREMESSA AL DOCUMENTO.....	3
PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO	5
Elementi caratterizzanti il territorio.....	5
Il tessuto urbanizzato.....	6
La produzione di rifiuti urbani	7
La Banca Dati Utente	8
Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)	9
Indicatori caratterizzanti del Servizio	9
PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI	10
Standard progettuali di dimensionamento.....	11
Indicatori caratterizzanti del Servizio	13
Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE).....	14
Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche	15
Il Piano di Comunicazione.....	16
Gli Investimenti: tempi e impegni	18
APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI.....	20

PREMESSA AL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce la “parte specifica” della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi elaborata da SEI Toscana quale diretta conseguenza del Piano Industriale approvato dagli organi societari nel luglio 2021.

Il Gestore, come rappresentato in differenti contesti, ha definito un ambizioso piano di azioni ed interventi, ai quali corrispondono investimenti ed impegni, con l’obiettivo ultimo di stabilizzare la crescita tariffaria attraverso una progressiva razionalizzazione ed industrializzazione del processo di erogazione dei servizi.

Per perseguire gli obiettivi, meglio definiti nel documento “Quadro Generale di Ambito”, sono state individuati due modelli di raccolta (stradale a carico verticale ed accesso controllato, e domiciliare nelle configurazioni misto o integrale) che costituiscono i binari entro i quali il Gestore ha elaborato la presente proposta dato che gli strumenti individuati rappresentano un valore aggiunto per le Amministrazioni Comunali che potranno, se e quando vorranno, attivare una tariffazione puntuale dei servizi nei confronti dei cittadini.

Nell’analizzare il presente documento occorre preliminarmente osservare quanto segue:

- Il modello di riorganizzazione dei servizi definisce degli obiettivi da perseguire e individua delle prime soluzioni sulla base di elementi di progettazione preliminare. La proposta è pertanto da considerarsi uno strumento flessibile che troverà la sua concreta applicazione in fase di attivazione con una adeguata ed articolata progettazione esecutiva da scriversi “a quattro mani” con gli Uffici Comunali preposti. È nella fase di progettazione esecutiva che potranno essere correttamente e puntualmente recepite le istanze dettate dalle peculiarità del territorio e dalle volontà delle Amministrazioni Comunali. In questa sede si è definito un modello, per quanto articolato, che stabilisce gli strumenti per perseguire gli obiettivi tecnici ed economici prefissati, ferma restando la disponibilità del Gestore ad affinare l’impiego dei predetti strumenti nel rispetto delle indicazioni esecutive.
- I servizi per le Utenze Non Domestiche (cosiddetti servizi RUND) non sono oggetto di trattazione nel presente documento (che si focalizza nella revisione dei servizi di raccolta destinati alle utenze domestiche), ma si assume che vengano contestualmente riorganizzati previo censimento delle stesse ed analisi delle specifiche necessità.
- Analogamente alle RUND, anche i servizi di spazzamento non sono stati revisionati in questo contesto, ma sono stati condotti in continuità rispetto al servizio attuale. Resta impregiudicata la facoltà per le Amministrazioni Comunali di richiedere revisioni o riorganizzazioni anche integrali di questi servizi anche nel periodo di tempo che intercorre dall’approvazione del PRS all’effettiva esecutività dello stesso.

Ad ulteriore chiarimento, si specifica che nella rappresentazione dei servizi erogati riportata in appendice i servizi RUND e Spazzamento sono illustrati in continuità, senza alcuna variazione rispetto ai dati 2019 solo per una completa rappresentazione, ma dovranno e potranno essere oggetto di riorganizzazione nel corso dell’arco temporale del Piano in relazione alla sua attuazione e alle volontà delle Amministrazioni Comunali.

Infine, tenuto conto che il processo di riorganizzazione dei servizi verrà condotto in un arco temporale complessivo di 5 anni, interessando di volta in volta gruppi di AOR, si specifica che nel periodo intercorrente la riorganizzazione, SEI Toscana garantirà comunque l’effettuazione di interventi di carattere puntuale e specifico per fronteggiare eventuali criticità di servizio, anche

con anticipazioni di interventi di riorganizzazione, purché coerenti con gli indirizzi della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi.

Allo stesso modo, nel corso dell'intertempo, verranno garantiti gli impegni già assunti ed il completamento di iniziative in corso sia con riferimento ai servizi di raccolta per le utenze domestiche, che RUND o servizi di spazzamento e decoro urbano, pertanto, con l'approvazione del presente PRS, si assumono come approvati in linea tecnica anche eventuali interventi inerenti i servizi illustrati ai punti precedenti e richiesti dalle specifiche Amministrazioni Comunali, fermo restando che le proposte o le revisioni dei servizi dovranno comunque essere preventivamente concordati nella loro fase di progettazione esecutiva.

PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO
AOR SI - CHIANTI: STATO ATTUALE (AS IS)

Per una più agevole comprensione di come il presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi interverrà sul territorio dell'AOR, conducendo prioritariamente:

- ad una razionalizzazione dei processi di raccolta
- all'incremento della raccolta differenziata delle differenti frazioni merceologiche
- all'adozione di strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale
- alla progressiva stabilizzazione del PEF

si procede illustrando lo stato attuale del contesto geo-morfologico dell'area di intervento, i servizi svolti, la ripartizione della popolazione rispetto ai differenti modelli ed i risultati conseguiti.

In coerenza con i dati economico-finanziari sottesi alla redazione del Piano Industriale, anche la "fotografia" dello stato attuale dei servizi si riferisce all'anno 2020 in quanto ultimo concluso al momento dello sviluppo delle ipotesi di Piano e maggiormente "solido" nelle consistenze indicate (flussi, servizi erogati, ecc...).

Relativamente ai flussi dei rifiuti (e delle conseguenti percentuali di raccolta differenziata) si specifica che, come indicato nelle premesse del "Quadro generale d'Ambito" rev. 01, i dati riportati non corrispondono a quanto le Amministrazioni Comunali rilevano come "dato certificato" da ARRR per due ordini di motivi:

- lo sfasamento temporale legato al ritardo nella validazione dei dati
- il riferimento ai soli flussi intercettati con i servizi di interesse diretto

Le informazioni utilizzate nella redazione del presente documento corrispondono ai flussi comunicati all'Agenzia Regionale e di diretta gestione da parte di SEI Toscana, così come le percentuali di RD derivano dai dati in disponibilità del Gestore al 31.12.2020.

Analogamente, si anticipa che le percentuali di RD obiettivo a regime includono, come illustrato in sede di incontri di AOR, l'incremento del 2,5% circa rispetto al dato aritmetico come da applicazione della metodica regionale.

Si sottolinea infine, ad ulteriore chiarezza, che il progetto di riorganizzazione si è comunque basato sulla previsione di flussi rifiuti a regime (anno 2030) aggregati a livello AOR e non a livello comunale.

La rappresentazione che segue, per immediatezza di comprensione, è realizzata preferibilmente in forma tabellare.

Elementi caratterizzanti il territorio

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Castellina in Chianti	SI	SI-Chianti	2.814	2.807	2.751	66,00%
Castelnuovo Berardenga	SI	SI-Chianti	9.112	9.058	8.892	68,37%
Gaiole in Chianti	SI	SI-Chianti	2.705	2.635	2.618	39,71%
Monteriggioni	SI	SI-Chianti	10.033	10.047	10.029	56,12%
Radda in Chianti	SI	SI-Chianti	1.548	1.518	1.521	29,19%

Inquadramento territoriale e demografico (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Superficie Territoriale [kmq]	Popolazione Legale 2011 (09/10/2011) [ab]	Popolazione residente al 31/12/2019 [ab]	Zona Altimetrica [nota *]	Altitudine del Centro [m]	Comune Litoraneo	Comune Isolano	Grado di Urbanizzazione [nota **]	Zone Costiere	Densità Abitativa [ab/kmq]
Castellina in Chianti	99,80	2.863	2.751	3	578	0	0	3	0	29
Castelnuovo Berardenga	177,11	8.787	8.892	3	351	0	0	3	0	50
Gaiole in Chianti	128,88	2.758	2.618	3	360	0	0	3	0	21
Monteriggioni	99,73	9.264	10.029	3	274	0	0	3	0	93
Radda in Chianti	80,41	1.693	1.521	3	530	0	0	3	0	21
	586	25.365	25.811							

Note:

[*] Zona Altimetrica:

1 Montagna interna	2 Montagna litoranea	3 Collina interna	4 Collina litoranea	5 Pianura
-----------------------	-------------------------	----------------------	------------------------	--------------

[**] Grado di urbanizzazione:

1 "Città" o "Zone densamente popolate"	2 "Piccole città e sobborghi" o "Zone a densità intermedia di popolazione"	3 "Zone rurali" o "Zone scarsamente popolate"
--	--	---

Il tessuto urbanizzato

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Centri Abitati [ab]	Popolazione Nuclei Abitati [ab]	Popolazione Case Sparse [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Centri Abitati [%]	Popolazione Nuclei Abitati [%]	Popolazione Case Sparse [%]
Castellina in Chianti	1.485	587	791	2.863	51,87%	20,50%	27,63%
Castelnuovo Berardenga	6.177	1.453	1.157	8.787	70,30%	16,54%	13,17%
Gaiole in Chianti	1.761	382	615	2.758	63,85%	13,85%	22,30%
Monteriggioni	6.635	1.368	1.261	9.264	71,62%	14,77%	13,61%
Radda in Chianti	708	505	480	1.693	41,82%	29,83%	28,35%
	16.766	4.295	4.304	25.365			

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [ab]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [ab]	Popolazione Centri > 1500 ab [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [%]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [%]	Popolazione Centri > 1500 ab [%]
Castellina in Chianti	1.498	1.365	0	2.863	52,32%	47,68%	0,00%
Castelnuovo Berardenga	4.007	3.126	1.654	8.787	45,60%	35,58%	18,82%
Gaiole in Chianti	1.636	1.122	0	2.758	59,32%	40,68%	0,00%

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [ab]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [ab]	Popolazione Centri > 1500 ab [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [%]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [%]	Popolazione Centri > 1500 ab [%]
Monteriggioni	4.443	2.384	2.437	9.264	47,96%	25,73%	26,31%
Radda in Chianti	985	708	0	1.693	58,18%	41,82%	0,00%
	12.569	8.705	4.091	25.365			

Tipologia Urbanistica (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Edifici < 2 interni [n]	Edifici 3-4 abitazioni [n]	Edifici 5-8 abitazioni [n]	Edifici ≥ 9 abitazioni [n]	Totale Edifici [n]	Edifici < 2 interni [%]	Edifici 3-4 abitazioni [%]	Edifici 5-8 abitazioni [%]	Edifici ≥ 9 abitazioni [%]	Edifici oltre 5 abitazioni (ricomprese nei dati precedenti)
Castellina in Chianti	632	194	65	14	905	69,83%	21,44%	7,18%	1,55%	8,73%
Castelnuovo Berardenga	850	446	194	80	1.570	54,14%	28,41%	12,36%	5,10%	17,45%
Gaiole in Chianti	759	230	70	16	1.075	70,60%	21,40%	6,51%	1,49%	8,00%
Monteriggioni	764	470	185	124	1.543	49,51%	30,46%	11,99%	8,04%	20,03%
Radda in Chianti	497	193	47	17	754	65,92%	25,60%	6,23%	2,25%	8,49%
	3.502	1.533	561	251	5.847					

La produzione di rifiuti urbani

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)									
COMUNE	RUI [ton]	FORSU [ton]	Verde [ton]	Carta [ton]	VPL [ton]	MML+V [ton]	Plastica [ton]	Altre RD [ton]	TOT [ton]
Castellina in Chianti	533	439	16	154	294	1	0	130	1.568
Castelnuovo Berardenga	1.063	667	45	404	816	0	7	581	3.584
Gaiole in Chianti	831	81	5	121	210	2	0	147	1.398
Monteriggioni	2.342	944	41	595	1.088	2	1	547	5.560
Radda in Chianti	925	65	15	91	136	1	0	81	1.313
	5.695	2.197	123	1.365	2.544	6	7	1.487	13.423

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)								
COMUNE	Ingombranti + RAEE [ton]	Legno [ton]	Metalli [ton]	Rifiuti da Spazzamento [ton]	FORSU "non residuale" [ton]	Spazzamento "non residuale" [ton]	Vetro [ton]	Plastica [ton]
Castellina in Chianti	71	25	10	3	2.751	2.751	1	0
Castelnuovo Berardenga	257	89	33	96	8.892	8.892	0	7
Gaiole in Chianti	61	33	14	0	2.618	0	2	0

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)								
COMUNE	Ingombranti + RAEE [ton]	Legno [ton]	Metalli [ton]	Rifiuti da Spazzamento [ton]	FORSU "non residuale" [ton]	Spazzamento "non residuale" [ton]	Vetro [ton]	Plastica [ton]
Monteriggioni	158	142	37	103	10.029	10.029	2	1
Radda in Chianti	40	22	8	0	0	0	1	0
	588	312	101	201	24.290	21.672	6	7

La Banca Dati Utenze

Dati Utenze 2020							
COMUNE	Abitanti	UD	UND	UD + UND	UD %	UND %	Ab/UD
Castellina in Chianti	2.805	1.540	397	1.937	79,50%	20,50%	1,82
Castelnuovo Berardenga	9.008	4.356	509	4.865	89,54%	10,46%	2,07
Gaiole in Chianti	2.642	1.520	450	1.970	77,16%	22,84%	1,74
Monteriggioni	10.001	4.440	823	5.263	84,36%	15,64%	2,25
Radda in Chianti	1.519	1.088	391	1.479	73,56%	26,44%	1,40
	25.975	12.944	2.570	15.514			

Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [ab]	STRADALE AC [ab]	VERTICALE [ab]	VERTICALE AC [ab]	PROX [ab]	PROX AC [ab]	DOM INTEGRALE [ab]	DOM MISTO [ab]
Castellina in Chianti		2.191				614		
Castelnuovo Berardenga		7.921				1.087		
Gaiole in Chianti	2.196				446			
Monteriggioni	2.200	7.288			472	41		
Radda in Chianti	1.308				211			
	5.704	17.401	0	0	1.129	1.742	0	0

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [%]	STRADALE AC [%]	VERTICALE [%]	VERTICALE AC [%]	PROX [%]	PROX AC [%]	DOM INTEGRALE [%]	DOM MISTO [%]
Castellina in Chianti		78,12%				21,88%		
Castelnuovo Berardenga		87,94%				12,06%		
Gaiole in Chianti	83,10%				16,90%			
Monteriggioni	22,00%	72,87%			4,71%	0,41%		
Radda in Chianti	86,10%	0,00%			13,90%			

Indicatori caratterizzanti del Servizio

Dati Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)				
COMUNE	RUI [t]	RD [t]	RU TOT [t]	%RD
Castellina in Chianti	533	1.035	1.568	66,00%
Castelnuovo Berardenga	1.127	2.436	3.562	68,37%
Gaiole in Chianti	831	548	1.379	39,71%
Monteriggioni	2.429	3.107	5.536	56,12%
Radda in Chianti	925	381	1.306	29,19%
	5.845	7.506	13.351	

PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI
AOR SI - CHIANTI: PROPOSTA PROGETTUALE (TO BE)

Il Progetto di Riorganizzazione dei Servizi, elaborato in forza degli assunti del Piano Industriale di SEI Toscana, è finalizzato ad una razionalizzazione complessiva delle attività svolte, in ottica industriale, al fine di conseguire i miglioramenti attesi non solo in termini economico-finanziari di gestione, ma soprattutto in termini di qualità del servizio (percepita e reale) e prestazionali. Come illustrato, il Piano Industriale è stato sviluppato con un livello di analisi che ha ricompreso le AOR, ma non ha potuto declinare la sua articolazione a livello di singola Amministrazione Comunale per ragioni di necessaria visione complessiva e di tempi di elaborazione. Per questa ragione il Piano di Riorganizzazione dei Servizi viene presentato in forma aggregata, assumendo quale elemento di pianificazione l'AOR nel suo insieme.

Come indicato in differenti sedi, quello rappresentato è un modello di piano di Riorganizzazione dei Servizi suscettibile di adeguamenti ed affinamenti in coerenza con le indicazioni emerse durante il confronto con le Amministrazioni Comunali, fermo restando l'assetto complessivo degli investimenti e delle iniziative proposte finalizzato alla stabilizzazione della crescita tariffaria in forza della progressiva razionalizzazione, standardizzazione ed industrializzazione dei servizi di raccolta.

Sarà cura della Progettazione Esecutiva, in stretta collaborazione con gli Uffici Comunali coinvolti, definire i dettagli operativi di modificazione dei servizi erogati valutando le azioni ritenute opportune e declinate a livello locale, ma comunque nel quadro complessivo ed unitario della razionalizzazione.

È in questo contesto che sono stati identificati i due modelli di servizio posti alla base della riorganizzazione sul territorio dell'ATO Toscana Sud: stradale ad accesso controllato e domiciliare (previsto nelle due configurazioni di misto o integrale).

La perimetrazione delle aree dedicate all'uno o all'altro servizio, così come una diversa distribuzione delle percentuali di abitanti coinvolti o la definizione del calendario di raccolta sono tutti elementi che in questa vengono illustrati in una versione "standard" rimandando alle singole Amministrazioni la definizione dei dettagli.

Allo stesso modo, le soluzioni proposte vogliono rappresentare anche differenti gradi di libertà e flessibilità dei modelli che riteniamo si possano adattare bene ai diversi contesti territoriali in cui si opera. Il servizio domiciliare, ad esempio, può essere implementato sia come modello di raccolta generalizzato, che destinato a risolvere quelle situazioni puntuali in cui, per inaccessibilità dei centri da parte dei mezzi di raccolta o per una eccessiva dispersione territoriale, il modello stradale sarebbe inadeguato. Parimenti, la disponibilità di una serie di postazioni stradali ad accesso controllato può risultare funzionale anche in un contesto in cui è prevalente il servizio domiciliare per garantire la possibilità di conferimento anche a chi non può, per differenti ragioni, rispettare il calendario di raccolta.

In forza dei predetti elementi di flessibilità, si ritiene che i modelli proposti (stradale ad accesso controllato e domiciliare) possano plasmarsi e risolvere tutte le esigenze locali oltre che rappresentare un valore aggiunto nelle mani delle Amministrazioni Comunali in quanto si tratta di due strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale conferendo facoltà all'Amministrazione stessa di attivare questo percorso con le conseguenti ricadute e vantaggi che questo comporta.

Standard progettuali di dimensionamento

Come illustrato, il presente Piano Industriale prevede la riorganizzazione dei servizi erogati principalmente secondo i due modelli:

- stradale a caricamento verticale ed accesso controllato
- domiciliare misto e/o integrale

declinati secondo differenti proporzioni in ragione del contesto territoriale il quale definirà anche l'eventuale sussistenza di ulteriori modelli che dovranno comunque essere conformi agli assunti posti alla base del progetto in esame (adattabili, flessibili, abilitanti alla tariffazione puntuale, sicuri).

Relativamente ai servizi stradali, si è prevista l'adozione di contenitori a carico verticale, movimentati con automezzi automatizzati monoperatore, ad accesso controllato mediante SEI Card, di 2 differenti capacità:

- 3700 litri per RUI (con limitatore volumetrico tipo "cassetto"), carta, MML e vetro
- 2250 litri per FORSU

Le combinazioni di questi modelli potrebbero variare al fine di favorire la diffusione territoriale dei contenitori, sfruttando la modularità degli stessi, ma è prevista la dislocazione di batterie complete, anche per incentivare la raccolta differenziata, superando il modello attuale che vede spesso la presenza del solo contenitore per RUI.

Sarà possibile conseguire una ottimizzazione delle frequenze di raccolta in ragione del reale livello di riempimento dei contenitori, che verranno così svuotati secondo calendari variabili in funzione di flussi e stagionalità (ad eccezione della FORSU per la quale verrà comunque garantita la frequenza 2/7).

Infine, il servizio stradale potrà fornire integrazione e supporto al domiciliare, ad esempio per le aree a forte vocazione turistica e/o presenza di flussi di rifiuti giornalieri consistenti.

Il rifiuto indifferenziato verrà immesso attraverso un limitatore volumetrico dimensionato in coerenza con l'equivalente servizio domiciliare affinché il computo dei conferimenti effettuati sia analogo e siano così rispettati i principi di omogeneità sottesi alla tariffazione puntuale.

I sistemi adottati permetteranno di applicare modelli di tariffazione puntuale all'utente e/o sistemi di premialità a fronte di comportamenti virtuosi.

I benefici attesi dall'utilizzo di queste attrezzature sono i seguenti:

- incremento della qualità ed efficacia della raccolta Differenziata, al fine di raggiungere gli obiettivi di Piano ed in coerenza con le normative nazionale ed europea;
- tracciabilità degli utenti e dei loro comportamenti in tema di raccolta e conferimento rifiuti (nelle differenti frazioni merceologiche);
- maggiore responsabilizzazione dell'utente che acquisisce maggiore consapevolezza del proprio ruolo nel complesso ciclo di raccolta dei rifiuti;
- possibilità di efficientare ulteriormente i servizi sfruttando le informazioni che vengono condivise in tempo reale e possono essere elaborate dal Data Management aziendale: numero di conferimenti per singolo contenitore, tempi di svuotamento, produttività della raccolta, ecc...;
- razionalizzazione dei punti di raccolta e loro libera collocazione lungo le reti viarie vedendo, ove possibile, superati i limiti del "senso di marcia" grazie alla bilateralità del sistema di sollevamento e svuotamento automatizzato;

- maggiore adattabilità al territorio e miglioramento del decoro urbano grazie alla conformazione delle postazioni di raccolta che risultano complessivamente più compatte e senza intercedimenti entro le quali abbandonare i rifiuti;
- maggiore servizio per gli utenti che avranno a disposizione postazioni complete presso le quali poter conferire tutte le frazioni merceologiche previste.

Per quanto attiene ai criteri di dimensionamento adottati in sede di progettazione preliminare (e quindi ai fini della redazione del Piano Industriale e per la valorizzazione anche economica degli effetti attesi), questi sono i seguenti:

- tutte le postazioni stradali dovranno essere integrali, cioè permettere la raccolta di ogni frazione di rifiuto urbano prevista, mediante collocazione di 5 contenitori: RUI, FORSU, Carta, MML, Vetro;
- il conferimento di rifiuti indifferenziati dovrà avvenire per il tramite di un limitatore volumetrico;
- si è previsto di dover gestire una raccolta differenziata nella misura del 70% del peso dei rifiuti intercettati;
- ogni postazione stradale verrà collocata in modo tale da servire un bacino di abitanti compreso di massima fra 70 e 150 unità, in ragione della conformazione geo-morfologica locale, della tipologia residenziale, della densità abitativa e della stagionalità stimata su base storica;
- si è prevista l'adozione di 2 formati di contenitori ad accesso controllato e movimentazione verticale (2.250 litri per le frazioni di rifiuti "pesanti" e 3.700 litri per le frazioni "leggere") con possibilità di modificarne l'impiego e la diffusione anche in ragione di specifici vincoli di accessibilità viaria e caratteristiche delle strade;
- si è fissato l'obiettivo di svuotare contenitori con un grado di riempimento medio del 60% al fine di ridurre le frequenze del servizio rispetto allo stato attuale.

Per quanto riguarda i servizi domiciliari, il modello di servizio prevede l'adozione diffusa della seguente dotazione tecnica (kit per gli utenti):

- mastello avente capacità di 40 litri, dotato di RFID di identificazione utente, per la raccolta RUI;
- mastello per la raccolta di carta e FORSU;
- sacchetto per la raccolta MML;
- mastello per la raccolta del vetro (previsto per il servizio domiciliare integrale).

Ove il modello domiciliare verrà implementato nella configurazione "mista", il vetro verrà raccolto attraverso campane stradali a carico verticale ed accesso controllato.

Verranno quindi ottimizzati i calendari di raccolta al fine di prevenire ridondanze e inefficienze complessive. Nel rispetto delle indicazioni "di letteratura", sono previste le seguenti frequenze di raccolta:

- 1/7 per RUI, carta ed MML
- 2/7 per FORSU
- 1/15 per il vetro

Sarà comunque possibile, per le Amministrazioni servite, concordare frequenze differenti in risposta ad esigenze locali e/o stagionali, inoltre sarà possibile incrementare le frequenze di raccolta nei centri storici, così come potranno essere preferiti i sacchi ai mastelli (sacchi con RFID per la raccolta RUI) ogniqualvolta le esigenze di decoro urbano lo suggeriscano.

Infine, è possibile integrare il servizio Domiciliare con lo Stradale (ad esempio permettendo agli utenti di conferire con le SEI Card anche presso i contenitori stradali), così come verranno definiti servizi specifici per le UtENZE non Domestiche.

Indicatori caratterizzanti del Servizio

I benefici del modello “stradale verticale ad accesso controllato” rispetto al più tradizionale e diffuso “stradale laterale con calotta di conferimento” risiedono in particolare in:

- minor ingombro su strada, soprattutto in senso longitudinale, per la particolare modalità di sollevamento che, avvenendo dall’alto, permette di collocare i contenitori in aderenza, senza “perdere” lo spazio per l’ingombro dei bracci meccanici del sollevatore laterale;
- maggior decoro delle postazioni che, più compatte, si presentano in modo più ordinato e limitano il rischio di abbandoni oggi favorito dalle intercedine fra i diversi cassonetti;
- maggior volume conferibile sia in senso “relativo” che “assoluto”: i contenitori per le frazioni leggere avranno una volumetria di circa 3.750 litri a fronte dei 3.200 massimi dei cassonetti tradizionali, inoltre il sistema di conferimento per i rifiuti indifferenziati (misurati ai fini della tariffazione puntuale) avrà una capacità di 40 litri, conforme e coerente con le analoghe raccolte domiciliari e con le dimensioni standard delle pattumiere domestiche;
- minor rischio di blocco e rottura del sistema di conferimento grazie al fatto che questo è integrato nel contenitore e meno sollecitato in fase di movimentazione dato che questa avviene “dall’alto” e senza ribaltamento;
- maggior facilità di impiego da parte degli utenti trattandosi di un meccanismo più intuitivo della “calotta”;
- maggiore solidità complessiva del contenitore e della relativa elettronica grazie alle minori sollecitazioni meccaniche cui è soggetto, alla movimentazione robotizzata, alla semplicità di scarico, ecc...;
- semplificazione nella collocazione sul territorio dovuta alla bilateralità della presa dell’autocarro dedicato alla movimentazione, sollevamento e svuotamento: si supera così il vincolo di dover collocare i contenitori lungo il senso di marcia del mezzo.

Per quanto attiene i servizi domiciliari, siano essi proposti nella modalità “mista” o “integrale”, il progetto proposto prevede il conseguimento di una serie di obiettivi e miglioramenti:

- l’uso di mastelli con RFID per la raccolta dei rifiuti indifferenziati (o, in alternativa, di sacchi “taggati”) fornisce una maggiore garanzia di tracciabilità degli utenti e dei loro conferimenti; si specifica, per completezza, che l’utilizzo di mastelli implica un investimento iniziale più elevato, a fronte di minori costi annuali, mentre l’impiego di “sacchi” comporta il sostentamento di costi annuali per l’acquisto e distribuzione di materiale di consumo; per queste ragioni si consiglia di limitare l’impiego di “sacchi” nei centri storici e nelle aree di pregio, preferendo invece i mastelli in tutte le restanti situazioni;
- al fine di ottenere il massimo decoro urbano, le Amministrazioni Comunali potranno scegliere se sviluppare il servizio con sacchi, mastelli, o con una combinazione di questi;
- la regolazione e standardizzazione degli strumenti di raccolta permetterà di assicurare condizioni di sicurezza operativa per gli addetti al servizio;
- l’adozione di calendari come quelli proposti, che vedono concentrati i conferimenti in 2/3 giorni a settimana, assicura il comfort domestico per gli utenti (minor numero di esposizione, quindi minore impegno), la possibilità per il Gestore

di bilanciare i turni di lavoro fra mattina/pomeriggio efficientando così l'impiego di mezzi ed attrezzature, la migliore integrazione con i servizi dedicati alle Utenze Non Domestiche e svolti con le medesime risorse.

Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE)

Per una più agevole comprensione della portanza del Piano di Riorganizzazione dei servizi in esame si riportano di seguito sia lo stato attuale che quello di progetto, specificando che:

- i servizi indicati come "stradale" nello stato attuale (AS IS) includono anche la "prossimità";
- sono state assunte alcune approssimazioni relativamente al bacino di popolazione servita con i differenti modelli, rimandando alla progettazione esecutiva la corretta definizione dei perimetri reali.

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO ATTUALE (AS IS)			
		%RD (AS IS)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Gaiole in Chianti	2.618	40%	100%		
Radda in Chianti	1.521	29%	100%		
Castellina in Chianti	2.751	66%	100%		
Castelnuovo Berardenga	8.892	68%	100%		
Monteriggioni	10.029	56%	100%		

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO DI PROGETTO (TO BE)			
		%RD (TO BE)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Gaiole in Chianti	2.618	72%	90%		10%
Radda in Chianti	1.521	72%	90%		10%
Castellina in Chianti	2.751	72%	80%		20%
Castelnuovo Berardenga	8.892	72%	90%		10%
Monteriggioni	10.029	72%	95%		5%

Il modello proposto è finalizzato a perseguire gli obiettivi di qualità attesi e richiesti in sede di incontro. Il servizio domiciliare è stato previsto per le sole frazioni o centri in cui il transito di mezzi di media/grande portata potrebbe risultare difficoltoso.

Si prevede di introdurre elementi di flessibilità sia per permettere agli utenti "stabili" di poter conferire i propri rifiuti in modo agevole, sia per intercettare correttamente i residui dei turisti o dei proprietari di immobili occupati saltuariamente.

L'obiettivo è togliere ogni alibi alla "non corretta" gestione dei rifiuti garantendo la disponibilità degli strumenti corretti, funzionali e "solidi" nel loro impiego.

Allo stesso modo, la tracciabilità dei conferimenti permetterà di gestire nel modo più corretto possibile la tematica della "migrazione" dai comuni confinanti.

In termini temporali, il piano di intervento è stato elaborato in modo tale da permettere il completo ammortamento degli investimenti sostenuti in questi ultimi anni, al fine di non gravare negativamente sulle tariffe.

A seguito del confronto tenutosi in data 18.01.2022, si ribadisce la disponibilità del Gestore ad eseguire, anche prima dei termini previsti per la riorganizzazione dei servizi sull'intera AOR, interventi puntuali a completamento di iniziative già concordate o ad ultimazione di progetti che prevedevano nell'immediato azioni sinergiche fra le Amministrazioni.

Si conferma inoltre il mantenimento dei piani di manutenzione ordinaria e straordinaria dei contenitori e delle attrezzature in uso, inclusa la sostituzione di quanto danneggiato irrimediabilmente.

Nel contesto della progettazione preliminare, sulla base degli assunti illustrati e dei criteri di dimensionamento del servizio stradale, è stato possibile quantificare la capacità complessiva dei contenitori da dislocare sul territorio affinché il fabbisogno di manodopera e di mezzi per il loro svuotamento sia compatibile con le disponibilità del Piano Industriale ed il costo connesso sia sostenibile (nell'ottica del contenimento della crescita tariffaria discussa).

Come illustrato nel presente documento, SEI Toscana ha individuato alcune tipologie di contenitori ad accesso controllato che, per caratteristiche meccaniche e funzionalità, risultano essere particolarmente solidi e conformi alle esigenze del servizio, oltre a permettere una raccolta ad elevato grado di meccanizzazione. Ha parimenti individuato in fase preliminare le capacità dei contenitori da adibire alla raccolta delle differenti frazioni merceologiche di rifiuti, compatibili con il peso specifico degli stessi e con la capacità di carico del mezzo meccanico.

Al fine di assicurare un buon livello di "capillarizzazione" del servizio, distribuendo uniformemente le postazioni stradali rispetto alle utenze servite, il Gestore si riserva, fermi restando tutti gli assunti e gli obiettivi del presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di adottare contenitori ad accesso controllato di differente capacità qualora lo sviluppo tecnologico atteso, o i nuovi prodotti disponibili sul mercato, lo permettano.

Si riporta di seguito la capacità complessiva dei contenitori che verranno collocati sul territorio dell'AOR, distinti per tipologia di rifiuto raccolto, così come definiti in sede preliminare.

AOR	COMUNE	Abitanti (serv. stradale)	Residuo	Forsu	Carta	MML	Vetro
			vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)
SI-Chianti	Castellina in Chianti	2201	94.300	71.000	94.300	94.300	71.000
	Castelnuovo Berardenga	8003	343.000	257.200	343.000	343.000	257.200
	Gaiole in Chianti	2356	101.000	75.700	101.000	101.000	75.700
	Monteriggioni	9528	449.000	306.000	449.000	449.000	306.000
	Radda in Chianti	1369	58.700	44.100	58.700	58.700	44.100
			1.046.000	754.000	1.046.000	1.046.000	754.000

Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche

L'area in esame vede la presenza di n. 6 Centri di Raccolta già adeguati secondo i nuovi standard tecnici, e n. 1 Centro da sottoporre ad adeguamento.

Il Piano Industriale 2022-2025 ha previsto, relativamente alle Strutture poste a Supporto della Raccolta all'interno dell'AOR Si-Chianti e coerentemente con i programmi di investimento, le seguenti attività:

- l'informatizzazione di n. 7 centri di raccolta: al riguardo si osserva che l'informatizzazione consentirà un tracciamento puntuale dei conferimenti da parte degli utenti, permettendo così un utilizzo anche sovracomunale dei centri ed una migliore fruibilità per i cittadini
- l'adeguamento di n. 1 centro di raccolta al termine del Piano Industriale
- l'implementazione di una gestione computerizzata dei centri di raccolta per rendere più efficiente lo svolgimento delle operazioni quotidiane, la programmazione dello svuotamento dei contenitori e la rendicontazione delle attività svolte, il tutto anche per garantire un migliore servizio agli utenti

Si sottolinea che alla data di stesura del presente documento è in corso la ricognizione puntuale delle iniziative in progetto sull'intero ATO Toscana Sud (su iniziativa del Gestore e delle Amministrazioni Comunali) relativamente alle SSR da realizzarsi nel corso della Concessione, pertanto il quadro illustrato potrà essere opportunamente revisionato in ragione delle richieste che emergeranno dall'indagine.

Il Piano di Comunicazione

Nel complesso quadro del processo di riorganizzazione dei sistemi di raccolta, siano essi revisionati in direzione stradale, domiciliare o un insieme di questi modelli, la comunicazione riveste un ruolo essenziale costituendone parte integrante.

Come indicato nelle diverse sedi di incontro, il Gestore ritiene di fondamentale importanza, per il conseguimento degli obiettivi, accompagnare gli interventi sul territorio con una coerente, condivisa e chiara azione di comunicazione.

Nella consapevolezza che un progetto ampio come quello in esame interessa cittadini di diversa estrazione, età, sensibilità ambientale e approccio alla tematica, il processo di comunicazione dovrà essere opportunamente calibrato per intercettare il pubblico attraverso i canali che condurranno verso i migliori risultati attesi.

L'introduzione di un nuovo servizio costituisce sempre un'occasione di contatto e coinvolgimento dei cittadini, cui è affidata la prima importante fase del processo.

Le azioni comunicative vanno definite sempre con specifico riferimento al contesto e all'articolazione del progetto di raccolta e si sviluppano in una serie di azioni precedenti / contestuali / successive alla sua realizzazione.

Nel contesto descritto nei precedenti capitoli della proposta di Piano di Riorganizzazione, le azioni comunicative, da condividere con le singole Amministrazioni Comunali e da condurre insieme, saranno orientate a diversi obiettivi:

- **Motivare/responsabilizzare**

Portare il cittadino alla comprensione dell'intero processo in corso. Indicare le motivazioni (ambientali economiche, ecc) della raccolta differenziata e sottese alle scelte adottate.

Fare leva sui principi di responsabilità condivisa secondo cui, ognuno per la sua parte, si contribuisce alla riuscita del progetto.

▪ **Informare/formare**

Dare indicazioni sul corretto utilizzo dei servizi e su tutte le attività che precedono la sua attivazione.

Istruire su come effettuare una corretta separazione dei rifiuti e come conferirli correttamente.

▪ **Coinvolgere/sensibilizzare**

Intercettare, come target di comunicazione specifica, fasce diverse di popolazione anche e soprattutto, in base alla loro appartenenza. Ad es: scuole, università, minoranze linguistiche.

Il processo di sensibilizzazione è continuo.

Gli strumenti:

Sono disponibili una pluralità di strumenti di comunicazione da utilizzare in maniera integrata, come si è fatto in interventi analoghi. L'esperienza maturata permette di poter individuare i migliori canali comunicativi, e strumenti a supporto, in ragione degli obiettivi e del target di pubblico da intercettare.

Nella descrizione che segue si elencano quelli che si reputano più efficaci nella fase di avvio e follow up del Piano di Riorganizzazione dei Servizi:

A. Lettera ai Cittadini

Tutti gli utenti coinvolti ricevono una lettera in cui sono illustrati in maniera discorsiva le motivazioni della riorganizzazione del servizio, gli strumenti/attrezzature che verranno messi a loro disposizione, le modalità di ritiro del kit di raccolta, ecc....

B. Incontri Pubblici (Format Tv o web)

Se la situazione sanitaria lo consentirà, sarà utile effettuare degli incontri di quartiere con i cittadini. In alternativa sarà possibile procedere mediante video tutorial o publiredazionali. Ovviamente resta impregiudicato l'impiego di entrambi gli strumenti per intercettare il maggior numero possibile di utenti.

C. Consegna dei KIT + materiale (per i servizi domiciliari)

Ulteriore momento di contatto ed occasione di comunicazione/informazione è rappresentato dalla consegna dei KIT che, oltre ai materiali per l'utilizzo del servizio (sacchi per il servizio di porta a porta e/o card), prevede sempre anche il materiale informativo (Guida RD o calendario).

Il materiale informativo è personalizzato sempre con le informazioni relative al Comune ed ai servizi di raccolta rifiuti in essere ed ai quali il cittadino può rivolgersi in ragione delle proprie necessità (orari CDR/sportelli/ecc..).

D. Educazione ambientale e campagna di sensibilizzazione

Vengono stabiliti dei programmi ad hoc per le scuole (al fine di coinvolgere gli studenti affinché siano questi un ulteriore "veicolo" della comunicazione in ambito familiare), ed organizzate campagne dedicate per i media (radio, TV, ecc...).

E. Ufficio stampa e social media

Tutte le fasi della riorganizzazione devono essere necessariamente accompagnate da attività di ufficio stampa e pianificazione media, anche in collaborazione e condivisione con l'Amministrazione Comunale.

Gli Investimenti: tempi e impegni

Relativamente ai tempi di intervento, occorre premettere che in sede di elaborazione del Piano Industriale, SEI Toscana ha valutato un bilanciamento fra differenti fattori:

- capacità di investimento, intesa quale capacità di raccolta dei fondi necessari dai Soci, dagli Istituti di Credito e dalla redditività annuale prodotta dalla società stessa;
- capacità progettuale e realizzativa, in termini di interventi di riorganizzazione che possano essere progettati a livello esecutivo in accordo con le singole Amministrazioni Comunali, oltre che implementati realmente sui territori;
- capacità produttiva da parte dei fornitori, con particolare riferimento al lead time di approvvigionamento di macchinari ed attrezzature, oltre che di esecuzione lavori.

Nella definizione della cedenza temporale di intervento si sono rispettati i seguenti aspetti:

- rispettare il piano di ammortamento degli investimenti che alcune Amministrazioni Comunali hanno recentemente sostenuto al fine di non sovrapporre costi, portando a "fine vita economica" i beni attualmente in uso;
- uniformare il bacino di cittadini residenti nelle aree di riorganizzazione (su base annua) al fine di distribuire in modo omogeneo il carico di lavoro per le fasi di progettazione esecutiva ed implementazione dei nuovi servizi.

Al fine di comprimere quanto più possibile i tempi di realizzazione del Piano Industriale, coerentemente con le capacità di investimento, la Società ha attivato processi di Project Management e stabilito i primi accordi quadro con i fornitori strategici rispetto agli interventi pianificati, ma la fase di valutazione/recepimento del progetto da parte delle Autorità competenti, così come le attuali condizioni di mercato che vedono un importante rallentamento delle forniture per la ridotta capacità produttiva dei fornitori, suggeriscono precauzionalmente di valutare una forbice temporale di implementazione più ampia del previsto.

Per quanto sopra, i tempi riportati di seguito sono da intendersi indicativi, con un'alea di incertezza stimata in circa 6/8 mesi. In sede di progettazione esecutiva, ed in accordo con le Amministrazioni Comunali che aderiscono all'AOR, potrà essere stabilito il cronoprogramma di dettaglio degli interventi previsti.

Si riporta di seguito, per completezza di trattazione, il Cronoprogramma di dettaglio degli interventi oggetto della Riorganizzazione dei Servizi presso l'AOR in esame, così come previsto in sede di progettazione preliminare e discusso nel corso degli incontri interlocutori organizzati negli scorsi mesi.

Crono di dettaglio:

AOR	COMUNE	Anno 2026			
		1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre
SI-Chianti	Gaiole in Chianti				
SI-Chianti	Radda in Chianti				
SI-Chianti	Castellina in Chianti				
SI-Chianti	Castelnuovo Berardenga				
SI-Chianti	Monteriggioni				

APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI

Si riportano di seguito, così come illustrati in sede di incontro, una serie di parametri e riscontri prestazioni relativi alla proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di cui:

- nella Tabella 1 sono riportati i driver tecnici previsti a regime (anno 2026) valutati rispetto a quelli del 2019 già discussi con l'Autorità d'Ambito; come indicato in premessa, i driver relativi a servizi che non sono oggetto della presente proposta sono stati rappresentati senza variazioni quantitative in modo tale da rendere completa e coerente la visione d'insieme;
- nella Tabella 2 è illustrato l'insieme delle attrezzature poste a disposizione dell'AOR per l'erogazione dei servizi;
- nella Tabella 3 è rappresentata la determinazione indicativa del fabbisogno di contenitori a carico verticale ed accesso controllato necessari per l'erogazione dei servizi così come previsti nella proposta.

Si specifica che le richieste delle Amministrazioni Comunali recepite in sede di progettazione esecutiva e/o successivamente, potrebbero determinare una variazione nei parametri tecnico-prestazioni illustrati.

Tabella 1 - Driver tecnici per centri di costo

Centro di costo	Driver Tecnico		
	UdM	Quantità 2019	Quantità 2026
	B	C	C'
02.1A.031 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE LATERALE	interv	134.501	0
02.1A.032 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE VERTICALE	interv	0	94.603
02.1A.033 - ST_RACC STRADALE POSTERIORE	interv	26.149	0
02.1A.034 - ST_RACCOLTA STRADALE RIBA	interv	29.251	0
02.1A.035 - ST_RACCOLTA STRADALE ALTRO	interv	1.537	1.537
02.1C.020 - DOM_RACCOLTA DOMICILIARE	interv	0	337.626
02.1D.030 - RUND_RACC.UTENZE NON DOMESTICHE	interv	26.859	26.859
02.1D.031 - RUND_SCARRABILE	interv	702	702
02.1E.009 - CH_RACCOLTA A CHIAMATA	interv	4.196	4.196
02.1G.031 - LAV_CONTENITORE LATERALE	interv	1.349	0
02.1G.032 - LAV_CONTENITORE POSTERIORE	interv	0	0
02.1G.033 - LAV_CONTENITORE VERTICALE	interv	0	1.755
02.2A.037 - SSR_SERVIZIO PRESIDIO	ore	4.253	4.253
04.1A.320 - SPAZZAMENTO MANUALE	ore	4.150	4.150
04.1A.321 - SPAZZAMENTO MISTO	km Rete Spazzata	5.423	5.423
04.1A.322 - SPAZZAMENTO MECCANIZZATO	km Rete Spazzata	33	33
04.1B.001 - LS_LAVAGGIO STRADE	ore	75	75
04.1C.007 - SERVIZI CMPLEMENTARI SPAZZAMENTO	ore	850	850
40.01.007 - ATTIVAZIONI E CONSEGNE	ore	380	0
40.01.008 - ATTIVAZIONI/MOVIMENTAZIONE CONTENITORI	ore	925	0
02.01.001 - TRASBORDO	tonn (rifiuti totali prodotti)	14.174	14.026
02.2A.039 - SSR_PRELIEVO E GESTIONE	tonn (rifiuti in uscita)	1.069	1.069
Trasferenze	tonn RUI	6.638	4.650
Tessere	numero	0	2.589
Valorizzazione	tonn valorizzazione	4.970	6.126

Verde	tonn ORGANICO prodotte	2.326	3.050
Trasporti Secondari	tonn RUI e ORGANICO prodotte	8.965	7.700
CSS	tonn RUI in ingresso a FUTURA	0	0

Tabella 32 - Dettaglio Attrezzature

Tipologia Attrezzatura	Udm	Quantità 2019	Quantità 2026
BIDONE GRANDE	n° (mensilizzato)	186	119
BIDONE GRANDE 2MK	n° (mensilizzato)	16	4
BIDONE GRANDE F12	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F9	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE K	n° (mensilizzato)	88	
BIDONE PICCOLO	n° (mensilizzato)	14	14
BIG BAG	n° (mensilizzato)	96	96
CAMPANA	n° (mensilizzato)	377	3
CAMPANA EC	n° (mensilizzato)	0	195
CAMPANA EK	n° (mensilizzato)	0	780
CAMPANA K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE	n° (mensilizzato)	474	8
CASSONETTO GRANDE C	n° (mensilizzato)	225	
CASSONETTO GRANDE K	n° (mensilizzato)	481	
CASSONETTO MEDIO	n° (mensilizzato)	190	31
CASSONETTO MEDIO C	n° (mensilizzato)	35	
CASSONETTO MEDIO K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO PICCOLO	n° (mensilizzato)	0	
COMP A TERRA	n° (mensilizzato)	0	
COMP A TERRA MEDIO KC	n° (mensilizzato)	0	
CONTENITORE DEDICATO	n° (mensilizzato)	93	94
ECO-COMPATTATORE	n° (mensilizzato)	7	7
ROLL BOX	n° (mensilizzato)	12	12
SCARRABILE GRANDE	n° (mensilizzato)	56	56
SCARRABILE MEDIO	n° (mensilizzato)	40	41
SCARRABILE PICCOLO	n° (mensilizzato)	2	2
TOTALE		2.390	1.462

Tabella 3 - Dettaglio contenitori ad accesso controllato (AC) per singolo Comune

COMUNE	TOT 2019	TOT		RUI		FORSU		CARTA		MML		VETRO	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Gaiole in Chianti	0	85	115	17	23	17	23	17	23	17	23	17	23
Radda in Chianti	0	47	63	9	13	9	13	9	13	9	13	9	13
Castellina in Chianti	219	77	104	15	21	15	21	15	21	15	21	15	21

Castelnuovo Berardenga	371	285	385	57	77	57	77	57	77	57	77	57	77
Monteriggioni	262	336	454	67	91	67	91	67	91	67	91	67	91
Totale	851	829	1.121	166	224	166	224	166	224	166	224	166	224

Nota

STIMA DEL FABBISOGNO DI CONTENITORI AC (accesso controllato) PREVISTO A PIANO INDUSTRIALE

Il fabbisogno effettivo verrà determinato in sede di progettazione esecutiva, in ragione sia delle utenze da servire per ogni postazione (in ragione della frequenza del servizio, eventualmente differenziata su base stagionale), che della tipologia e capacità specifica dei contenitori adottati. Le valutazioni tecnico-economiche sottese al Piano Industriale (ed ai conseguenti PRS) sono state elaborate assumendo a riferimento i valori medi di dotazioni nel range min-max.



**FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI
ACCESSO CONTROLLATO**

**Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e
Cronoprogramma**

Titolo della Proposta:	FORNITURA DI CONTENITORI "INTELLIGENTI" AD ACCESSO CONTROLLATO IDONEI ALLA TARIFFAZIONE PUNTUALE
AOR (Ambito Ottimale di Raccolta):	SI - CHIANTI
Comuni Interessati:	CASTELLINA IN CHIANTI - CASTELNUOVO BERARDENGA - GAIOLE IN CHIANTI - MONTERIGGIONI - RADDA IN CHIANTI
Descrizione Attività della Proposta:	Fornitura ed installazione, sull'intero territorio dell'Ambito Ottimale di Raccolta (AOR), di n. 352 contenitori per la raccolta dei rifiuti differenziati ad accesso controllato, movimentabili con mezzo a carico verticale bilaterale, al fine di sviluppare la meccanizzazione della raccolta e permettere la tracciabilità dei rifiuti mediante identificazione dell'utente e la registrazione del conferimento effettuato.
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL’IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
E_AC_3750_CARTA	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta CARTA - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	88,00	€ 2.494,00	€ 219.472,00	€ 48.283,84	€ 267.755,84	€ 267.755,84
E_AC_3750_MML	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta MML - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	88,00	€ 2.494,00	€ 219.472,00	€ 48.283,84	€ 267.755,84	€ 267.755,84

ALLEGATO 1

E_AC_2250_FORSU	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta FORSU - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	88,00	€ 2.101,00	€ 184.888,00	€ 40.675,36	€ 225.563,36	€ 225.563,36
E_AC_2250_VETRO	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta VETRO - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	88,00	€ 2.101,00	€ 184.888,00	€ 40.675,36	€ 225.563,36	€ 225.563,36
REALIZ_POST_STR_STD	Servizio di installazione di postazione stradale in configurazione standard (n. 4 contenitori) per la raccolta dei rifiuti urbani differenziati ed indifferenziati mediante contenitori ad accesso controllato e carico verticale bilaterale. Il servizio consiste in: - rimozione contenitori in uso (se presenti) e loro trasporto c/o deposito del Gestore - eventuale sistemazione dell'area rimuovendo materiali presenti, ripristinando avvallamenti, ecc... - installazione della barra di centraggio per la corretta collocazione dei contenitori per rifiuti - trasporto e posa dei contenitori per rifiuti a costituzione della postazione stradale	cad.	88,00	€ 950,00	€ 83.600,00	€ 18.392,00	€ 101.992,00	€ 101.992,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 892.320,00	€ 196.310,40	€ 1.088.630,40	€ 1.088.630,40
--	--------------	--------------	----------------	----------------

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa				
				Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
--	--------	--------	--------	--------

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa				
				Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	<p>Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)]</p> <p>Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa dei punti di installazione dei contenitori stradali (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016).</p> <p>Le prestazioni sono inerenti le fasi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione delle postazioni stradali da realizzare (individuazione collocazione di dettaglio, determinazione delle opere accessorie per l'installazione, definizione cartografica della postazione di raccolta) - richieste di eventuali autorizzazioni, permessi, ordinanze anche in ragione della titolarità dell'area di intervento (strade comunali, provinciali, statali) - organizzazione, coordinamento e direzione lavori <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate.</p>	%	0,02	€ 892.320,00	€ 17.846,40	€ 3.926,21	€ 21.772,61	€ 21.772,61

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.846,40	€ 3.926,21	€ 21.772,61	€ 21.772,61
--	-------------	------------	-------------	-------------

Spesa g. SPESE PER CONSULENZE

ALLEGATO 1

Valorizzazione Economica IVA esclusa								
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

	Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)	Imp. Ammissibile €
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 892.320,00	€ 196.310,40	€ 1.088.630,40	€ 1.088.630,40
Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.846,40	€ 3.926,21	€ 21.772,61	€ 21.772,61
Spesa g. SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	€ 910.166,40	€ 200.236,61	€ 1.110.403,01	€ 1.110.403,01

	Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 91.016,64	€ 0,00
Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 0,00	0,00%	€ 273.049,92	€ 0,00
Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 892.320,00	98,04%	€ 892.320,00	€ 892.320,00
Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.846,40	1,96%	€ 18.203,33	€ 17.846,40
Spesa g. SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	0,00%	€ 36.406,66	€ 0,00
	€ 910.166,40	100,00%	€ 1.310.996,54	€ 910.166,40

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 910.166,40	IMPONIBILE	€ 200.236,61	IVA
---	---------------------	-------------------	---------------------	------------

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA

Cronoprogramma procedurale

Attività	Descrizione	Data Completamento	Trimestre/Anno
Milestone	Individuazione soggetto realizzatore	31.12.2022	4/2022
Affidamento	Affidamento fornitura e servizio di installazione	31.12.2022	4/2022
Fornitura	Ricezione delle forniture di contenitori ad accesso controllato	31.05.2025	2/2025
Installazione	Erogazione del servizio di installazione dei contenitori	30.06.2025	2/2025
Collaudo	Collaudo funzionale delle attrezzature, inclusa gestione dati conferimenti	30.06.2025	2/2025
Milestone	Data completamento prevista per l'intervento	30.06.2025	2/2025



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA DI SPESA

Dettaglio voci di spesa sostenute e previste (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

a. Suolo impianto / Intervento				
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €	
		0		0
		0		0
		0		0
Totale €	0	0		0

b. Opere murarie e assimilate / Intervento				
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €	
		0		0
		0		0
		0		0
Totale €	0	0		0

c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento				
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €	
		0		0
		0		0
		0		0
Totale €	0	0		0



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

d. Macchinari, impianti e attrezzature			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Fornitura contenitori	€ 808.720,00	€ 177.918,40	€ 986.638,40
Servizio di installazione	€ 83.600,00	€ 18.392,00	€ 101.992,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 892.320,00	€ 196.310,40	€ 1.088.630,40

e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

f. Spese per funzioni tecniche			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Oneri per funzioni tecniche nella definizione delle postazioni di raccolta e richiesta di eventuali permessi ed autorizzazioni	€ 17.846,40	€ 3.926,21	€ 21.772,61
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 17.846,40	€ 3.926,21	€ 21.772,61



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

g. Spese per consulenze			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Riepilogo per Centro di Costo (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	TOT Imponibile €	TOT IVA €	Totale Imp + IVA €	TOT AMMISSIBILE €
a. Suolo impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
b. Opere murarie e assimilate / Intervento	0	0	0	€ 0,00
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
d. Macchinari, impianti e attrezzature	€ 892.320,00	€ 196.310,40	€ 1.088.630,40	€ 892.320,00
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate	0	0	0	€ 0,00
f. Spese per funzioni tecniche	€ 17.846,40	€ 3.926,21	€ 21.772,61	€ 17.846,40
g. Spese per consulenze	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 910.166,40	€ 200.236,61	€ 1.110.403,01	€ 910.166,40



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

Cronoprogramma di spesa sintetico (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026	
	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e
a. Suolo impianto / Intervento														
b. Opere murarie e assimilate / Intervento														
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento														
d. Macchinari, impianti e attrezzature											€ 892.320,00	€ 892.320,00		
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate														
f. Spese per funzioni tecniche											€ 17.846,40	€ 17.846,40		
g. Spese per consulenze														
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 910.166,40	€ 910.166,40	€ 0,00	€ 0,00



FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI ACCESSO CONTROLLATO

AOR SI - CRETE SENESI

ELENCO DOCUMENTI

Piano di riorganizzazione del servizio della AOR di competenza, come approvato con delibera dell'Assemblea ATO N. 3/2022

Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e Cronoprogramma

Elenco Prezzi e Capitolato di gara

ATO RIFIUTI TOSCANA SUD

Via della Pace, 37 – int. 9 – Loc. Renaccio
53100 – SIENA (SI)

PIANO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI

AOR SI – CRETE SENESI

RELAZIONE

(rev. 01 del 24 gennaio 2022)

Servizi ecologici integrati Toscana srl

Uffici Amm.vi: Via Simone Martini, 57 – 53100 Siena

Sede legale: Via Fontebranda 65 - 53100 Siena

T.0577 1524435 F.0577 1524439

c.f. e p.iva: 01349420529 - REA: SI-140523

Capitale sociale in Euro Deliberato: 44.272.566,00 sottoscritto e interamente versato

PEC: seitoscana@legalmail.it

www.seitoscana.it

Sommario

PREMESSA AL DOCUMENTO.....	3
PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO	5
Elementi caratterizzanti il territorio.....	5
Il tessuto urbanizzato.....	6
La produzione di rifiuti urbani	7
La Banca Dati Utente	8
Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)	9
Indicatori caratterizzanti del Servizio	9
PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI	10
Standard progettuali di dimensionamento.....	11
Indicatori caratterizzanti del Servizio	13
Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE).....	14
Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche	16
Il Piano di Comunicazione.....	16
Gli Investimenti: tempi e impegni	18
APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI.....	20

PREMESSA AL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce la “parte specifica” della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi elaborata da SEI Toscana quale diretta conseguenza del Piano Industriale approvato dagli organi societari nel luglio 2021.

Il Gestore, come rappresentato in differenti contesti, ha definito un ambizioso piano di azioni ed interventi, ai quali corrispondono investimenti ed impegni, con l’obiettivo ultimo di stabilizzare la crescita tariffaria attraverso una progressiva razionalizzazione ed industrializzazione del processo di erogazione dei servizi.

Per perseguire gli obiettivi, meglio definiti nel documento “Quadro Generale di Ambito”, sono state individuati due modelli di raccolta (stradale a carico verticale ed accesso controllato, e domiciliare nelle configurazioni misto o integrale) che costituiscono i binari entro i quali il Gestore ha elaborato la presente proposta dato che gli strumenti individuati rappresentano un valore aggiunto per le Amministrazioni Comunali che potranno, se e quando vorranno, attivare una tariffazione puntuale dei servizi nei confronti dei cittadini.

Nell’analizzare il presente documento occorre preliminarmente osservare quanto segue:

- Il modello di riorganizzazione dei servizi definisce degli obiettivi da perseguire e individua delle prime soluzioni sulla base di elementi di progettazione preliminare. La proposta è pertanto da considerarsi uno strumento flessibile che troverà la sua concreta applicazione in fase di attivazione con una adeguata ed articolata progettazione esecutiva da scriversi “a quattro mani” con gli Uffici Comunali preposti. È nella fase di progettazione esecutiva che potranno essere correttamente e puntualmente recepite le istanze dettate dalle peculiarità del territorio e dalle volontà delle Amministrazioni Comunali. In questa sede si è definito un modello, per quanto articolato, che stabilisce gli strumenti per perseguire gli obiettivi tecnici ed economici prefissati, ferma restando la disponibilità del Gestore ad affinare l’impiego dei predetti strumenti nel rispetto delle indicazioni esecutive.
- I servizi per le Utenze Non Domestiche (cosiddetti servizi RUND) non sono oggetto di trattazione nel presente documento (che si focalizza nella revisione dei servizi di raccolta destinati alle utenze domestiche), ma si assume che vengano contestualmente riorganizzati previo censimento delle stesse ed analisi delle specifiche necessità.
- Analogamente alle RUND, anche i servizi di spazzamento non sono stati revisionati in questo contesto, ma sono stati condotti in continuità rispetto al servizio attuale. Resta impregiudicata la facoltà per le Amministrazioni Comunali di richiedere revisioni o riorganizzazioni anche integrali di questi servizi anche nel periodo di tempo che intercorre dall’approvazione del PRS all’effettiva esecutività dello stesso.

Ad ulteriore chiarimento, si specifica che nella rappresentazione dei servizi erogati riportata in appendice i servizi RUND e Spazzamento sono illustrati in continuità, senza alcuna variazione rispetto ai dati 2019 solo per una completa rappresentazione, ma dovranno e potranno essere oggetto di riorganizzazione nel corso dell’arco temporale del Piano in relazione alla sua attuazione e alle volontà delle Amministrazioni Comunali.

Infine, tenuto conto che il processo di riorganizzazione dei servizi verrà condotto in un arco temporale complessivo di 5 anni, interessando di volta in volta gruppi di AOR, si specifica che nel periodo intercorrente la riorganizzazione, SEI Toscana garantirà comunque l’effettuazione di interventi di carattere puntuale e specifico per fronteggiare eventuali criticità di servizio, anche

con anticipazioni di interventi di riorganizzazione, purché coerenti con gli indirizzi della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi.

Allo stesso modo, nel corso dell'intertempo, verranno garantiti gli impegni già assunti ed il completamento di iniziative in corso sia con riferimento ai servizi di raccolta per le utenze domestiche, che RUND o servizi di spazzamento e decoro urbano, pertanto, con l'approvazione del presente PRS, si assumono come approvati in linea tecnica anche eventuali interventi inerenti i servizi illustrati ai punti precedenti e richiesti dalle specifiche Amministrazioni Comunali, fermo restando che le proposte o le revisioni dei servizi dovranno comunque essere preventivamente concordati nella loro fase di progettazione esecutiva.

PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO
AOR SI - CRETE SENESI: STATO ATTUALE (AS IS)

Per una più agevole comprensione di come il presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi interverrà sul territorio dell'AOR, conducendo prioritariamente:

- ad una razionalizzazione dei processi di raccolta
- all'incremento della raccolta differenziata delle differenti frazioni merceologiche
- all'adozione di strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale
- alla progressiva stabilizzazione del PEF

si procede illustrando lo stato attuale del contesto geo-morfologico dell'area di intervento, i servizi svolti, la ripartizione della popolazione rispetto ai differenti modelli ed i risultati conseguiti.

In coerenza con i dati economico-finanziari sottesi alla redazione del Piano Industriale, anche la "fotografia" dello stato attuale dei servizi si riferisce all'anno 2020 in quanto ultimo concluso al momento dello sviluppo delle ipotesi di Piano e maggiormente "solido" nelle consistenze indicate (flussi, servizi erogati, ecc...).

Relativamente ai flussi dei rifiuti (e delle conseguenti percentuali di raccolta differenziata) si specifica che, come indicato nelle premesse del "Quadro generale d'Ambito" rev. 01, i dati riportati non corrispondono a quanto le Amministrazioni Comunali rilevano come "dato certificato" da ARRR per due ordini di motivi:

- lo sfasamento temporale legato al ritardo nella validazione dei dati
- il riferimento ai soli flussi intercettati con i servizi di interesse diretto

Le informazioni utilizzate nella redazione del presente documento corrispondono ai flussi comunicati all'Agenzia Regionale e di diretta gestione da parte di SEI Toscana, così come le percentuali di RD derivano dai dati in disponibilità del Gestore al 31.12.2020.

Analogamente, si anticipa che le percentuali di RD obiettivo a regime includono, come illustrato in sede di incontri di AOR, l'incremento del 2,5% circa rispetto al dato aritmetico come da applicazione della metodica regionale.

Si sottolinea infine, ad ulteriore chiarezza, che il progetto di riorganizzazione si è comunque basato sulla previsione di flussi rifiuti a regime (anno 2030) aggregati a livello AOR e non a livello comunale.

La rappresentazione che segue, per immediatezza di comprensione, è realizzata preferibilmente in forma tabellare.

Elementi caratterizzanti il territorio

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Asciano	SI	SI-Crete Senesi	7.038	7.038	6.940	67,89%
Buonconvento	SI	SI-Crete Senesi	3.102	3.087	3.097	46,11%
Montalcino	SI	SI-Crete Senesi	5.843	5.770	5.728	39,75%

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Monteroni d'Arbia	SI	SI-Crete Senesi	9.070	9.067	8.986	75,51%
Murlo	SI	SI-Crete Senesi	2.413	2.393	2.394	64,08%
Rapolano Terme	SI	SI-Crete Senesi	5.379	5.332	5.298	67,51%

Inquadramento territoriale e demografico (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Superficie Territoriale [kmq]	Popolazione Legale 2011 (09/10/2011) [ab]	Popolazione residente al 31/12/2019 [ab]	Zona Altimetrica [nota *]	Altitudine del Centro [m]	Comune Litoraneo	Comune Isolano	Grado di Urbanizzazione [nota **]	Zone Costiere	Densità Abitativa [ab/kmq]
Asciano	215,63	7.228	6.940	3	200	0	0	3	0	34
Buonconvento	64,84	3.182	3.097	3	147	0	0	3	0	49
Montalcino	310,39	6.043	5.728	3	567	0	0	3	0	19
Monteroni d'Arbia	105,86	8.744	8.986	3	161	0	0	2	0	83
Murlo	114,62	2.388	2.394	3	294	0	0	3	0	21
Rapolano Terme	83,02	5.129	5.298	3	334	0	0	3	0	62
	894	32.714	32.443							

Note:

 [*] **Zona Altimetrica:**

1 Montagna interna	2 Montagna litoranea	3 Collina interna	4 Collina litoranea	5 Pianura
-----------------------	-------------------------	----------------------	------------------------	--------------

 [**] **Grado di urbanizzazione:**

1 "Città" o "Zone densamente popolate"	2 "Piccole città e sobborghi" o "Zone a densità intermedia di popolazione"	3 "Zone rurali" o "Zone scarsamente popolate"
--	--	---

Il tessuto urbanizzato

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Centri Abitati [ab]	Popolazione Nuclei Abitati [ab]	Popolazione Case Sparse [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Centri Abitati [%]	Popolazione Nuclei Abitati [%]	Popolazione Case Sparse [%]
Asciano	5.984	182	1.062	7.228	82,79%	2,52%	14,69%
Buonconvento	2.803	17	362	3.182	88,09%	0,53%	11,38%
Montalcino	4.124	41	980	5.145	80,16%	0,80%	19,05%
Monteroni d'Arbia	7.278	581	885	8.744	83,23%	6,64%	10,12%
Murlo	1.743	366	279	2.388	72,99%	15,33%	11,68%
Rapolano Terme	4.567	33	529	5.129	89,04%	0,64%	10,31%
	26.499	1.220	4.097	31.816			

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [ab]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [ab]	Popolazione Centri > 1500 ab [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [%]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [%]	Popolazione Centri > 1500 ab [%]
Asciano	1.532	0	5.696	7.228	21,20%	0,00%	78,80%
Buonconvento	494	0	2.688	3.182	15,52%	0,00%	84,48%
Montalcino	1.682	1.342	2.121	5.145	32,69%	26,08%	41,22%
Monteroni d'Arbia	2.510	1.353	4.881	8.744	28,71%	15,47%	55,82%
Murlo	645	1.743	0	2.388	27,01%	72,99%	0,00%
Rapolano Terme	648	1.492	2.989	5.129	12,63%	29,09%	58,28%
	7.511	5.930	18.375	31.816			

Tipologia Urbanistica (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Edifici < 2 interni [n]	Edifici 3-4 abitazioni [n]	Edifici 5-8 abitazioni [n]	Edifici ≥ 9 abitazioni [n]	Totale Edifici [n]	Edifici < 2 interni [%]	Edifici 3-4 abitazioni [%]	Edifici 5-8 abitazioni [%]	Edifici ≥ 9 abitazioni [%]	Edifici oltre 5 abitazioni (ricomprese nei dati precedenti)
Asciano	1.346	410	158	40	1.954	68,88%	20,98%	8,09%	2,05%	10,13%
Buonconvento	357	221	84	19	681	52,42%	32,45%	12,33%	2,79%	15,12%
Montalcino	1.222	304	81	32	1.639	74,56%	18,55%	4,94%	1,95%	6,89%
Monteroni d'Arbia	615	459	168	68	1.310	46,95%	35,04%	12,82%	5,19%	18,02%
Murlo	522	290	73	13	898	58,13%	32,29%	8,13%	1,45%	9,58%
Rapolano Terme	770	326	117	15	1.228	62,70%	26,55%	9,53%	1,22%	10,75%
	4.832	2.010	681	187	7.710					

La produzione di rifiuti urbani

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)									
COMUNE	RUI [ton]	FORSU [ton]	Verde [ton]	Carta [ton]	VPL [ton]	MML+V [ton]	Plastica [ton]	Altre RD [ton]	TOT [ton]
Asciano	1.063	728	330	330	465	0	0	455	3.372
Buonconvento	1.254	321	45	225	182	0	4	290	2.322
Montalcino	2.157	376	85	340	416	0	0	376	3.751
Monteroni d'Arbia	859	1.008	174	455	711	0	3	513	3.722
Murlo	402	237	4	152	174	0	0	198	1.167
Rapolano Terme	755	629	67	224	407	0	0	410	2.493
	6.491	3.298	707	1.726	2.356	0	7	2.242	16.827

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)								
COMUNE	Ingombranti + RAEE [ton]	Legno [ton]	Metalli [ton]	Rifiuti da Spazzamento [ton]	FORSU "non residuale" [ton]	Spazzamento "non residuale" [ton]	Vetro [ton]	Plastica [ton]
Asciano	158	142	44	33	6.940	6.940	0	0
Buonconvento	59	92	29	52	3.097	3.097	0	4
Montalcino	109	58	31	95	5.728	5.728	0	0
Monteroni d'Arbia	184	122	25	71	8.986	8.986	0	3
Murlo	72	41	14	22	2.394	2.394	0	0
Rapolano Terme	168	72	25	65	5.298	5.298	0	0
	750	526	168	338	32.443	32.443	0	7

La Banca Dati Utenze

Dati Utenze 2020							
COMUNE	Abitanti	UD	UND	UD + UND	UD %	UND %	Ab/UD
Asciano	7.031	3.377	370	3.747	90,13%	9,87%	2,08
Buonconvento	3.078	1.532	327	1.859	82,41%	17,59%	2,01
Montalcino	5.790	2.651	896	3.547	74,74%	25,26%	2,18
Monteroni d'Arbia	8.986	3.634	535	4.169	87,17%	12,83%	2,47
Murlo	2.396	1.402	167	1.569	89,36%	10,64%	1,71
Rapolano Terme	5.338	2.861	257	3.118	91,76%	8,24%	1,87
	32.619	15.457	2.552	18.009			

Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [ab]	STRADALE AC [ab]	VERTICALE [ab]	VERTICALE AC [ab]	PROX [ab]	PROX AC [ab]	DOM INTEGRALE [ab]	DOM MISTO [ab]
Asciano	283				306		6.442	
Buonconvento	2.999				79			
Montalcino	3.702				371		1.717	
Monteroni d'Arbia		8.292				694		
Murlo	696	1.567			133			
Rapolano Terme					1.091		4.247	
	7.681	9.859	0	0	1.979	694	12.405	0

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [%]	STRADALE AC [%]	VERTICALE [%]	VERTICALE AC [%]	PROX [%]	PROX AC [%]	DOM INTEGRALE [%]	DOM MISTO [%]
Asciano	4,03%				4,35%		91,62%	
Buonconvento	97,43%				2,57%			
Montalcino	63,95%				6,40%		29,65%	
Monteroni d'Arbia		92,28%				7,72%		
Murlo	29,06%	65,40%			5,54%			
Rapolano Terme					20,44%		79,56%	

Indicatori caratterizzanti del Servizio

Dati Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)				
COMUNE	RUI [t]	RD [t]	RU TOT [t]	%RD
Asciano	1.096	2.317	3.413	67,89%
Buonconvento	1.291	1.105	2.396	46,11%
Montalcino	2.225	1.468	3.693	39,75%
Monteroni d'Arbia	921	2.839	3.759	75,51%
Murlo	419	747	1.165	64,08%
Rapolano Terme	809	1.681	2.490	67,51%
	6.761	10.156	16.917	

PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI**AOR SI - CRETE SENESI: PROPOSTA PROGETTUALE (TO BE)**

Il Progetto di Riorganizzazione dei Servizi, elaborato in forza degli assunti del Piano Industriale di SEI Toscana, è finalizzato ad una razionalizzazione complessiva delle attività svolte, in ottica industriale, al fine di conseguire i miglioramenti attesi non solo in termini economico-finanziari di gestione, ma soprattutto in termini di qualità del servizio (percepita e reale) e prestazionali. Come illustrato, il Piano Industriale è stato sviluppato con un livello di analisi che ha ricompreso le AOR, ma non ha potuto declinare la sua articolazione a livello di singola Amministrazione Comunale per ragioni di necessaria visione complessiva e di tempi di elaborazione. Per questa ragione il Piano di Riorganizzazione dei Servizi viene presentato in forma aggregata, assumendo quale elemento di pianificazione l'AOR nel suo insieme.

Come indicato in differenti sedi, quello rappresentato è un modello di piano di Riorganizzazione dei Servizi suscettibile di adeguamenti ed affinamenti in coerenza con le indicazioni emerse durante il confronto con le Amministrazioni Comunali, fermo restando l'assetto complessivo degli investimenti e delle iniziative proposte finalizzato alla stabilizzazione della crescita tariffaria in forza della progressiva razionalizzazione, standardizzazione ed industrializzazione dei servizi di raccolta.

Sarà cura della Progettazione Esecutiva, in stretta collaborazione con gli Uffici Comunali coinvolti, definire i dettagli operativi di modificazione dei servizi erogati valutando le azioni ritenute opportune e declinate a livello locale, ma comunque nel quadro complessivo ed unitario della razionalizzazione.

È in questo contesto che sono stati identificati i due modelli di servizio posti alla base della riorganizzazione sul territorio dell'ATO Toscana Sud: stradale ad accesso controllato e domiciliare (previsto nelle due configurazioni di misto o integrale).

La perimetrazione delle aree dedicate all'uno o all'altro servizio, così come una diversa distribuzione delle percentuali di abitanti coinvolti o la definizione del calendario di raccolta sono tutti elementi che in questa vengono illustrati in una versione "standard" rimandando alle singole Amministrazioni la definizione dei dettagli.

Allo stesso modo, le soluzioni proposte vogliono rappresentare anche differenti gradi di libertà e flessibilità dei modelli che riteniamo si possano adattare bene ai diversi contesti territoriali in cui si opera. Il servizio domiciliare, ad esempio, può essere implementato sia come modello di raccolta generalizzato, che destinato a risolvere quelle situazioni puntuali in cui, per inaccessibilità dei centri da parte dei mezzi di raccolta o per una eccessiva dispersione territoriale, il modello stradale sarebbe inadeguato. Parimenti, la disponibilità di una serie di postazioni stradali ad accesso controllato può risultare funzionale anche in un contesto in cui è prevalente il servizio domiciliare per garantire la possibilità di conferimento anche a chi non può, per differenti ragioni, rispettare il calendario di raccolta.

In forza dei predetti elementi di flessibilità, si ritiene che i modelli proposti (stradale ad accesso controllato e domiciliare) possano plasmarsi e risolvere tutte le esigenze locali oltre che rappresentare un valore aggiunto nelle mani delle Amministrazioni Comunali in quanto si tratta di due strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale conferendo facoltà all'Amministrazione stessa di attivare questo percorso con le conseguenti ricadute e vantaggi che questo comporta.

Standard progettuali di dimensionamento

Come illustrato, il presente Piano Industriale prevede la riorganizzazione dei servizi erogati principalmente secondo i due modelli:

- stradale a caricamento verticale ed accesso controllato
- domiciliare misto e/o integrale

declinati secondo differenti proporzioni in ragione del contesto territoriale il quale definirà anche l'eventuale sussistenza di ulteriori modelli che dovranno comunque essere conformi agli assunti posti alla base del progetto in esame (adattabili, flessibili, abilitanti alla tariffazione puntuale, sicuri).

Relativamente ai servizi stradali, si è prevista l'adozione di contenitori a carico verticale, movimentati con automezzi automatizzati monoperatore, ad accesso controllato mediante SEI Card, di 2 differenti capacità:

- 3700 litri per RUI (con limitatore volumetrico tipo "cassetto"), carta, MML e vetro
- 2250 litri per FORSU

Le combinazioni di questi modelli potrebbero variare al fine di favorire la diffusione territoriale dei contenitori, sfruttando la modularità degli stessi, ma è prevista la dislocazione di batterie complete, anche per incentivare la raccolta differenziata, superando il modello attuale che vede spesso la presenza del solo contenitore per RUI.

Sarà possibile conseguire una ottimizzazione delle frequenze di raccolta in ragione del reale livello di riempimento dei contenitori, che verranno così svuotati secondo calendari variabili in funzione di flussi e stagionalità (ad eccezione della FORSU per la quale verrà comunque garantita la frequenza 2/7).

Infine, il servizio stradale potrà fornire integrazione e supporto al domiciliare, ad esempio per le aree a forte vocazione turistica e/o presenza di flussi di rifiuti giornalieri consistenti.

Il rifiuto indifferenziato verrà immesso attraverso un limitatore volumetrico dimensionato in coerenza con l'equivalente servizio domiciliare affinché il computo dei conferimenti effettuati sia analogo e siano così rispettati i principi di omogeneità sottesi alla tariffazione puntuale.

I sistemi adottati permetteranno di applicare modelli di tariffazione puntuale all'utente e/o sistemi di premialità a fronte di comportamenti virtuosi.

I benefici attesi dall'utilizzo di queste attrezzature sono i seguenti:

- incremento della qualità ed efficacia della raccolta Differenziata, al fine di raggiungere gli obiettivi di Piano ed in coerenza con le normative nazionale ed europea;
- tracciabilità degli utenti e dei loro comportamenti in tema di raccolta e conferimento rifiuti (nelle differenti frazioni merceologiche);
- maggiore responsabilizzazione dell'utente che acquisisce maggiore consapevolezza del proprio ruolo nel complesso ciclo di raccolta dei rifiuti;
- possibilità di efficientare ulteriormente i servizi sfruttando le informazioni che vengono condivise in tempo reale e possono essere elaborate dal Data Management aziendale: numero di conferimenti per singolo contenitore, tempi di svuotamento, produttività della raccolta, ecc...;
- razionalizzazione dei punti di raccolta e loro libera collocazione lungo le reti viarie vedendo, ove possibile, superati i limiti del "senso di marcia" grazie alla bilateralità del sistema di sollevamento e svuotamento automatizzato;

- maggiore adattabilità al territorio e miglioramento del decoro urbano grazie alla conformazione delle postazioni di raccolta che risultano complessivamente più compatte e senza intercapedini entro le quali abbandonare i rifiuti;
- maggiore servizio per gli utenti che avranno a disposizione postazioni complete presso le quali poter conferire tutte le frazioni merceologiche previste.

Per quanto attiene ai criteri di dimensionamento adottati in sede di progettazione preliminare (e quindi ai fini della redazione del Piano Industriale e per la valorizzazione anche economica degli effetti attesi), questi sono i seguenti:

- tutte le postazioni stradali dovranno essere integrali, cioè permettere la raccolta di ogni frazione di rifiuto urbano prevista, mediante collocazione di 5 contenitori: RUI, FORSU, Carta, MML, Vetro;
- il conferimento di rifiuti indifferenziati dovrà avvenire per il tramite di un limitatore volumetrico;
- si è previsto di dover gestire una raccolta differenziata nella misura del 70% del peso dei rifiuti intercettati;
- ogni postazione stradale verrà collocata in modo tale da servire un bacino di abitanti compreso di massima fra 70 e 150 unità, in ragione della conformazione geo-morfologica locale, della tipologia residenziale, della densità abitativa e della stagionalità stimata su base storica;
- si è prevista l'adozione di 2 formati di contenitori ad accesso controllato e movimentazione verticale (2.250 litri per le frazioni di rifiuti "pesanti" e 3.700 litri per le frazioni "leggere") con possibilità di modificarne l'impiego e la diffusione anche in ragione di specifici vincoli di accessibilità viaria e caratteristiche delle strade;
- si è fissato l'obiettivo di svuotare contenitori con un grado di riempimento medio del 60% al fine di ridurre le frequenze del servizio rispetto allo stato attuale.

Per quanto riguarda i servizi domiciliari, il modello di servizio prevede l'adozione diffusa della seguente dotazione tecnica (kit per gli utenti):

- mastello avente capacità di 40 litri, dotato di RFID di identificazione utente, per la raccolta RUI;
- mastello per la raccolta di carta e FORSU;
- sacchetto per la raccolta MML;
- mastello per la raccolta del vetro (previsto per il servizio domiciliare integrale).

Ove il modello domiciliare verrà implementato nella configurazione "mista", il vetro verrà raccolto attraverso campane stradali a carico verticale ed accesso controllato.

Verranno quindi ottimizzati i calendari di raccolta al fine di prevenire ridondanze e inefficienze complessive. Nel rispetto delle indicazioni "di letteratura", sono previste le seguenti frequenze di raccolta:

- 1/7 per RUI, carta ed MML
- 2/7 per FORSU
- 1/15 per il vetro

Sarà comunque possibile, per le Amministrazioni servite, concordare frequenze differenti in risposta ad esigenze locali e/o stagionali, inoltre sarà possibile incrementare le frequenze di raccolta nei centri storici, così come potranno essere preferiti i sacchi ai mastelli (sacchi con RFID per la raccolta RUI) ogniqualvolta le esigenze di decoro urbano lo suggeriscano.

Infine, è possibile integrare il servizio Domiciliare con lo Stradale (ad esempio permettendo agli utenti di conferire con le SEI Card anche presso i contenitori stradali), così come verranno definiti servizi specifici per le UtENZE non Domestiche.

Indicatori caratterizzanti del Servizio

I benefici del modello “stradale verticale ad accesso controllato” rispetto al più tradizionale e diffuso “stradale laterale con calotta di conferimento” risiedono in particolare in:

- minor ingombro su strada, soprattutto in senso longitudinale, per la particolare modalità di sollevamento che, avvenendo dall’alto, permette di collocare i contenitori in aderenza, senza “perdere” lo spazio per l’ingombro dei bracci meccanici del sollevatore laterale;
- maggior decoro delle postazioni che, più compatte, si presentano in modo più ordinato e limitano il rischio di abbandoni oggi favorito dalle intercedine fra i diversi cassonetti;
- maggior volume conferibile sia in senso “relativo” che “assoluto”: i contenitori per le frazioni leggere avranno una volumetria di circa 3.750 litri a fronte dei 3.200 massimi dei cassonetti tradizionali, inoltre il sistema di conferimento per i rifiuti indifferenziati (misurati ai fini della tariffazione puntuale) avrà una capacità di 40 litri, conforme e coerente con le analoghe raccolte domiciliari e con le dimensioni standard delle pattumiere domestiche;
- minor rischio di blocco e rottura del sistema di conferimento grazie al fatto che questo è integrato nel contenitore e meno sollecitato in fase di movimentazione dato che questa avviene “dall’alto” e senza ribaltamento;
- maggior facilità di impiego da parte degli utenti trattandosi di un meccanismo più intuitivo della “calotta”;
- maggiore solidità complessiva del contenitore e della relativa elettronica grazie alle minori sollecitazioni meccaniche cui è soggetto, alla movimentazione robotizzata, alla semplicità di scarico, ecc...;
- semplificazione nella collocazione sul territorio dovuta alla bilateralità della presa dell’autocarro dedicato alla movimentazione, sollevamento e svuotamento: si supera così il vincolo di dover collocare i contenitori lungo il senso di marcia del mezzo.

Per quanto attiene i servizi domiciliari, siano essi proposti nella modalità “mista” o “integrale”, il progetto proposto prevede il conseguimento di una serie di obiettivi e miglioramenti:

- l’uso di mastelli con RFID per la raccolta dei rifiuti indifferenziati (o, in alternativa, di sacchi “taggati”) fornisce una maggiore garanzia di tracciabilità degli utenti e dei loro conferimenti; si specifica, per completezza, che l’utilizzo di mastelli implica un investimento iniziale più elevato, a fronte di minori costi annuali, mentre l’impiego di “sacchi” comporta il sostentamento di costi annuali per l’acquisto e distribuzione di materiale di consumo; per queste ragioni si consiglia di limitare l’impiego di “sacchi” nei centri storici e nelle aree di pregio, preferendo invece i mastelli in tutte le restanti situazioni;
- al fine di ottenere il massimo decoro urbano, le Amministrazioni Comunali potranno scegliere se sviluppare il servizio con sacchi, mastelli, o con una combinazione di questi;
- la regolazione e standardizzazione degli strumenti di raccolta permetterà di assicurare condizioni di sicurezza operativa per gli addetti al servizio;
- l’adozione di calendari come quelli proposti, che vedono concentrati i conferimenti in 2/3 giorni a settimana, assicura il comfort domestico per gli utenti (minor numero di esposizione, quindi minore impegno), la possibilità per il Gestore

di bilanciare i turni di lavoro fra mattina/pomeriggio efficientando così l'impiego di mezzi ed attrezzature, la migliore integrazione con i servizi dedicati alle Utenze Non Domestiche e svolti con le medesime risorse.

Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE)

Per una più agevole comprensione della portata del Piano di Riorganizzazione dei servizi in esame si riportano di seguito sia lo stato attuale che quello di progetto, specificando che:

- i servizi indicati come "stradale" nello stato attuale (AS IS) includono anche la "prossimità";
- sono state assunte alcune approssimazioni relativamente al bacino di popolazione servita con i differenti modelli, rimandando alla progettazione esecutiva la corretta definizione dei perimetri reali.

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO ATTUALE (AS IS)			
		%RD (AS IS)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Asciano	6.940	68%	10%		90%
Rapolano Terme	5.298	68%	20%		80%
Murlo	2.394	64%	100%		
Monteroni d'Arbia	8.986	76%	100%		
Montalcino	5.728	40%	72%		28%
Buonconvento	3.097	46%	100%		

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO DI PROGETTO (TO BE)			
		%RD (TO BE)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Asciano	6.940	70%		100%	
Rapolano Terme	5.298	70%		100%	
Murlo	2.394	70%	100%		
Monteroni d'Arbia	8.986	70%	100%		
Montalcino	5.728	70%	70%	20%	10%
Buonconvento	3.097	70%	100%		

Il progetto in esame non prevede lo stravolgimento delle abitudini dei cittadini serviti, ma una razionalizzazione degli strumenti messi a loro disposizione.

Si tratta di interventi finalizzati ad assicurare decoro e qualità del servizio erogato, introducendo tutti gli elementi descritti nel presente documento sia a livello stradale che domiciliare.

L'obiettivo è superare le problematiche che sono state rappresentate in sede di incontro introducendo strumenti più "solidi" degli attuali. Per le utenze servite sono sistema domiciliare verranno comunque attivati elementi di flessibilità per agevolare comunque il conferimento dei rifiuti.

A seguito del confronto tenutosi in data 24.01.2022, si ribadisce la disponibilità del Gestore ad eseguire, anche prima dei termini previsti per la riorganizzazione dei servizi sull'intera AOR, interventi puntuali a completamento di iniziative già concordate o ad ultimazione di progetti che prevedevano nell'immediato azioni sinergiche fra le Amministrazioni.

Si conferma inoltre il mantenimento dei piani di manutenzione ordinaria e straordinaria dei contenitori e delle attrezzature in uso, inclusa la sostituzione di quanto danneggiato irrimediabilmente.

Infine, si ribadisce che in sede di progettazione esecutiva dovrà essere definito un tavolo tecnico dialettico con tutte le Amministrazioni Comunali per recepire le specifiche esigenze in termini di flessibilità di servizio, capillarizzazione dei contenitori e scelte operative rispetto a tutti gli elementi illustrati, ivi incluse eventuali decisioni strategiche relative all'applicazione della tariffazione puntuale, per la quale il Gestore manifesta fin d'ora la propria disponibilità ad occuparsi dell'implementazione e dell'erogazione del servizio.

Nel contesto della progettazione preliminare, sulla base degli assunti illustrati e dei criteri di dimensionamento del servizio stradale, è stato possibile quantificare la capacità complessiva dei contenitori da dislocare sul territorio affinché il fabbisogno di manodopera e di mezzi per il loro svuotamento sia compatibile con le disponibilità del Piano Industriale ed il costo connesso sia sostenibile (nell'ottica del contenimento della crescita tariffaria discussa).

Come illustrato nel presente documento, SEI Toscana ha individuato alcune tipologie di contenitori ad accesso controllato che, per caratteristiche meccaniche e funzionalità, risultano essere particolarmente solidi e conformi alle esigenze del servizio, oltre a permettere una raccolta ad elevato grado di meccanizzazione. Ha parimenti individuato in fase preliminare le capacità dei contenitori da adibire alla raccolta delle differenti frazioni merceologiche di rifiuti, compatibili con il peso specifico degli stessi e con la capacità di carico del mezzo meccanico.

Al fine di assicurare un buon livello di "capillarizzazione" del servizio, distribuendo uniformemente le postazioni stradali rispetto alle utenze servite, il Gestore si riserva, fermi restando tutti gli assunti e gli obiettivi del presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di adottare contenitori ad accesso controllato di differente capacità qualora lo sviluppo tecnologico atteso, o i nuovi prodotti disponibili sul mercato, lo permettano.

Si riporta di seguito la capacità complessiva dei contenitori che verranno collocati sul territorio dell'AOR, distinti per tipologia di rifiuto raccolto, così come definiti in sede preliminare.

AOR	COMUNE	Abitanti (serv. stradale)	Residuo	Forsu	Carta	MML	Vetro
			vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)
SI-Crete Senesi	Asciano						
	Buonconvento	3097	102.000	76.500	102.000	102.000	76.500
	Montalcino	4010	135.750	101.250	135.750	135.750	101.250
	Monteroni d'Arbia	8986	300.000	225.000	300.000	300.000	225.000
	Murlo	2394	81.750	60.750	81.750	81.750	60.750
	Rapolano Terme						
			619.500	463.500	619.500	619.500	463.500

Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche

Il Piano Industriale 2022-2025 ha previsto, relativamente alle Strutture poste a Supporto della Raccolta all'interno dell'AOR SI-Crete Senesi e coerentemente con i programmi di investimento, le seguenti attività:

- la realizzazione di un nuovo centro di raccolta (Montalcino)
- l'informatizzazione di n. 6 centri di raccolta (Monteroni d'Arbia, Asciano, Buonconvento, Murlo, Rapolano Terme e Montalcino): l'informatizzazione consentirà un tracciamento puntuale dei conferimenti da parte degli utenti, permettendo così un utilizzo anche sovracomunale delle strutture ed una migliore fruibilità per i cittadini
- l'adeguamento di n. 2 centri di raccolta (Buonconvento ed Asciano)
- l'implementazione di una gestione digitalizzata dei centri di raccolta renderà più efficiente lo svolgimento delle operazioni quotidiane, la programmazione dello svuotamento dei contenitori e la rendicontazione delle attività svolte, il tutto anche per garantire un migliore servizio agli utenti
- ulteriori interventi sono previsti al di fuori del perimetro del Piano Industriale

Si sottolinea che alla data di stesura del presente documento è in corso la ricognizione puntuale delle iniziative in progetto sull'intero ATO Toscana Sud (su iniziativa del Gestore e delle Amministrazioni Comunali) relativamente alle SSR da realizzarsi nel corso della Concessione, pertanto il quadro illustrato potrà essere opportunamente revisionato in ragione delle richieste che emergeranno dall'indagine.

Il Piano di Comunicazione

Nel complesso quadro del processo di riorganizzazione dei sistemi di raccolta, siano essi revisionati in direzione stradale, domiciliare o un insieme di questi modelli, la comunicazione riveste un ruolo essenziale costituendone parte integrante.

Come indicato nelle diverse sedi di incontro, il Gestore ritiene di fondamentale importanza, per il conseguimento degli obiettivi, accompagnare gli interventi sul territorio con una coerente, condivisa e chiara azione di comunicazione.

Nella consapevolezza che un progetto ampio come quello in esame interessa cittadini di diversa estrazione, età, sensibilità ambientale e approccio alla tematica, il processo di comunicazione dovrà essere opportunamente calibrato per intercettare il pubblico attraverso i canali che condurranno verso i migliori risultati attesi.

L'introduzione di un nuovo servizio costituisce sempre un'occasione di contatto e coinvolgimento dei cittadini, cui è affidata la prima importante fase del processo.

Le azioni comunicative vanno definite sempre con specifico riferimento al contesto e all'articolazione del progetto di raccolta e si sviluppano in una serie di azioni precedenti / contestuali / successive alla sua realizzazione.

Nel contesto descritto nei precedenti capitoli della proposta di Piano di Riorganizzazione, le azioni comunicative, da condividere con le singole Amministrazioni Comunali e da condurre insieme, saranno orientate a diversi obiettivi:

▪ **Motivare/responsabilizzare**

Portare il cittadino alla comprensione dell'intero processo in corso. Indicare le motivazioni (ambientali economiche, ecc) della raccolta differenziata e sottese alle scelte adottate.

Fare leva sui principi di responsabilità condivisa secondo cui, ognuno per la sua parte, si contribuisce alla riuscita del progetto.

▪ **Informare/formare**

Dare indicazioni sul corretto utilizzo dei servizi e su tutte le attività che precedono la sua attivazione.

Istruire su come effettuare una corretta separazione dei rifiuti e come conferirli correttamente.

▪ **Coinvolgere/sensibilizzare**

Intercettare, come target di comunicazione specifica, fasce diverse di popolazione anche e soprattutto, in base alla loro appartenenza. Ad es: scuole, università, minoranze linguistiche.

Il processo di sensibilizzazione è continuo.

Gli strumenti:

Sono disponibili una pluralità di strumenti di comunicazione da utilizzare in maniera integrata, come si è fatto in interventi analoghi. L'esperienza maturata permette di poter individuare i migliori canali comunicativi, e strumenti a supporto, in ragione degli obiettivi e del target di pubblico da intercettare.

Nella descrizione che segue si elencano quelli che si reputano più efficaci nella fase di avvio e follow up del Piano di Riorganizzazione dei Servizi:

A. Lettera ai Cittadini

Tutti gli utenti coinvolti ricevono una lettera in cui sono illustrati in maniera discorsiva le motivazioni della riorganizzazione del servizio, gli strumenti/attrezzature che verranno messi a loro disposizione, le modalità di ritiro del kit di raccolta, ecc....

B. Incontri Pubblici (Format Tv o web)

Se la situazione sanitaria lo consentirà, sarà utile effettuare degli incontri di quartiere con i cittadini. In alternativa sarà possibile procedere mediante video tutorial o publiredazionali. Ovviamente resta impregiudicato l'impiego di entrambi gli strumenti per intercettare il maggior numero possibile di utenti.

C. Consegna dei KIT + materiale (per i servizi domiciliari)

Ulteriore momento di contatto ed occasione di comunicazione/informazione è rappresentato dalla consegna dei KIT che, oltre ai materiali per l'utilizzo del servizio (sacchi per il servizio di porta a porta e/o card), prevede sempre anche il materiale informativo (Guida RD o calendario).

Il materiale informativo è personalizzato sempre con le informazioni relative al Comune ed ai servizi di raccolta rifiuti in essere ed ai quali il cittadino può rivolgersi in ragione delle proprie necessità (orari CDR/sportelli/ecc..).

D. Educazione ambientale e campagna di sensibilizzazione

Vengono stabiliti dei programmi ad hoc per le scuole (al fine di coinvolgere gli studenti affinché siano questi un ulteriore “veicolo” della comunicazione in ambito familiare), ed organizzate campagne dedicate per i media (radio, TV, ecc...).

E. Ufficio stampa e social media

Tutte le fasi della riorganizzazione devono essere necessariamente accompagnate da attività di ufficio stampa e pianificazione media, anche in collaborazione e condivisione con l'Amministrazione Comunale.

Gli Investimenti: tempi e impegni

Relativamente ai tempi di intervento, occorre premettere che in sede di elaborazione del Piano Industriale, SEI Toscana ha valutato un bilanciamento fra differenti fattori:

- capacità di investimento, intesa quale capacità di raccolta dei fondi necessari dai Soci, dagli Istituti di Credito e dalla redditività annuale prodotta dalla società stessa;
- capacità progettuale e realizzativa, in termini di interventi di riorganizzazione che possano essere progettati a livello esecutivo in accordo con le singole Amministrazioni Comunali, oltre che implementati realmente sui territori;
- capacità produttiva da parte dei fornitori, con particolare riferimento al lead time di approvvigionamento di macchinari ed attrezzature, oltre che di esecuzione lavori.

Nella definizione della cedenza temporale di intervento si sono rispettati i seguenti aspetti:

- rispettare il piano di ammortamento degli investimenti che alcune Amministrazioni Comunali hanno recentemente sostenuto al fine di non sovrapporre costi, portando a “fine vita economica” i beni attualmente in uso;
- uniformare il bacino di cittadini residenti nelle aree di riorganizzazione (su base annua) al fine di distribuire in modo omogeneo il carico di lavoro per le fasi di progettazione esecutiva ed implementazione dei nuovi servizi.

Al fine di comprimere quanto più possibile i tempi di realizzazione del Piano Industriale, coerentemente con le capacità di investimento, la Società ha attivato processi di Project Management e stabilito i primi accordi quadro con i fornitori strategici rispetto agli interventi pianificati, ma la fase di valutazione/recepimento del progetto da parte delle Autorità competenti, così come le attuali condizioni di mercato che vedono un importante rallentamento delle forniture per la ridotta capacità produttiva dei fornitori, suggeriscono precauzionalmente di valutare una forbice temporale di implementazione più ampia del previsto. Per quanto sopra, i tempi riportati di seguito sono da intendersi indicativi, con un'alea di incertezza stimata in circa 6/8 mesi. In sede di progettazione esecutiva, ed in accordo con le Amministrazioni Comunali che aderiscono all'AOR, potrà essere stabilito il cronoprogramma di dettaglio degli interventi previsti.

Si riporta di seguito, per completezza di trattazione, il Cronoprogramma di dettaglio degli interventi oggetto della Riorganizzazione dei Servizi presso l'AOR in esame, così come previsto in sede di progettazione preliminare e discusso nel corso

degli incontri interlocutori organizzati negli scorsi mesi.

Crono di dettaglio:

AOR	COMUNE	Anno 2024			
		1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre
SI-Crete Senesi	Asciano				
SI-Crete Senesi	Rapolano Terme				
SI-Crete Senesi	Murlo				
SI-Crete Senesi	Monteroni d'Arbia				
SI-Crete Senesi	Montalcino				
SI-Crete Senesi	Buonconvento				

APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI

Si riportano di seguito, così come illustrati in sede di incontro, una serie di parametri e riscontri prestazioni relativi alla proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di cui:

- nella Tabella 1 sono riportati i driver tecnici previsti a regime (anno 2026) valutati rispetto a quelli del 2019 già discussi con l'Autorità d'Ambito; come indicato in premessa, i driver relativi a servizi che non sono oggetto della presente proposta sono stati rappresentati senza variazioni quantitative in modo tale da rendere completa e coerente la visione d'insieme;
- nella Tabella 2 è illustrato l'insieme delle attrezzature poste a disposizione dell'AOR per l'erogazione dei servizi;
- nella Tabella 3 è rappresentata la determinazione indicativa del fabbisogno di contenitori a carico verticale ed accesso controllato necessari per l'erogazione dei servizi così come previsti nella proposta.

Si specifica che le richieste delle Amministrazioni Comunali recepite in sede di progettazione esecutiva e/o successivamente, potrebbero determinare una variazione nei parametri tecnico-prestazioni illustrati.

Tabella 1 - Driver tecnici per centri di costo

Centro di costo	Driver Tecnico		
	UdM	Quantità 2019	Quantità 2026
	B	C	C'
02.1A.031 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE LATERALE	interv	117.151	0
02.1A.032 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE VERTICALE	interv	0	70.694
02.1A.033 - ST_RACC STRADALE POSTERIORE	interv	44.337	0
02.1A.034 - ST_RACCOLTA STRADALE RIBA	interv	22.357	0
02.1A.035 - ST_RACCOLTA STRADALE ALTRO	interv	1.892	1.892
02.1C.020 - DOM_RACCOLTA DOMICILIARE	interv	1.824.686	1.735.873
02.1D.030 - RUND_RACC.UTENZE NON DOMESTICHE	interv	32.208	32.208
02.1D.031 - RUND_SCARRABILE	interv	328	328
02.1E.009 - CH_RACCOLTA A CHIAMATA	interv	4.033	4.033
02.1G.031 - LAV_CONTENITORE LATERALE	interv	1.183	0
02.1G.032 - LAV_CONTENITORE POSTERIORE	interv	1.694	0
02.1G.033 - LAV_CONTENITORE VERTICALE	interv	0	1.498
02.2A.037 - SSR_SERVIZIO PRESIDIO	ore	2.033	
04.1A.320 - SPAZZAMENTO MANUALE	ore	4.386	4.386
04.1A.321 - SPAZZAMENTO MISTO	km Rete Spazzata	6.471	6.471
04.1A.322 - SPAZZAMENTO MECCANIZZATO	km Rete Spazzata	1.878	1.878
04.1B.001 - LS_LAVAGGIO STRADE	ore	153	153
04.1C.007 - SERVIZI CMPLEMENTARI SPAZZAMENTO	ore	270	270
40.01.007 - ATTIVAZIONI E CONSEGNE	ore	442	0
40.01.008 - ATTIVAZIONI/MOVIMENTAZIONE CONTENITORI	ore	467	0
02.01.001 - TRASBORDO	tonn (rifiuti totali prodotti)	17.420	16.900
02.2A.039 - SSR_PRELIEVO E GESTIONE	tonn (rifiuti in uscita)	2.032	2.032
Trasferenze	tonn RUI	7.450	5.391
Tessere	numero	0	3.092
Valorizzazione	tonn valorizzazione	5.507	6.677

Verde	tonn ORGANICO prodotte	4.207	4.508
Trasporti Secondari	tonn RUI e ORGANICO prodotte	11.657	9.898
CSS	tonn RUI in ingresso a FUTURA	0	0

Tabella 2 - Dettaglio Attrezzature

Tipologia Attrezzatura	Udm	Quantità 2019	Quantità 2026
BIDONE GRANDE	n° (mensilizzato)	726	146
BIDONE GRANDE 2MK	n° (mensilizzato)	1	6
BIDONE GRANDE F12	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F9	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE K	n° (mensilizzato)	16	
BIDONE PICCOLO	n° (mensilizzato)	21	9
BIG BAG	n° (mensilizzato)	96	96
CAMPANA	n° (mensilizzato)	338	6
CAMPANA EC	n° (mensilizzato)	0	154
CAMPANA EK	n° (mensilizzato)	0	728
CAMPANA K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE	n° (mensilizzato)	509	9
CASSONETTO GRANDE C	n° (mensilizzato)	81	
CASSONETTO GRANDE K	n° (mensilizzato)	201	1
CASSONETTO MEDIO	n° (mensilizzato)	399	91
CASSONETTO MEDIO C	n° (mensilizzato)	5	
CASSONETTO MEDIO K	n° (mensilizzato)	1	
CASSONETTO PICCOLO	n° (mensilizzato)	0	
COMP A TERRA	n° (mensilizzato)	0	
COMP A TERRA MEDIO KC	n° (mensilizzato)	0	
CONTENITORE DEDICATO	n° (mensilizzato)	128	129
ECO-COMPATTATORE	n° (mensilizzato)	0	
ROLL BOX	n° (mensilizzato)	10	9
SCARRABILE GRANDE	n° (mensilizzato)	44	44
SCARRABILE MEDIO	n° (mensilizzato)	9	9
SCARRABILE PICCOLO	n° (mensilizzato)	0	
TOTALE		2.585	1.437

Tabella 3 - Dettaglio contenitori ad accesso controllato (AC) per singolo Comune

COMUNE	TOT 2019	TOT		RUI		FORSU		CARTA		MML		VETRO	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Asciano	0	49	67									49	67
Rapolano Terme	0	37	51									37	51
Murlo	59	85	115	17	23	17	23	17	23	17	23	17	23

Monteroni d'Arbia	246	319	431	64	86	64	86	64	86	64	86	64	86
Montalcino	0	144	194	28	38	23	31	28	38	28	38	37	49
Buonconvento	0	111	150	22	30	22	30	22	30	22	30	22	30
Totale	305	745	1.007	131	177	126	170	131	177	131	177	226	306

Nota

STIMA DEL FABBISOGNO DI CONTENITORI AC (accesso controllato) PREVISTO A PIANO INDUSTRIALE

Il fabbisogno effettivo verrà determinato in sede di progettazione esecutiva, in ragione sia delle utenze da servire per ogni postazione (in ragione della frequenza del servizio, eventualmente differenziata su base stagionale), che della tipologia e capacità specifica dei contenitori adottati. Le valutazioni tecnico-economiche sottese al Piano Industriale (ed ai conseguenti PRS) sono state elaborate assumendo a riferimento i valori medi di dotazioni nel range min-max.



**FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI
ACCESSO CONTROLLATO**

**Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e
Cronoprogramma**

Titolo della Proposta:	FORNITURA DI CONTENITORI "INTELLIGENTI" AD ACCESSO CONTROLLATO IDONEI ALLA TARIFFAZIONE PUNTUALE
AOR (Ambito Ottimale di Raccolta):	SI - CRETE SENESI
Comuni Interessati:	ASCIANO - BUONCONVENTO - MONTALCINO - MONTERONI D'ARBIA - MURLO - RAPOLANO TERME
Descrizione Attività della Proposta:	Fornitura ed installazione, sull'intero territorio dell'Ambito Ottimale di Raccolta (AOR), di n. 340 contenitori per la raccolta dei rifiuti differenziati ad accesso controllato, movimentabili con mezzo a carico verticale bilaterale, al fine di sviluppare la meccanizzazione della raccolta e permettere la tracciabilità dei rifiuti mediante identificazione dell'utente e la registrazione del conferimento effettuato.
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL’IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
E_AC_3750_CARTA	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta CARTA - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	80,00	€ 2.494,00	€ 199.520,00	€ 43.894,40	€ 243.414,40	€ 243.414,40
E_AC_3750_MML	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta MML - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	80,00	€ 2.494,00	€ 199.520,00	€ 43.894,40	€ 243.414,40	€ 243.414,40

ALLEGATO 1

E_AC_2250_FORSU	<p>Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta FORSU</p> <ul style="list-style-type: none"> - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati 	cad.	80,00	€ 2.101,00	€ 168.080,00	€ 36.977,60	€ 205.057,60	€ 205.057,60
E_AC_2250_VETRO	<p>Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta VETRO</p> <ul style="list-style-type: none"> - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati 	cad.	100,00	€ 2.101,00	€ 210.100,00	€ 46.222,00	€ 256.322,00	€ 256.322,00
REALIZ_POST_STR_STD	<p>Servizio di installazione di postazione stradale in configurazione standard (n. 4 contenitori) per la raccolta dei rifiuti urbani differenziati ed indifferenziati mediante contenitori ad accesso controllato e carico verticale bilaterale.</p> <p>Il servizio consiste in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rimozione contenitori in uso (se presenti) e loro trasporto c/o deposito del Gestore - eventuale sistemazione dell'area rimuovendo materiali presenti, ripristinando avvallamenti, ecc... - installazione della barra di centraggio per la corretta collocazione dei contenitori per rifiuti - trasporto e posa dei contenitori per rifiuti a costituzione della postazione stradale 	cad.	80,00	€ 950,00	€ 76.000,00	€ 16.720,00	€ 92.720,00	€ 92.720,00
REALIZ_POST_STR_STD_CAD	<p>Servizio di installazione di postazione stradale in configurazione standard per un solo contenitore per la raccolta del vetro mediante contenitore ad accesso controllato e carico verticale bilaterale.</p> <p>Il servizio consiste in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rimozione contenitori in uso (se presenti) e loro trasporto c/o deposito del Gestore - eventuale sistemazione dell'area rimuovendo materiali presenti, ripristinando avvallamenti, ecc... - installazione della barra di centraggio per la corretta collocazione dei contenitori per rifiuti - trasporto e posa dei contenitori per rifiuti a costituzione della postazione stradale 	cad.	20,00	€ 250,00	€ 5.000,00	€ 1.100,00	€ 6.100,00	€ 6.100,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE

€ 858.220,00	€ 188.808,40	€ 1.047.028,40	€ 1.047.028,40
--------------	--------------	----------------	----------------

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponible + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW

€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
--------	--------	--------	--------

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponible + IVA €	Importo Ammissibile €



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA

Cronoprogramma procedurale

Attività	Descrizione	Data Completamento	Trimestre/Anno
Milestone	Individuazione soggetto realizzatore	31.12.2022	4/2022
Affidamento	Affidamento fornitura e servizio di installazione	31.12.2022	4/2022
Fornitura	Ricezione delle forniture di contenitori ad accesso controllato	31.08.2024	3/2024
Installazione	Erogazione del servizio di installazione dei contenitori	30.09.2024	3/2024
Collaudo	Collaudo funzionale delle attrezzature, inclusa gestione dati conferimenti	30.09.2024	3/2024
Milestone	Data completamento prevista per l'intervento	30.09.2024	3/2024



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA DI SPESA

Dettaglio voci di spesa sostenute e previste (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

a. Suolo impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

b. Opere murarie e assimilate / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

d. Macchinari, impianti e attrezzature			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Fornitura contenitori	€ 777.220,00	€ 170.988,40	€ 948.208,40
Servizio di installazione	€ 81.000,00	€ 17.820,00	€ 98.820,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 858.220,00	€ 188.808,40	€ 1.047.028,40

e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

f. Spese per funzioni tecniche			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Oneri per funzioni tecniche nella definizione delle postazioni di raccolta e richiesta di eventuali permessi ed autorizzazioni	€ 17.164,40	€ 3.776,17	€ 20.940,57
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 17.164,40	€ 3.776,17	€ 20.940,57



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

g. Spese per consulenze			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Riepilogo per Centro di Costo (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	TOT Imponibile €	TOT IVA €	Totale Imp + IVA €	TOT AMMISSIBILE €
a. Suolo impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
b. Opere murarie e assimilate / Intervento	0	0	0	€ 0,00
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
d. Macchinari, impianti e attrezzature	€ 858.220,00	€ 188.808,40	€ 1.047.028,40	€ 858.220,00
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate	0	0	0	€ 0,00
f. Spese per funzioni tecniche	€ 17.164,40	€ 3.776,17	€ 20.940,57	€ 17.164,40
g. Spese per consulenze	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 875.384,40	€ 192.584,57	€ 1.067.968,97	€ 875.384,40



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

Cronoprogramma di spesa sintetico (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026	
	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibile	ammissibile	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e
a. Suolo impianto / Intervento														
b. Opere murarie e assimilate / Intervento														
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento														
d. Macchinari, impianti e attrezzature									€ 858.220,00	€ 858.220,00				
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate														
f. Spese per funzioni tecniche									€ 17.164,40	€ 17.164,40				
g. Spese per consulenze														
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 875.384,40	€ 875.384,40	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00



FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI ACCESSO CONTROLLATO

AOR SI - SIENA

ELENCO DOCUMENTI

Piano di riorganizzazione del servizio della AOR di competenza, come approvato con delibera dell'Assemblea ATO N. 3/2022

Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e Cronoprogramma

Elenco Prezzi e Capitolato di gara

ATO RIFIUTI TOSCANA SUD

Via della Pace, 37 – int. 9 – Loc. Renaccio
53100 – SIENA (SI)

PIANO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI

AOR SI – SIENA

RELAZIONE

(rev. 01 del 21 gennaio 2022)

Servizi ecologici integrati Toscana srl

Uffici Amm.vi: Via Simone Martini, 57 – 53100 Siena

Sede legale: Via Fontebrandia 65 - 53100 Siena

T.0577 1524435 F.0577 1524439

c.f. e p.iva: 01349420529 - REA: SI-140523

Capitale sociale in Euro Deliberato: 44.272.566,00 sottoscritto e interamente versato

PEC: seitoscana@legalmail.it

www.seitoscana.it

Sommario

PREMESSA AL DOCUMENTO.....	3
PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO	5
Elementi caratterizzanti il territorio.....	5
Il tessuto urbanizzato.....	6
La produzione di rifiuti urbani	7
La Banca Dati Utenze	7
Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)	8
Indicatori caratterizzanti del Servizio	8
PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI	9
Standard progettuali di dimensionamento.....	10
Indicatori caratterizzanti del Servizio	12
Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE).....	13
Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche	14
Il Piano di Comunicazione.....	15
Gli Investimenti: tempi e impegni	17
APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI.....	18

PREMESSA AL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce la “parte specifica” della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi elaborata da SEI Toscana quale diretta conseguenza del Piano Industriale approvato dagli organi societari nel luglio 2021.

Il Gestore, come rappresentato in differenti contesti, ha definito un ambizioso piano di azioni ed interventi, ai quali corrispondono investimenti ed impegni, con l’obiettivo ultimo di stabilizzare la crescita tariffaria attraverso una progressiva razionalizzazione ed industrializzazione del processo di erogazione dei servizi.

Per perseguire gli obiettivi, meglio definiti nel documento “Quadro Generale di Ambito”, sono state individuati due modelli di raccolta (stradale a carico verticale ed accesso controllato, e domiciliare nelle configurazioni misto o integrale) che costituiscono i binari entro i quali il Gestore ha elaborato la presente proposta dato che gli strumenti individuati rappresentano un valore aggiunto per le Amministrazioni Comunali che potranno, se e quando vorranno, attivare una tariffazione puntuale dei servizi nei confronti dei cittadini.

Nell’analizzare il presente documento occorre preliminarmente osservare quanto segue:

- Il modello di riorganizzazione dei servizi definisce degli obiettivi da perseguire e individua delle prime soluzioni sulla base di elementi di progettazione preliminare. La proposta è pertanto da considerarsi uno strumento flessibile che troverà la sua concreta applicazione in fase di attivazione con una adeguata ed articolata progettazione esecutiva da scriversi “a quattro mani” con gli Uffici Comunali preposti. È nella fase di progettazione esecutiva che potranno essere correttamente e puntualmente recepite le istanze dettate dalle peculiarità del territorio e dalle volontà delle Amministrazioni Comunali. In questa sede si è definito un modello, per quanto articolato, che stabilisce gli strumenti per perseguire gli obiettivi tecnici ed economici prefissati, ferma restando la disponibilità del Gestore ad affinare l’impiego dei predetti strumenti nel rispetto delle indicazioni esecutive.
- I servizi per le UtENZE Non Domestiche (cosiddetti servizi RUND) non sono oggetto di trattazione nel presente documento (che si focalizza nella revisione dei servizi di raccolta destinati alle utenze domestiche), ma si assume che vengano contestualmente riorganizzati previo censimento delle stesse ed analisi delle specifiche necessità.
- Analogamente alle RUND, anche i servizi di spazzamento non sono stati revisionati in questo contesto, ma sono stati condotti in continuità rispetto al servizio attuale. Resta impregiudicata la facoltà per le Amministrazioni Comunali di richiedere revisioni o riorganizzazioni anche integrali di questi servizi anche nel periodo di tempo che intercorre dall’approvazione del PRS all’effettiva esecutività dello stesso.

Ad ulteriore chiarimento, si specifica che nella rappresentazione dei servizi erogati riportata in appendice i servizi RUND e Spazzamento sono illustrati in continuità, senza alcuna variazione rispetto ai dati 2019 solo per una completa rappresentazione, ma dovranno e potranno essere oggetto di riorganizzazione nel corso dell’arco temporale del Piano in relazione alla sua attuazione e alle volontà delle Amministrazioni Comunali.

Infine, tenuto conto che il processo di riorganizzazione dei servizi verrà condotto in un arco temporale complessivo di 5 anni, interessando di volta in volta gruppi di AOR, si specifica che nel periodo intercorrente la riorganizzazione, SEI Toscana garantirà comunque l’effettuazione di interventi di carattere puntuale e specifico per fronteggiare eventuali criticità di servizio, anche

con anticipazioni di interventi di riorganizzazione, purché coerenti con gli indirizzi della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi.

Allo stesso modo, nel corso dell'intertempo, verranno garantiti gli impegni già assunti ed il completamento di iniziative in corso sia con riferimento ai servizi di raccolta per le utenze domestiche, che RUND o servizi di spazzamento e decoro urbano, pertanto, con l'approvazione del presente PRS, si assumono come approvati in linea tecnica anche eventuali interventi inerenti i servizi illustrati ai punti precedenti e richiesti dalle specifiche Amministrazioni Comunali, fermo restando che le proposte o le revisioni dei servizi dovranno comunque essere preventivamente concordati nella loro fase di progettazione esecutiva.

PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO

AOR SI - SIENA: STATO ATTUALE (AS IS)

Per una più agevole comprensione di come il presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi interverrà sul territorio dell'AOR, conducendo prioritariamente:

- ad una razionalizzazione dei processi di raccolta
- all'incremento della raccolta differenziata delle differenti frazioni merceologiche
- all'adozione di strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale
- alla progressiva stabilizzazione del PEF

si procede illustrando lo stato attuale del contesto geo-morfologico dell'area di intervento, i servizi svolti, la ripartizione della popolazione rispetto ai differenti modelli ed i risultati conseguiti.

In coerenza con i dati economico-finanziari sottesi alla redazione del Piano Industriale, anche la "fotografia" dello stato attuale dei servizi si riferisce all'anno 2020 in quanto ultimo concluso al momento dello sviluppo delle ipotesi di Piano e maggiormente "solido" nelle consistenze indicate (flussi, servizi erogati, ecc...).

Relativamente ai flussi dei rifiuti (e delle conseguenti percentuali di raccolta differenziata) si specifica che, come indicato nelle premesse del "Quadro generale d'Ambito" rev. 01, i dati riportati non corrispondono a quanto le Amministrazioni Comunali rilevano come "dato certificato" da ARRR per due ordini di motivi:

- lo sfasamento temporale legato al ritardo nella validazione dei dati
- il riferimento ai soli flussi intercettati con i servizi di interesse diretto

Le informazioni utilizzate nella redazione del presente documento corrispondono ai flussi comunicati all'Agenzia Regionale e di diretta gestione da parte di SEI Toscana, così come le percentuali di RD derivano dai dati in disponibilità del Gestore al 31.12.2020.

Analogamente, si anticipa che le percentuali di RD obiettivo a regime includono, come illustrato in sede di incontri di AOR, l'incremento del 2,5% circa rispetto al dato aritmetico come da applicazione della metodica regionale.

Si sottolinea infine, ad ulteriore chiarezza, che il progetto di riorganizzazione si è comunque basato sulla previsione di flussi rifiuti a regime (anno 2030) aggregati a livello AOR e non a livello comunale.

La rappresentazione che segue, per immediatezza di comprensione, è realizzata preferibilmente in forma tabellare.

Elementi caratterizzanti il territorio

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Siena	SI	SI-Siena	53.937	53.922	54.308	48,25%

Inquadramento territoriale e demografico (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Superficie Territoriale [kmq]	Popolazione Legale 2011 (09/10/2011) [ab]	Popolazione residente al 31/12/2019 [ab]	Zona Altimetrica [nota *]	Altitudine del Centro [m]	Comune Litoraneo	Comune Isolano	Grado di Urbanizzazione [nota **]	Zone Costiere	Densità Abitativa [ab/kmq]
Siena	118,53	52.839	54.308	3	322	0	0	2	0	446
	119	52.839	54.308							

Note:

 [*] **Zona Altimetrica:**

1 Montagna interna	2 Montagna litoranea	3 Collina interna	4 Collina litoranea	5 Pianura
-----------------------	-------------------------	----------------------	------------------------	--------------

 [**] **Grado di urbanizzazione:**

1 "Città" o "Zone densamente popolate"	2 "Piccole città e sobborghi" o "Zone a densità intermedia di popolazione"	3 "Zone rurali" o "Zone scarsamente popolate"
--	--	---

Il tessuto urbanizzato

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Centri Abitati [ab]	Popolazione Nuclei Abitati [ab]	Popolazione Case Sparse [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Centri Abitati [%]	Popolazione Nuclei Abitati [%]	Popolazione Case Sparse [%]
Siena	47.527	2.413	2.899	52.839	89,95%	4,57%	5,49%
	47.527	2.413	2.899	52.839			

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [ab]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [ab]	Popolazione Centri > 1500 ab [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [%]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [%]	Popolazione Centri > 1500 ab [%]
Siena	5.705	1.851	45.283	52.839	10,80%	3,50%	85,70%
	5.705	1.851	45.283	52.839			

Tipologia Urbanistica (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Edifici < 2 interni [n]	Edifici 3-4 abitazioni [n]	Edifici 5-8 abitazioni [n]	Edifici ≥ 9 abitazioni [n]	Totale Edifici [n]	Edifici < 2 interni [%]	Edifici 3-4 abitazioni [%]	Edifici 5-8 abitazioni [%]	Edifici ≥ 9 abitazioni [%]	Edifici oltre 5 abitazioni (ricomprese nei dati precedenti)
Siena	2.709	2.603	1.237	983	7.532	35,97%	34,56%	16,42%	13,05%	29,47%
	2.709	2.603	1.237	983	7.532					

La produzione di rifiuti urbani

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)									
COMUNE	RUI [ton]	FORSU [ton]	Verde [ton]	Carta [ton]	VPL [ton]	MML+V [ton]	Plastica [ton]	Altre RD [ton]	TOT [ton]
Siena	15.442	3.440	83	3.783	3.523	61	82	2.838	29.252
	15.442	3.440	83	3.783	3.523	61	82	2.838	29.252

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)								
COMUNE	Ingombranti + RAEE [ton]	Legno [ton]	Metalli [ton]	Rifiuti da Spazzamento [ton]	FORSU "non residuale" [ton]	Spazzamento "non residuale" [ton]	Vetro [ton]	Plastica [ton]
Siena	554	838	197	807	54.308	54.308	61	82
	554	838	197	807	54.308	54.308	61	82

La Banca Dati Utenze

Dati Utenze 2020							
COMUNE	Abitanti	UD	UND	UD + UND	UD %	UND %	Ab/UD
Siena	53.811	28.737	5.041	33.778	85,08%	14,92%	1,87
	53.811	28.737	5.041	33.778			

Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [ab]	STRADALE AC [ab]	VERTICALE [ab]	VERTICALE AC [ab]	PROX [ab]	PROX AC [ab]	DOM INTEGRALE [ab]	DOM MISTO [ab]
Siena	11.280	19.301			9.139	2.066		12.024
	11.280	19.301	0	0	9.139	2.066	0	12.024

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [%]	STRADALE AC [%]	VERTICALE [%]	VERTICALE AC [%]	PROX [%]	PROX AC [%]	DOM INTEGRALE [%]	DOM MISTO [%]
Siena	20,96%	35,87%			16,98%	3,84%		22,34%

Indicatori caratterizzanti del Servizio

Dati Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)				
COMUNE	RUI [t]	RD [t]	RU TOT [t]	%RD
Siena	16.071	14.984	31.055	48,25%
	16.071	14.984	31.055	

PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI**AOR SI - SIENA: PROPOSTA PROGETTUALE (TO BE)**

Il Progetto di Riorganizzazione dei Servizi, elaborato in forza degli assunti del Piano Industriale di SEI Toscana, è finalizzato ad una razionalizzazione complessiva delle attività svolte, in ottica industriale, al fine di conseguire i miglioramenti attesi non solo in termini economico-finanziari di gestione, ma soprattutto in termini di qualità del servizio (percepita e reale) e prestazionali. Come illustrato, il Piano Industriale è stato sviluppato con un livello di analisi che ha ricompreso le AOR, ma non ha potuto declinare la sua articolazione a livello di singola Amministrazione Comunale per ragioni di necessaria visione complessiva e di tempi di elaborazione. Per questa ragione il Piano di Riorganizzazione dei Servizi viene presentato in forma aggregata, assumendo quale elemento di pianificazione l'AOR nel suo insieme.

Come indicato in differenti sedi, quello rappresentato è un modello di piano di Riorganizzazione dei Servizi suscettibile di adeguamenti ed affinamenti in coerenza con le indicazioni emerse durante il confronto con le Amministrazioni Comunali, fermo restando l'assetto complessivo degli investimenti e delle iniziative proposte finalizzato alla stabilizzazione della crescita tariffaria in forza della progressiva razionalizzazione, standardizzazione ed industrializzazione dei servizi di raccolta.

Sarà cura della Progettazione Esecutiva, in stretta collaborazione con gli Uffici Comunali coinvolti, definire i dettagli operativi di modificazione dei servizi erogati valutando le azioni ritenute opportune e declinate a livello locale, ma comunque nel quadro complessivo ed unitario della razionalizzazione.

È in questo contesto che sono stati identificati i due modelli di servizio posti alla base della riorganizzazione sul territorio dell'ATO Toscana Sud: stradale ad accesso controllato e domiciliare (previsto nelle due configurazioni di misto o integrale).

La perimetrazione delle aree dedicate all'uno o all'altro servizio, così come una diversa distribuzione delle percentuali di abitanti coinvolti o la definizione del calendario di raccolta sono tutti elementi che in questa vengono illustrati in una versione "standard" rimandando alle singole Amministrazioni la definizione dei dettagli.

Allo stesso modo, le soluzioni proposte vogliono rappresentare anche differenti gradi di libertà e flessibilità dei modelli che riteniamo si possano adattare bene ai diversi contesti territoriali in cui si opera. Il servizio domiciliare, ad esempio, può essere implementato sia come modello di raccolta generalizzato, che destinato a risolvere quelle situazioni puntuali in cui, per inaccessibilità dei centri da parte dei mezzi di raccolta o per una eccessiva dispersione territoriale, il modello stradale sarebbe inadeguato. Parimenti, la disponibilità di una serie di postazioni stradali ad accesso controllato può risultare funzionale anche in un contesto in cui è prevalente il servizio domiciliare per garantire la possibilità di conferimento anche a chi non può, per differenti ragioni, rispettare il calendario di raccolta.

In forza dei predetti elementi di flessibilità, si ritiene che i modelli proposti (stradale ad accesso controllato e domiciliare) possano plasmarsi e risolvere tutte le esigenze locali oltre che rappresentare un valore aggiunto nelle mani delle Amministrazioni Comunali in quanto si tratta di due strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale conferendo facoltà all'Amministrazione stessa di attivare questo percorso con le conseguenti ricadute e vantaggi che questo comporta.

Standard progettuali di dimensionamento

Come illustrato, il presente Piano Industriale prevede la riorganizzazione dei servizi erogati principalmente secondo i due modelli:

- stradale a caricamento verticale ed accesso controllato
- domiciliare misto e/o integrale

declinati secondo differenti proporzioni in ragione del contesto territoriale il quale definirà anche l'eventuale sussistenza di ulteriori modelli che dovranno comunque essere conformi agli assunti posti alla base del progetto in esame (adattabili, flessibili, abilitanti alla tariffazione puntuale, sicuri).

Relativamente ai servizi stradali, si è prevista l'adozione di contenitori a carico verticale, movimentati con automezzi automatizzati monoperatore, ad accesso controllato mediante SEI Card, di 2 differenti capacità:

- 3700 litri per RUI (con limitatore volumetrico tipo "cassetto"), carta, MML e vetro
- 2250 litri per FORSU

Le combinazioni di questi modelli potrebbero variare al fine di favorire la diffusione territoriale dei contenitori, sfruttando la modularità degli stessi, ma è prevista la dislocazione di batterie complete, anche per incentivare la raccolta differenziata, superando il modello attuale che vede spesso la presenza del solo contenitore per RUI.

Sarà possibile conseguire una ottimizzazione delle frequenze di raccolta in ragione del reale livello di riempimento dei contenitori, che verranno così svuotati secondo calendari variabili in funzione di flussi e stagionalità (ad eccezione della FORSU per la quale verrà comunque garantita la frequenza 2/7).

Infine, il servizio stradale potrà fornire integrazione e supporto al domiciliare, ad esempio per le aree a forte vocazione turistica e/o presenza di flussi di rifiuti giornalieri consistenti.

Il rifiuto indifferenziato verrà immesso attraverso un limitatore volumetrico dimensionato in coerenza con l'equivalente servizio domiciliare affinché il computo dei conferimenti effettuati sia analogo e siano così rispettati i principi di omogeneità sottesi alla tariffazione puntuale.

I sistemi adottati permetteranno di applicare modelli di tariffazione puntuale all'utente e/o sistemi di premialità a fronte di comportamenti virtuosi.

I benefici attesi dall'utilizzo di queste attrezzature sono i seguenti:

- incremento della qualità ed efficacia della raccolta Differenziata, al fine di raggiungere gli obiettivi di Piano ed in coerenza con le normative nazionale ed europea;
- tracciabilità degli utenti e dei loro comportamenti in tema di raccolta e conferimento rifiuti (nelle differenti frazioni merceologiche);
- maggiore responsabilizzazione dell'utente che acquisisce maggiore consapevolezza del proprio ruolo nel complesso ciclo di raccolta dei rifiuti;
- possibilità di efficientare ulteriormente i servizi sfruttando le informazioni che vengono condivise in tempo reale e possono essere elaborate dal Data Management aziendale: numero di conferimenti per singolo contenitore, tempi di svuotamento, produttività della raccolta, ecc...;
- razionalizzazione dei punti di raccolta e loro libera collocazione lungo le reti viarie vedendo, ove possibile, superati i limiti del "senso di marcia" grazie alla bilateralità del sistema di sollevamento e svuotamento automatizzato;

- maggiore adattabilità al territorio e miglioramento del decoro urbano grazie alla conformazione delle postazioni di raccolta che risultano complessivamente più compatte e senza intercedimenti entro le quali abbandonare i rifiuti;
- maggiore servizio per gli utenti che avranno a disposizione postazioni complete presso le quali poter conferire tutte le frazioni merceologiche previste.

Per quanto attiene ai criteri di dimensionamento adottati in sede di progettazione preliminare (e quindi ai fini della redazione del Piano Industriale e per la valorizzazione anche economica degli effetti attesi), questi sono i seguenti:

- tutte le postazioni stradali dovranno essere integrali, cioè permettere la raccolta di ogni frazione di rifiuto urbano prevista, mediante collocazione di 5 contenitori: RUI, FORSU, Carta, MML, Vetro;
- il conferimento di rifiuti indifferenziati dovrà avvenire per il tramite di un limitatore volumetrico;
- si è previsto di dover gestire una raccolta differenziata nella misura del 70% del peso dei rifiuti intercettati;
- ogni postazione stradale verrà collocata in modo tale da servire un bacino di abitanti compreso di massima fra 70 e 150 unità, in ragione della conformazione geo-morfologica locale, della tipologia residenziale, della densità abitativa e della stagionalità stimata su base storica;
- si è prevista l'adozione di 2 formati di contenitori ad accesso controllato e movimentazione verticale (2.250 litri per le frazioni di rifiuti "pesanti" e 3.700 litri per le frazioni "leggere") con possibilità di modificarne l'impiego e la diffusione anche in ragione di specifici vincoli di accessibilità viaria e caratteristiche delle strade;
- si è fissato l'obiettivo di svuotare contenitori con un grado di riempimento medio del 60% al fine di ridurre le frequenze del servizio rispetto allo stato attuale.

Per quanto riguarda i servizi domiciliari, il modello di servizio prevede l'adozione diffusa della seguente dotazione tecnica (kit per gli utenti):

- mastello avente capacità di 40 litri, dotato di RFID di identificazione utente, per la raccolta RUI;
- mastello per la raccolta di carta e FORSU;
- sacchetto per la raccolta MML;
- mastello per la raccolta del vetro (previsto per il servizio domiciliare integrale).

Ove il modello domiciliare verrà implementato nella configurazione "mista", il vetro verrà raccolto attraverso campane stradali a carico verticale ed accesso controllato.

Verranno quindi ottimizzati i calendari di raccolta al fine di prevenire ridondanze e inefficienze complessive. Nel rispetto delle indicazioni "di letteratura", sono previste le seguenti frequenze di raccolta:

- 1/7 per RUI, carta ed MML
- 2/7 per FORSU
- 1/15 per il vetro

Sarà comunque possibile, per le Amministrazioni servite, concordare frequenze differenti in risposta ad esigenze locali e/o stagionali, inoltre sarà possibile incrementare le frequenze di raccolta nei centri storici, così come potranno essere preferiti i sacchi ai mastelli (sacchi con RFID per la raccolta RUI) ogniqualvolta le esigenze di decoro urbano lo suggeriscano.

Infine, è possibile integrare il servizio Domiciliare con lo Stradale (ad esempio permettendo agli utenti di conferire con le SEI Card anche presso i contenitori stradali), così come verranno definiti servizi specifici per le UtENZE non Domestiche.

Indicatori caratterizzanti del Servizio

I benefici del modello “stradale verticale ad accesso controllato” rispetto al più tradizionale e diffuso “stradale laterale con calotta di conferimento” risiedono in particolare in:

- minor ingombro su strada, soprattutto in senso longitudinale, per la particolare modalità di sollevamento che, avvenendo dall’alto, permette di collocare i contenitori in aderenza, senza “perdere” lo spazio per l’ingombro dei bracci meccanici del sollevatore laterale;
- maggior decoro delle postazioni che, più compatte, si presentano in modo più ordinato e limitano il rischio di abbandoni oggi favorito dalle intercapedini fra i diversi cassonetti;
- maggior volume conferibile sia in senso “relativo” che “assoluto”: i contenitori per le frazioni leggere avranno una volumetria di circa 3.750 litri a fronte dei 3.200 massimi dei cassonetti tradizionali, inoltre il sistema di conferimento per i rifiuti indifferenziati (misurati ai fini della tariffazione puntuale) avrà una capacità di 40 litri, conforme e coerente con le analoghe raccolte domiciliari e con le dimensioni standard delle pattumiere domestiche;
- minor rischio di blocco e rottura del sistema di conferimento grazie al fatto che questo è integrato nel contenitore e meno sollecitato in fase di movimentazione dato che questa avviene “dall’alto” e senza ribaltamento;
- maggior facilità di impiego da parte degli utenti trattandosi di un meccanismo più intuitivo della “calotta”;
- maggiore solidità complessiva del contenitore e della relativa elettronica grazie alle minori sollecitazioni meccaniche cui è soggetto, alla movimentazione robotizzata, alla semplicità di scarico, ecc...;
- semplificazione nella collocazione sul territorio dovuta alla bilateralità della presa dell’autocarro dedicato alla movimentazione, sollevamento e svuotamento: si supera così il vincolo di dover collocare i contenitori lungo il senso di marcia del mezzo.

Per quanto attiene i servizi domiciliari, siano essi proposti nella modalità “mista” o “integrale”, il progetto proposto prevede il conseguimento di una serie di obiettivi e miglioramenti:

- l’uso di mastelli con RFID per la raccolta dei rifiuti indifferenziati (o, in alternativa, di sacchi “taggati”) fornisce una maggiore garanzia di tracciabilità degli utenti e dei loro conferimenti; si specifica, per completezza, che l’utilizzo di mastelli implica un investimento iniziale più elevato, a fronte di minori costi annuali, mentre l’impiego di “sacchi” comporta il sostentamento di costi annuali per l’acquisto e distribuzione di materiale di consumo; per queste ragioni si consiglia di limitare l’impiego di “sacchi” nei centri storici e nelle aree di pregio, preferendo invece i mastelli in tutte le restanti situazioni;
- al fine di ottenere il massimo decoro urbano, le Amministrazioni Comunali potranno scegliere se sviluppare il servizio con sacchi, mastelli, o con una combinazione di questi;
- la regolazione e standardizzazione degli strumenti di raccolta permetterà di assicurare condizioni di sicurezza operativa per gli addetti al servizio;
- l’adozione di calendari come quelli proposti, che vedono concentrati i conferimenti in 2/3 giorni a settimana, assicura il comfort domestico per gli utenti (minor numero di esposizione, quindi minore impegno), la possibilità per il Gestore

di bilanciare i turni di lavoro fra mattina/pomeriggio efficientando così l'impiego di mezzi ed attrezzature, la migliore integrazione con i servizi dedicati alle Utenze Non Domestiche e svolti con le medesime risorse.

Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE)

Per una più agevole comprensione della portanza del Piano di Riorganizzazione dei servizi in esame si riportano di seguito sia lo stato attuale che quello di progetto, specificando che:

- i servizi indicati come "stradale" nello stato attuale (AS IS) includono anche la "prossimità";
- sono state assunte alcune approssimazioni relativamente al bacino di popolazione servita con i differenti modelli, rimandando alla progettazione esecutiva la corretta definizione dei perimetri reali.

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO ATTUALE (AS IS)			
		%RD (AS IS)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Siena	54.308	48%	76%		24%

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO DI PROGETTO (TO BE)			
		%RD (TO BE)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Siena	54.308	77%	55%		45%

La proposta in esame recepisce integralmente gli accordi intercorsi in sede di confronto, inclusa l'attività in fase di implementazione relativa all'adozione del modello domiciliare per il centro storico di Siena. In questo contesto si inseriscono anche le attività già pianificate relativamente alla prima cinta cittadina e che verranno condotte con continuità nel rispetto delle intese.

Il cronoprogramma dei lavori, illustrato di seguito, è riferito ai soli modelli di raccolta previsti a Piano Industriale, pertanto evidenzia l'implementazione del servizio domiciliare da concludersi nel 2022 e la riorganizzazione con i contenitori stradali ad accesso controllato e carico verticale da adottare nel 2026.

Ovviamente verranno garantiti i servizi stradali attuali, incluse le "chiusure" dei contenitori e le implementazioni concordate nell'intero arco temporale di sviluppo del piano.

A seguito del confronto tenutosi in data 21.01.2022, si conferma la disponibilità del Gestore ad integrare, in un prossimo futuro e se l'Amministrazione Comunale ne individuerà l'effettiva necessità ed opportunità tecnica, le attrezzature previste nel modello di cui al presente documento, con altre dotazioni e strumenti atti ad incentivare la raccolta differenziata e di sicuro pregio rispetto ad aree ad alto interesse storico ed artistico.

Nello specifico, e a titolo esemplificativo e non esaustivo, con facoltà dell'Amministrazione Comune di modificare le richieste formulate, il Gestore recepisce l'istanza di poter prevedere:

- isole ecologiche interrato nelle aree a ridosso del centro storico e in quelle a maggiore pregio storico e architettonico;

- *all'interno del centro storico, isole ecologiche schermate, per un miglior inserimento rispetto ai vincoli paesaggistico-monumentali, e locali ad accesso controllato da adibire a eco-siti di raccolta differenziata dei rifiuti e punti di informazione ed educazione ambientale.*

Nel contesto della progettazione preliminare, sulla base degli assunti illustrati e dei criteri di dimensionamento del servizio stradale, è stato possibile quantificare la capacità complessiva dei contenitori da dislocare sul territorio affinché il fabbisogno di manodopera e di mezzi per il loro svuotamento sia compatibile con le disponibilità del Piano Industriale ed il costo connesso sia sostenibile (nell'ottica del contenimento della crescita tariffaria discussa).

Come illustrato nel presente documento, SEI Toscana ha individuato alcune tipologie di contenitori ad accesso controllato che, per caratteristiche meccaniche e funzionalità, risultano essere particolarmente solidi e conformi alle esigenze del servizio, oltre a permettere una raccolta ad elevato grado di meccanizzazione. Ha parimenti individuato in fase preliminare le capacità dei contenitori da adibire alla raccolta delle differenti frazioni merceologiche di rifiuti, compatibili con il peso specifico degli stessi e con la capacità di carico del mezzo meccanico.

Al fine di assicurare un buon livello di "capillarizzazione" del servizio, distribuendo uniformemente le postazioni stradali rispetto alle utenze servite, il Gestore si riserva, fermi restando tutti gli assunti e gli obiettivi del presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di adottare contenitori ad accesso controllato di differente capacità qualora lo sviluppo tecnologico atteso, o i nuovi prodotti disponibili sul mercato, lo permettano.

Si riporta di seguito la capacità complessiva dei contenitori che verranno collocati sul territorio dell'AOR, distinti per tipologia di rifiuto raccolto, così come definiti in sede preliminare.

AOR	COMUNE	Abitanti (serv. stradale)	Residuo	Forsu	Carta	MML	Vetro
			vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)
SI-Siena	Siena	29869	656.700	447.750	656.700	656.700	447.750
			656.700	447.750	656.700	656.700	447.750

Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche

Il Piano Industriale 2022-2025 ha previsto, relativamente alle Strutture poste a Supporto della Raccolta all'interno dell'AOR SI-Siena e coerentemente con i programmi di investimento, le seguenti attività:

- l'informatizzazione di n. 1 centro di raccolta: l'informatizzazione consentirà un tracciamento puntuale dei conferimenti da parte degli utenti, permettendo così un utilizzo anche sovracomunale delle strutture ed una migliore fruibilità per i cittadini
- l'implementazione di una gestione digitalizzata dei centri di raccolta renderà più efficiente lo svolgimento delle operazioni quotidiane, la programmazione dello svuotamento dei contenitori e la rendicontazione delle attività svolte,

il tutto anche per garantire un migliore servizio agli utenti

- ulteriori interventi sono previsti al di fuori del perimetro del Piano Industriale

Si sottolinea che alla data di stesura del presente documento è in corso la ricognizione puntuale delle iniziative in progetto sull'intero ATO Toscana Sud (su iniziativa del Gestore e delle Amministrazioni Comunali) relativamente alle SSR da realizzarsi nel corso della Concessione, pertanto il quadro illustrato potrà essere opportunamente revisionato in ragione delle richieste che emergeranno dall'indagine.

Il Piano di Comunicazione

Nel complesso quadro del processo di riorganizzazione dei sistemi di raccolta, siano essi revisionati in direzione stradale, domiciliare o un insieme di questi modelli, la comunicazione riveste un ruolo essenziale costituendone parte integrante.

Come indicato nelle diverse sedi di incontro, il Gestore ritiene di fondamentale importanza, per il conseguimento degli obiettivi, accompagnare gli interventi sul territorio con una coerente, condivisa e chiara azione di comunicazione.

Nella consapevolezza che un progetto ampio come quello in esame interessa cittadini di diversa estrazione, età, sensibilità ambientale e approccio alla tematica, il processo di comunicazione dovrà essere opportunamente calibrato per intercettare il pubblico attraverso i canali che condurranno verso i migliori risultati attesi.

L'introduzione di un nuovo servizio costituisce sempre un'occasione di contatto e coinvolgimento dei cittadini, cui è affidata la prima importante fase del processo.

Le azioni comunicative vanno definite sempre con specifico riferimento al contesto e all'articolazione del progetto di raccolta e si sviluppano in una serie di azioni precedenti / contestuali / successive alla sua realizzazione.

Nel contesto descritto nei precedenti capitoli della proposta di Piano di Riorganizzazione, le azioni comunicative, da condividere con le singole Amministrazioni Comunali e da condurre insieme, saranno orientate a diversi obiettivi:

- **Motivare/responsabilizzare**

Portare il cittadino alla comprensione dell'intero processo in corso. Indicare le motivazioni (ambientali economiche, ecc) della raccolta differenziata e sottese alle scelte adottate.

Fare leva sui principi di responsabilità condivisa secondo cui, ognuno per la sua parte, si contribuisce alla riuscita del progetto.

- **Informare/formare**

Dare indicazioni sul corretto utilizzo dei servizi e su tutte le attività che precedono la sua attivazione.

Istruire su come effettuare una corretta separazione dei rifiuti e come conferirli correttamente.

- **Coinvolgere/sensibilizzare**

Intercettare, come target di comunicazione specifica, fasce diverse di popolazione anche e soprattutto, in base alla

loro appartenenza. Ad es: scuole, università, minoranze linguistiche.

Il processo di sensibilizzazione è continuo.

Gli strumenti:

Sono disponibili una pluralità di strumenti di comunicazione da utilizzare in maniera integrata, come si è fatto in interventi analoghi. L'esperienza maturata permette di poter individuare i migliori canali comunicativi, e strumenti a supporto, in ragione degli obiettivi e del target di pubblico da intercettare.

Nella descrizione che segue si elencano quelli che si reputano più efficaci nella fase di avvio e follow up del Piano di Riorganizzazione dei Servizi:

A. Lettera ai Cittadini

Tutti gli utenti coinvolti ricevono una lettera in cui sono illustrati in maniera discorsiva le motivazioni della riorganizzazione del servizio, gli strumenti/attrezzature che verranno messi a loro disposizione, le modalità di ritiro del kit di raccolta, ecc....

B. Incontri Pubblici (Format Tv o web)

Se la situazione sanitaria lo consentirà, sarà utile effettuare degli incontri di quartiere con i cittadini. In alternativa sarà possibile procedere mediante video tutorial o publiredazionali. Ovviamente resta impregiudicato l'impiego di entrambi gli strumenti per intercettare il maggior numero possibile di utenti.

C. Consegna dei KIT + materiale (per i servizi domiciliari)

Ulteriore momento di contatto ed occasione di comunicazione/informazione è rappresentato dalla consegna dei KIT che, oltre ai materiali per l'utilizzo del servizio (sacchi per il servizio di porta a porta e/o card), prevede sempre anche il materiale informativo (Guida RD o calendario).

Il materiale informativo è personalizzato sempre con le informazioni relative al Comune ed ai servizi di raccolta rifiuti in essere ed ai quali il cittadino può rivolgersi in ragione delle proprie necessità (orari CDR/sportelli/ecc..).

D. Educazione ambientale e campagna di sensibilizzazione

Vengono stabiliti dei programmi ad hoc per le scuole (al fine di coinvolgere gli studenti affinché siano questi un ulteriore "veicolo" della comunicazione in ambito familiare), ed organizzate campagne dedicate per i media (radio, TV, ecc...).

E. Ufficio stampa e social media

Tutte le fasi della riorganizzazione devono essere necessariamente accompagnate da attività di ufficio stampa e pianificazione media, anche in collaborazione e condivisione con l'Amministrazione Comunale.

Gli Investimenti: tempi e impegni

Relativamente ai tempi di intervento, occorre premettere che in sede di elaborazione del Piano Industriale, SEI Toscana ha valutato un bilanciamento fra differenti fattori:

- capacità di investimento, intesa quale capacità di raccolta dei fondi necessari dai Soci, dagli Istituti di Credito e dalla redditività annuale prodotta dalla società stessa;
- capacità progettuale e realizzativa, in termini di interventi di riorganizzazione che possano essere progettati a livello esecutivo in accordo con le singole Amministrazioni Comunali, oltre che implementati realmente sui territori;
- capacità produttiva da parte dei fornitori, con particolare riferimento al lead time di approvvigionamento di macchinari ed attrezzature, oltre che di esecuzione lavori.

Nella definizione della cedenza temporale di intervento si sono rispettati i seguenti aspetti:

- rispettare il piano di ammortamento degli investimenti che alcune Amministrazioni Comunali hanno recentemente sostenuto al fine di non sovrapporre costi, portando a “fine vita economica” i beni attualmente in uso;
- uniformare il bacino di cittadini residenti nelle aree di riorganizzazione (su base annua) al fine di distribuire in modo omogeneo il carico di lavoro per le fasi di progettazione esecutiva ed implementazione dei nuovi servizi.

Al fine di comprimere quanto più possibile i tempi di realizzazione del Piano Industriale, coerentemente con le capacità di investimento, la Società ha attivato processi di Project Management e stabilito i primi accordi quadro con i fornitori strategici rispetto agli interventi pianificati, ma la fase di valutazione/recepimento del progetto da parte delle Autorità competenti, così come le attuali condizioni di mercato che vedono un importante rallentamento delle forniture per la ridotta capacità produttiva dei fornitori, suggeriscono precauzionalmente di valutare una forbice temporale di implementazione più ampia del previsto. Per quanto sopra, i tempi riportati di seguito sono da intendersi indicativi, con un’alea di incertezza stimata in circa 6/8 mesi. In sede di progettazione esecutiva, ed in accordo con le Amministrazioni Comunali che aderiscono all’AOR, potrà essere stabilito il cronoprogramma di dettaglio degli interventi previsti.

Si riporta di seguito, per completezza di trattazione, il Cronoprogramma di dettaglio degli interventi oggetto della Riorganizzazione dei Servizi presso l’AOR in esame, così come previsto in sede di progettazione preliminare e discusso nel corso degli incontri interlocutori organizzati negli scorsi mesi.

Crono di dettaglio:

COMUNE	Anno 2022				Anno	Anno	Anno	Anno 2026			
	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre	2023	2024	2025	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre
Siena											

APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI

Si riportano di seguito, così come illustrati in sede di incontro, una serie di parametri e riscontri prestazioni relativi alla proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di cui:

- nella Tabella 1 sono riportati i driver tecnici previsti a regime (anno 2026) valutati rispetto a quelli del 2019 già discussi con l'Autorità d'Ambito; come indicato in premessa, i driver relativi a servizi che non sono oggetto della presente proposta sono stati rappresentati senza variazioni quantitative in modo tale da rendere completa e coerente la visione d'insieme;
- nella Tabella 2 è illustrato l'insieme delle attrezzature poste a disposizione dell'AOR per l'erogazione dei servizi;
- nella Tabella 3 è rappresentata la determinazione indicativa del fabbisogno di contenitori a carico verticale ed accesso controllato necessari per l'erogazione dei servizi così come previsti nella proposta.

Si specifica che le richieste delle Amministrazioni Comunali recepite in sede di progettazione esecutiva e/o successivamente, potrebbero determinare una variazione nei parametri tecnico-prestazioni illustrati.

Tabella 1 - Driver tecnici per centri di costo

Centro di costo	Driver Tecnico		
	UdM	Quantità 2019	Quantità 2026
	B	C	C'
02.1A.031 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE LATERALE	interv	184.701	0
02.1A.032 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE VERTICALE	interv	0	113.121
02.1A.033 - ST_RACC STRADALE POSTERIORE	interv	145.047	0
02.1A.034 - ST_RACCOLTA STRADALE RIBA	interv	22.510	0
02.1A.035 - ST_RACCOLTA STRADALE ALTRO	interv	20.705	20.705
02.1C.020 - DOM_RACCOLTA DOMICILIARE	interv	4.137.216	3.698.512
02.1D.030 - RUND_RACC.UTENZE NON DOMESTICHE	interv	246.256	246.256
02.1D.031 - RUND_SCARRABILE	interv	972	972
02.1E.009 - CH_RACCOLTA A CHIAMATA	interv	15.926	15.926
02.1G.031 - LAV_CONTENITORE LATERALE	interv	3.947	0
02.1G.032 - LAV_CONTENITORE POSTERIORE	interv	847	0
02.1G.033 - LAV_CONTENITORE VERTICALE	interv	0	1.791
02.2A.037 - SSR_SERVIZIO PRESIDIO	ore	844	2.080
04.1A.320 - SPAZZAMENTO MANUALE	ore	45.940	45.940
04.1A.321 - SPAZZAMENTO MISTO	km Rete Spazzata	10.528	10.528
04.1A.322 - SPAZZAMENTO MECCANIZZATO	km Rete Spazzata	1.760	1.760
04.1B.001 - LS_LAVAGGIO STRADE	ore	7.316	7.316
04.1C.007 - SERVIZI CPLEMENTARI SPAZZAMENTO	ore	883	883
40.01.007 - ATTIVAZIONI E CONSEGNE	ore	204	0
40.01.008 - ATTIVAZIONI/MOVIMENTAZIONE CONTENITORI	ore	512	0
02.01.001 - TRASBORDO	tonn (rifiuti totali prodotti)	33.548	31.145
02.2A.039 - SSR_PRELIEVO E GESTIONE	tonn (rifiuti in uscita)	3.221	3.221

Trasferenze	tonn RUI	20.603	8.690
Tessere	numero	0	5.748
Valorizzazione	tonn valorizzazione	9.414	13.172
Verde	tonn ORGANICO prodotte	3.321	8.370
Trasporti Secondari	tonn RUI e ORGANICO prodotte	23.925	17.060
CSS	tonn RUI in ingresso a FUTURA	0	0

Tabella 2 - Dettaglio Attrezzature

Tipologia Attrezzatura	Udm	Quantità 2019	Quantità 2026
BIDONE GRANDE	n° (mensilizzato)	685	586
BIDONE GRANDE 2MK	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F12	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F9	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE K	n° (mensilizzato)	56	
BIDONE PICCOLO	n° (mensilizzato)	428	416
BIG BAG	n° (mensilizzato)	82	82
CAMPANA	n° (mensilizzato)	344	7
CAMPANA EC	n° (mensilizzato)	0	199
CAMPANA EK	n° (mensilizzato)	0	796
CAMPANA K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE	n° (mensilizzato)	814	22
CASSONETTO GRANDE C	n° (mensilizzato)	41	
CASSONETTO GRANDE K	n° (mensilizzato)	76	
CASSONETTO MEDIO	n° (mensilizzato)	695	58
CASSONETTO MEDIO C	n° (mensilizzato)	16	
CASSONETTO MEDIO K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO PICCOLO	n° (mensilizzato)	0	
COMP A TERRA	n° (mensilizzato)	0	
COMP A TERRA MEDIO KC	n° (mensilizzato)	0	
CONTENITORE DEDICATO	n° (mensilizzato)	299	301
ECO-COMPATTATORE	n° (mensilizzato)	0	
ROLL BOX	n° (mensilizzato)	107	111
SCARRABILE GRANDE	n° (mensilizzato)	25	25
SCARRABILE MEDIO	n° (mensilizzato)	17	18
SCARRABILE PICCOLO	n° (mensilizzato)	0	
TOTALE		3.685	2.621

Tabella 3 - Dettaglio contenitori ad accesso controllato (AC) per singolo Comune

COMUNE	TOT 2019	TOT		RUI		FORSU		CARTA		MML		VETRO	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Siena	189	846	1.144	169	229	169	229	169	229	169	229	169	229
Totale	189	846	1.144	169	229	169	229	169	229	169	229	169	229

Nota

STIMA DEL FABBISOGNO DI CONTENITORI AC (accesso controllato) PREVISTO A PIANO INDUSTRIALE

Il fabbisogno effettivo verrà determinato in sede di progettazione esecutiva, in ragione sia delle utenze da servire per ogni postazione (in ragione della frequenza del servizio, eventualmente differenziata su base stagionale), che della tipologia e capacità specifica dei contenitori adottati. Le valutazioni tecnico-economiche sottese al Piano Industriale (ed ai conseguenti PRS) sono state elaborate assumendo a riferimento i valori medi di dotazioni nel range min-max.



**FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI
ACCESSO CONTROLLATO**

**Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e
Cronoprogramma**

Titolo della Proposta:	FORNITURA DI CONTENITORI "INTELLIGENTI" AD ACCESSO CONTROLLATO IDONEI ALLA TARIFFAZIONE PUNTUALE
AOR (Ambito Ottimale di Raccolta):	SI - SIENA
Comuni Interessati:	SIENA
Descrizione Attività della Proposta:	Fornitura ed installazione, sull'intero territorio dell'Ambito Ottimale di Raccolta (AOR), di n. 360 contenitori per la raccolta dei rifiuti differenziati ad accesso controllato, movimentabili con mezzo a carico verticale bilaterale, al fine di sviluppare la meccanizzazione della raccolta e permettere la tracciabilità dei rifiuti mediante identificazione dell'utente e la registrazione del conferimento effettuato.
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL’IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
E_AC_3750_CARTA	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta CARTA - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	90,00	€ 2.494,00	€ 224.460,00	€ 49.381,20	€ 273.841,20	€ 273.841,20
E_AC_3750_MML	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta MML - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	90,00	€ 2.494,00	€ 224.460,00	€ 49.381,20	€ 273.841,20	€ 273.841,20

ALLEGATO 1

E_AC_2250_FORSU	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta FORSU - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	90,00	€ 2.101,00	€ 189.090,00	€ 41.599,80	€ 230.689,80	€ 230.689,80
E_AC_2250_VETRO	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta VETRO - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	90,00	€ 2.101,00	€ 189.090,00	€ 41.599,80	€ 230.689,80	€ 230.689,80
REALIZ_POST_STR_STD	Servizio di installazione di postazione stradale in configurazione standard (n. 4 contenitori) per la raccolta dei rifiuti urbani differenziati ed indifferenziati mediante contenitori ad accesso controllato e carico verticale bilaterale. Il servizio consiste in: - rimozione contenitori in uso (se presenti) e loro trasporto c/o deposito del Gestore - eventuale sistemazione dell'area rimuovendo materiali presenti, ripristinando avvallamenti, ecc... - installazione della barra di centraggio per la corretta collocazione dei contenitori per rifiuti - trasporto e posa dei contenitori per rifiuti a costituzione della postazione stradale	cad.	90,00	€ 950,00	€ 85.500,00	€ 18.810,00	€ 104.310,00	€ 104.310,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 912.600,00	€ 200.772,00	€ 1.113.372,00	€ 1.113.372,00
--	--------------	--------------	----------------	----------------

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
--	--------	--------	--------	--------

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)] Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa dei punti di installazione dei contenitori stradali (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016). Le prestazioni sono inerenti le fasi di: - definizione delle postazioni stradali da realizzare (individuazione collocazione di dettaglio, determinazione delle opere accessorie per l'installazione, definizione cartografica della postazione di raccolta) - richieste di eventuali autorizzazioni, permessi, ordinanze anche in ragione della titolarità dell'area di intervento (strade comunali, provinciali, statali) - organizzazione, coordinamento e direzione lavori L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate.	%	0,02	€ 912.600,00	€ 18.252,00	€ 4.015,44	€ 22.267,44	€ 22.267,44

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 18.252,00	€ 4.015,44	€ 22.267,44	€ 22.267,44
--	-------------	------------	-------------	-------------

Spesa g. SPESE PER CONSULENZE

ALLEGATO 1

		Valorizzazione Economica IVA esclusa						
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

	Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)	Imp. Ammissibile €
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 912.600,00	€ 200.772,00	€ 1.113.372,00	€ 1.113.372,00
Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 18.252,00	€ 4.015,44	€ 22.267,44	€ 22.267,44
Spesa g. SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	€ 930.852,00	€ 204.787,44	€ 1.135.639,44	€ 1.135.639,44

	Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 93.085,20	€ 0,00
Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 0,00	0,00%	€ 279.255,60	€ 0,00
Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 912.600,00	98,04%	€ 912.600,00	€ 912.600,00
Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 18.252,00	1,96%	€ 18.617,04	€ 18.252,00
Spesa g. SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	0,00%	€ 37.234,08	€ 0,00
	€ 930.852,00	100,00%	€ 1.340.791,92	€ 930.852,00

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 930.852,00	IMPONIBILE	€ 204.787,44	IVA
--	--------------	------------	--------------	-----

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA

Cronoprogramma procedurale

Attività	Descrizione	Data Completamento	Trimestre/Anno
Milestone	Individuazione soggetto realizzatore	31.12.2022	4/2022
Affidamento	Affidamento fornitura e servizio di installazione	31.12.2022	4/2022
Fornitura	Ricezione delle forniture di contenitori ad accesso controllato	31.05.2025	2/2025
Installazione	Erogazione del servizio di installazione dei contenitori	30.06.2025	2/2025
Collaudo	Collaudo funzionale delle attrezzature, inclusa gestione dati conferimenti	30.06.2025	2/2025
Milestone	Data completamento prevista per l'intervento	30.06.2025	2/2025



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA DI SPESA

Dettaglio voci di spesa sostenute e previste (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

a. Suolo impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

b. Opere murarie e assimilate / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA



d. Macchinari, impianti e attrezzature			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Fornitura contenitori	€ 827.100,00	€ 181.962,00	€ 1.009.062,00
Servizio di installazione	€ 85.500,00	€ 18.810,00	€ 104.310,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 912.600,00	€ 200.772,00	€ 1.113.372,00

e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

f. Spese per funzioni tecniche			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Oneri per funzioni tecniche nella definizione delle postazioni di raccolta e richiesta di eventuali permessi ed autorizzazioni	€ 18.252,00	€ 4.015,44	€ 22.267,44
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 18.252,00	€ 4.015,44	€ 22.267,44



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

g. Spese per consulenze			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Riepilogo per Centro di Costo (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	TOT Imponibile €	TOT IVA €	Totale Imp + IVA €	TOT AMMISSIBILE €
a. Suolo impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
b. Opere murarie e assimilate / Intervento	0	0	0	€ 0,00
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
d. Macchinari, impianti e attrezzature	€ 912.600,00	€ 200.772,00	€ 1.113.372,00	€ 912.600,00
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate	0	0	0	€ 0,00
f. Spese per funzioni tecniche	€ 18.252,00	€ 4.015,44	€ 22.267,44	€ 18.252,00
g. Spese per consulenze	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 930.852,00	€ 204.787,44	€ 1.135.639,44	€ 930.852,00



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

Cronoprogramma di spesa sintetico (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026	
	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e
a. Suolo impianto / Intervento														
b. Opere murarie e assimilate / Intervento														
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento														
d. Macchinari, impianti e attrezzature											€ 912.600,00	€ 912.600,00		
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate														
f. Spese per funzioni tecniche											€ 18.252,00	€ 18.252,00		
g. Spese per consulenze														
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 930.852,00	€ 930.852,00	€ 0,00	€ 0,00



FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI ACCESSO CONTROLLATO

AOR SI - VAL D'ELSA

ELENCO DOCUMENTI

Piano di riorganizzazione del servizio della AOR di competenza, come approvato con delibera dell'Assemblea ATO N. 3/2022

Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e Cronoprogramma

Elenco Prezzi e Capitolato di gara

ATO RIFIUTI TOSCANA SUD

Via della Pace, 37 – int. 9 – Loc. Renaccio
53100 – SIENA (SI)

PIANO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI

AOR SI – VAL D’ELSA

RELAZIONE

(rev. 01 del 20 gennaio 2022)

Servizi ecologici integrati Toscana srl

Uffici Amm.vi: Via Simone Martini, 57 – 53100 Siena

Sede legale: Via Fontebrandia 65 - 53100 Siena

T.0577 1524435 F.0577 1524439

c.f. e p.iva: 01349420529 - REA: SI-140523

Capitale sociale in Euro Deliberato: 44.272.566,00 sottoscritto e interamente versato

PEC: seitoscana@legalmail.it

www.seitoscana.it

Sommario

PREMESSA AL DOCUMENTO.....	3
PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO	5
Elementi caratterizzanti il territorio.....	5
Il tessuto urbanizzato.....	6
La produzione di rifiuti urbani	7
La Banca Dati Utente	7
Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)	8
Indicatori caratterizzanti del Servizio	8
PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI	9
Standard progettuali di dimensionamento.....	10
Indicatori caratterizzanti del Servizio	12
Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE).....	13
Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche	14
Il Piano di Comunicazione.....	15
Gli Investimenti: tempi e impegni	17
APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI.....	19

PREMESSA AL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce la “parte specifica” della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi elaborata da SEI Toscana quale diretta conseguenza del Piano Industriale approvato dagli organi societari nel luglio 2021.

Il Gestore, come rappresentato in differenti contesti, ha definito un ambizioso piano di azioni ed interventi, ai quali corrispondono investimenti ed impegni, con l’obiettivo ultimo di stabilizzare la crescita tariffaria attraverso una progressiva razionalizzazione ed industrializzazione del processo di erogazione dei servizi.

Per perseguire gli obiettivi, meglio definiti nel documento “Quadro Generale di Ambito”, sono state individuati due modelli di raccolta (stradale a carico verticale ed accesso controllato, e domiciliare nelle configurazioni misto o integrale) che costituiscono i binari entro i quali il Gestore ha elaborato la presente proposta dato che gli strumenti individuati rappresentano un valore aggiunto per le Amministrazioni Comunali che potranno, se e quando vorranno, attivare una tariffazione puntuale dei servizi nei confronti dei cittadini.

Nell’analizzare il presente documento occorre preliminarmente osservare quanto segue:

- Il modello di riorganizzazione dei servizi definisce degli obiettivi da perseguire e individua delle prime soluzioni sulla base di elementi di progettazione preliminare. La proposta è pertanto da considerarsi uno strumento flessibile che troverà la sua concreta applicazione in fase di attivazione con una adeguata ed articolata progettazione esecutiva da scriversi “a quattro mani” con gli Uffici Comunali preposti. È nella fase di progettazione esecutiva che potranno essere correttamente e puntualmente recepite le istanze dettate dalle peculiarità del territorio e dalle volontà delle Amministrazioni Comunali. In questa sede si è definito un modello, per quanto articolato, che stabilisce gli strumenti per perseguire gli obiettivi tecnici ed economici prefissati, ferma restando la disponibilità del Gestore ad affinare l’impiego dei predetti strumenti nel rispetto delle indicazioni esecutive.
- I servizi per le UtENZE Non Domestiche (cosiddetti servizi RUND) non sono oggetto di trattazione nel presente documento (che si focalizza nella revisione dei servizi di raccolta destinati alle utenze domestiche), ma si assume che vengano contestualmente riorganizzati previo censimento delle stesse ed analisi delle specifiche necessità.
- Analogamente alle RUND, anche i servizi di spazzamento non sono stati revisionati in questo contesto, ma sono stati condotti in continuità rispetto al servizio attuale. Resta impregiudicata la facoltà per le Amministrazioni Comunali di richiedere revisioni o riorganizzazioni anche integrali di questi servizi anche nel periodo di tempo che intercorre dall’approvazione del PRS all’effettiva esecutività dello stesso.

Ad ulteriore chiarimento, si specifica che nella rappresentazione dei servizi erogati riportata in appendice i servizi RUND e Spazzamento sono illustrati in continuità, senza alcuna variazione rispetto ai dati 2019 solo per una completa rappresentazione, ma dovranno e potranno essere oggetto di riorganizzazione nel corso dell’arco temporale del Piano in relazione alla sua attuazione e alle volontà delle Amministrazioni Comunali.

Infine, tenuto conto che il processo di riorganizzazione dei servizi verrà condotto in un arco temporale complessivo di 5 anni, interessando di volta in volta gruppi di AOR, si specifica che nel periodo intercorrente la riorganizzazione, SEI Toscana garantirà comunque l’effettuazione di interventi di carattere puntuale e specifico per fronteggiare eventuali criticità di servizio, anche

con anticipazioni di interventi di riorganizzazione, purché coerenti con gli indirizzi della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi.

Allo stesso modo, nel corso dell'intertempo, verranno garantiti gli impegni già assunti ed il completamento di iniziative in corso sia con riferimento ai servizi di raccolta per le utenze domestiche, che RUND o servizi di spazzamento e decoro urbano, pertanto, con l'approvazione del presente PRS, si assumono come approvati in linea tecnica anche eventuali interventi inerenti i servizi illustrati ai punti precedenti e richiesti dalle specifiche Amministrazioni Comunali, fermo restando che le proposte o le revisioni dei servizi dovranno comunque essere preventivamente concordati nella loro fase di progettazione esecutiva.

PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO

AOR SI - VAL D'ELSA: STATO ATTUALE (AS IS)

Per una più agevole comprensione di come il presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi interverrà sul territorio dell'AOR, conducendo prioritariamente:

- ad una razionalizzazione dei processi di raccolta
- all'incremento della raccolta differenziata delle differenti frazioni merceologiche
- all'adozione di strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale
- alla progressiva stabilizzazione del PEF

si procede illustrando lo stato attuale del contesto geo-morfologico dell'area di intervento, i servizi svolti, la ripartizione della popolazione rispetto ai differenti modelli ed i risultati conseguiti.

In coerenza con i dati economico-finanziari sottesi alla redazione del Piano Industriale, anche la "fotografia" dello stato attuale dei servizi si riferisce all'anno 2020 in quanto ultimo concluso al momento dello sviluppo delle ipotesi di Piano e maggiormente "solido" nelle consistenze indicate (flussi, servizi erogati, ecc...).

Relativamente ai flussi dei rifiuti (e delle conseguenti percentuali di raccolta differenziata) si specifica che, come indicato nelle premesse del "Quadro generale d'Ambito" rev. 01, i dati riportati non corrispondono a quanto le Amministrazioni Comunali rilevano come "dato certificato" da ARRR per due ordini di motivi:

- lo sfasamento temporale legato al ritardo nella validazione dei dati
- il riferimento ai soli flussi intercettati con i servizi di interesse diretto

Le informazioni utilizzate nella redazione del presente documento corrispondono ai flussi comunicati all'Agenzia Regionale e di diretta gestione da parte di SEI Toscana, così come le percentuali di RD derivano dai dati in disponibilità del Gestore al 31.12.2020.

Analogamente, si anticipa che le percentuali di RD obiettivo a regime includono, come illustrato in sede di incontri di AOR, l'incremento del 2,5% circa rispetto al dato aritmetico come da applicazione della metodica regionale.

Si sottolinea infine, ad ulteriore chiarezza, che il progetto di riorganizzazione si è comunque basato sulla previsione di flussi rifiuti a regime (anno 2030) aggregati a livello AOR e non a livello comunale.

La rappresentazione che segue, per immediatezza di comprensione, è realizzata preferibilmente in forma tabellare.

Elementi caratterizzanti il territorio

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Colle di Val d'Elsa	SI	SI-Val d'Elsa	21.737	21.833	21.615	42,96%
Poggibonsi	SI	SI-Val d'Elsa	28.948	28.959	28.763	45,99%
San Gimignano	SI	SI-Val d'Elsa	7.760	7.717	7.596	39,56%

Inquadramento territoriale e demografico (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Superficie Territoriale [kmq]	Popolazione Legale 2011 (09/10/2011) [ab]	Popolazione residente al 31/12/2019 [ab]	Zona Altimetrica [nota *]	Altitudine del Centro [m]	Comune Litoraneo	Comune Isolano	Grado di Urbanizzazione [nota **]	Zone Costiere	Densità Abitativa [ab/kmq]
Colle di Val d'Elsa	92,03	21.256	21.615	3	141	0	0	2	0	231
Poggibonsi	70,60	28.952	28.763	3	116	0	0	2	0	410
San Gimignano	138,57	7.677	7.596	3	324	0	0	3	0	55
	301	57.885	57.974							

Note:

[*] Zona Altimetrica:

1 Montagna interna	2 Montagna litoranea	3 Collina interna	4 Collina litoranea	5 Pianura
-----------------------	-------------------------	----------------------	------------------------	--------------

[**] Grado di urbanizzazione:

1 "Città" o "Zone densamente popolate"	2 "Piccole città e sobborghi" o "Zone a densità intermedia di popolazione"	3 "Zone rurali" o "Zone scarsamente popolate"
--	--	---

Il tessuto urbanizzato

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Centri Abitati [ab]	Popolazione Nuclei Abitati [ab]	Popolazione Case Sparse [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Centri Abitati [%]	Popolazione Nuclei Abitati [%]	Popolazione Case Sparse [%]
Colle di Val d'Elsa	18.543	673	2.040	21.256	87,24%	3,17%	9,60%
Poggibonsi	25.780	1.867	1.305	28.952	89,04%	6,45%	4,51%
San Gimignano	5.265	111	2.301	7.677	68,58%	1,45%	29,97%
	49.588	2.651	5.646	57.885			

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [ab]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [ab]	Popolazione Centri > 1500 ab [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [%]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [%]	Popolazione Centri > 1500 ab [%]
Colle di Val d'Elsa	3.702	929	16.625	21.256	17,42%	4,37%	78,21%
Poggibonsi	3.172	0	25.780	28.952	10,96%	0,00%	89,04%
San Gimignano	3.002	1.414	3.261	7.677	39,10%	18,42%	42,48%
	9.876	2.343	45.666	57.885			

Tipologia Urbanistica (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Edifici < 2 interni [n]	Edifici 3-4 abitazioni [n]	Edifici 5-8 abitazioni [n]	Edifici ≥ 9 abitazioni [n]	Totale Edifici [n]	Edifici < 2 interni [%]	Edifici 3-4 abitazioni [%]	Edifici 5-8 abitazioni [%]	Edifici ≥ 9 abitazioni [%]	Edifici oltre 5 abitazioni (ricomprese nei dati precedenti)
Colle di Val d'Elsa	1.234	1.065	484	321	3.104	39,76%	34,31%	15,59%	10,34%	25,93%
Poggibonsi	1.112	1.212	548	438	3.310	33,60%	36,62%	16,56%	13,23%	29,79%
San Gimignano	900	490	199	88	1.677	53,67%	29,22%	11,87%	5,25%	17,11%
	3.246	2.767	1.231	847	8.091					

La produzione di rifiuti urbani

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)									
COMUNE	RUI [ton]	FORSU [ton]	Verde [ton]	Carta [ton]	VPL [ton]	MML+V [ton]	Plastica [ton]	Altre RD [ton]	TOT [ton]
Colle di Val d'Elsa	5.783	1.116	274	1.048	896	12	10	1.123	10.263
Poggibonsi	7.765	2.453	168	1.549	1.450	7	0	1.408	14.800
San Gimignano	2.748	743	12	155	689	1	0	433	4.782
	16.297	4.312	454	2.752	3.035	21	10	2.964	29.845

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)								
COMUNE	Ingombranti + RAEE [ton]	Legno [ton]	Metalli [ton]	Rifiuti da Spazzamento [ton]	FORSU "non residuale" [ton]	Spazzamento "non residuale" [ton]	Vetro [ton]	Plastica [ton]
Colle di Val d'Elsa	228	425	94	211	21.615	21.615	12	10
Poggibonsi	420	437	79	269	28.763	28.763	7	0
San Gimignano	100	87	26	173	7.596	7.596	1	0
	749	949	200	653	57.974	57.974	21	10

La Banca Dati Utenze

Dati Utenze 2020							
COMUNE	Abitanti	UD	UND	UD + UND	UD %	UND %	Ab/UD
Colle di Val d'Elsa	21.824	9.190	1.650	10.840	84,78%	15,22%	2,37
Poggibonsi	28.928	12.204	2.453	14.657	83,26%	16,74%	2,37
San Gimignano	7.732	3.884	1.316	5.200	74,69%	25,31%	1,99
	58.484	25.278	5.419	30.697			

Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [ab]	STRADALE AC [ab]	VERTICALE [ab]	VERTICALE AC [ab]	PROX [ab]	PROX AC [ab]	DOM INTEGRALE [ab]	DOM MISTO [ab]
Colle di Val d'Elsa	17.705				761		3.358	
Poggibonsi	24.281				1.260			3.387
San Gimignano	6.454				309		969	
	48.440	0	0	0	2.330	0	4.327	3.387

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [%]	STRADALE AC [%]	VERTICALE [%]	VERTICALE AC [%]	PROX [%]	PROX AC [%]	DOM INTEGRALE [%]	DOM MISTO [%]
Colle di Val d'Elsa	81,13%				3,49%		15,39%	
Poggibonsi	83,93%				4,36%			11,71%
San Gimignano	83,47%				3,99%		12,54%	

Indicatori caratterizzanti del Servizio

Dati Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)				
COMUNE	RUI [t]	RD [t]	RU TOT [t]	%RD
Colle di Val d'Elsa	5.956	4.487	10.443	42,96%
Poggibonsi	7.981	6.797	14.778	45,99%
San Gimignano	2.890	1.892	4.782	39,56%
	16.828	13.175	30.003	

PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI**AOR SI - VAL D'ELSA: PROPOSTA PROGETTUALE (TO BE)**

Il Progetto di Riorganizzazione dei Servizi, elaborato in forza degli assunti del Piano Industriale di SEI Toscana, è finalizzato ad una razionalizzazione complessiva delle attività svolte, in ottica industriale, al fine di conseguire i miglioramenti attesi non solo in termini economico-finanziari di gestione, ma soprattutto in termini di qualità del servizio (percepita e reale) e prestazionali. Come illustrato, il Piano Industriale è stato sviluppato con un livello di analisi che ha ricompreso le AOR, ma non ha potuto declinare la sua articolazione a livello di singola Amministrazione Comunale per ragioni di necessaria visione complessiva e di tempi di elaborazione. Per questa ragione il Piano di Riorganizzazione dei Servizi viene presentato in forma aggregata, assumendo quale elemento di pianificazione l'AOR nel suo insieme.

Come indicato in differenti sedi, quello rappresentato è un modello di piano di Riorganizzazione dei Servizi suscettibile di adeguamenti ed affinamenti in coerenza con le indicazioni emerse durante il confronto con le Amministrazioni Comunali, fermo restando l'assetto complessivo degli investimenti e delle iniziative proposte finalizzato alla stabilizzazione della crescita tariffaria in forza della progressiva razionalizzazione, standardizzazione ed industrializzazione dei servizi di raccolta.

Sarà cura della Progettazione Esecutiva, in stretta collaborazione con gli Uffici Comunali coinvolti, definire i dettagli operativi di modificazione dei servizi erogati valutando le azioni ritenute opportune e declinate a livello locale, ma comunque nel quadro complessivo ed unitario della razionalizzazione.

È in questo contesto che sono stati identificati i due modelli di servizio posti alla base della riorganizzazione sul territorio dell'ATO Toscana Sud: stradale ad accesso controllato e domiciliare (previsto nelle due configurazioni di misto o integrale).

La perimetrazione delle aree dedicate all'uno o all'altro servizio, così come una diversa distribuzione delle percentuali di abitanti coinvolti o la definizione del calendario di raccolta sono tutti elementi che in questa vengono illustrati in una versione "standard" rimandando alle singole Amministrazioni la definizione dei dettagli.

Allo stesso modo, le soluzioni proposte vogliono rappresentare anche differenti gradi di libertà e flessibilità dei modelli che riteniamo si possano adattare bene ai diversi contesti territoriali in cui si opera. Il servizio domiciliare, ad esempio, può essere implementato sia come modello di raccolta generalizzato, che destinato a risolvere quelle situazioni puntuali in cui, per inaccessibilità dei centri da parte dei mezzi di raccolta o per una eccessiva dispersione territoriale, il modello stradale sarebbe inadeguato. Parimenti, la disponibilità di una serie di postazioni stradali ad accesso controllato può risultare funzionale anche in un contesto in cui è prevalente il servizio domiciliare per garantire la possibilità di conferimento anche a chi non può, per differenti ragioni, rispettare il calendario di raccolta.

In forza dei predetti elementi di flessibilità, si ritiene che i modelli proposti (stradale ad accesso controllato e domiciliare) possano plasmarsi e risolvere tutte le esigenze locali oltre che rappresentare un valore aggiunto nelle mani delle Amministrazioni Comunali in quanto si tratta di due strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale conferendo facoltà all'Amministrazione stessa di attivare questo percorso con le conseguenti ricadute e vantaggi che questo comporta.

Standard progettuali di dimensionamento

Come illustrato, il presente Piano Industriale prevede la riorganizzazione dei servizi erogati principalmente secondo i due modelli:

- stradale a caricamento verticale ed accesso controllato
- domiciliare misto e/o integrale

declinati secondo differenti proporzioni in ragione del contesto territoriale il quale definirà anche l'eventuale sussistenza di ulteriori modelli che dovranno comunque essere conformi agli assunti posti alla base del progetto in esame (adattabili, flessibili, abilitanti alla tariffazione puntuale, sicuri).

Relativamente ai servizi stradali, si è prevista l'adozione di contenitori a carico verticale, movimentati con automezzi automatizzati monoperatore, ad accesso controllato mediante SEI Card, di 2 differenti capacità:

- 3700 litri per RUI (con limitatore volumetrico tipo "cassetto"), carta, MML e vetro
- 2250 litri per FORSU

Le combinazioni di questi modelli potrebbero variare al fine di favorire la diffusione territoriale dei contenitori, sfruttando la modularità degli stessi, ma è prevista la dislocazione di batterie complete, anche per incentivare la raccolta differenziata, superando il modello attuale che vede spesso la presenza del solo contenitore per RUI.

Sarà possibile conseguire una ottimizzazione delle frequenze di raccolta in ragione del reale livello di riempimento dei contenitori, che verranno così svuotati secondo calendari variabili in funzione di flussi e stagionalità (ad eccezione della FORSU per la quale verrà comunque garantita la frequenza 2/7).

Infine, il servizio stradale potrà fornire integrazione e supporto al domiciliare, ad esempio per le aree a forte vocazione turistica e/o presenza di flussi di rifiuti giornalieri consistenti.

Il rifiuto indifferenziato verrà immesso attraverso un limitatore volumetrico dimensionato in coerenza con l'equivalente servizio domiciliare affinché il computo dei conferimenti effettuati sia analogo e siano così rispettati i principi di omogeneità sottesi alla tariffazione puntuale.

I sistemi adottati permetteranno di applicare modelli di tariffazione puntuale all'utente e/o sistemi di premialità a fronte di comportamenti virtuosi.

I benefici attesi dall'utilizzo di queste attrezzature sono i seguenti:

- incremento della qualità ed efficacia della raccolta Differenziata, al fine di raggiungere gli obiettivi di Piano ed in coerenza con le normative nazionale ed europea;
- tracciabilità degli utenti e dei loro comportamenti in tema di raccolta e conferimento rifiuti (nelle differenti frazioni merceologiche);
- maggiore responsabilizzazione dell'utente che acquisisce maggiore consapevolezza del proprio ruolo nel complesso ciclo di raccolta dei rifiuti;
- possibilità di efficientare ulteriormente i servizi sfruttando le informazioni che vengono condivise in tempo reale e possono essere elaborate dal Data Management aziendale: numero di conferimenti per singolo contenitore, tempi di svuotamento, produttività della raccolta, ecc...;
- razionalizzazione dei punti di raccolta e loro libera collocazione lungo le reti viarie vedendo, ove possibile, superati i limiti del "senso di marcia" grazie alla bilateralità del sistema di sollevamento e svuotamento automatizzato;

- maggiore adattabilità al territorio e miglioramento del decoro urbano grazie alla conformazione delle postazioni di raccolta che risultano complessivamente più compatte e senza intercedimenti entro le quali abbandonare i rifiuti;
- maggiore servizio per gli utenti che avranno a disposizione postazioni complete presso le quali poter conferire tutte le frazioni merceologiche previste.

Per quanto attiene ai criteri di dimensionamento adottati in sede di progettazione preliminare (e quindi ai fini della redazione del Piano Industriale e per la valorizzazione anche economica degli effetti attesi), questi sono i seguenti:

- tutte le postazioni stradali dovranno essere integrali, cioè permettere la raccolta di ogni frazione di rifiuto urbano prevista, mediante collocazione di 5 contenitori: RUI, FORSU, Carta, MML, Vetro;
- il conferimento di rifiuti indifferenziati dovrà avvenire per il tramite di un limitatore volumetrico;
- si è previsto di dover gestire una raccolta differenziata nella misura del 70% del peso dei rifiuti intercettati;
- ogni postazione stradale verrà collocata in modo tale da servire un bacino di abitanti compreso di massima fra 70 e 150 unità, in ragione della conformazione geo-morfologica locale, della tipologia residenziale, della densità abitativa e della stagionalità stimata su base storica;
- si è prevista l'adozione di 2 formati di contenitori ad accesso controllato e movimentazione verticale (2.250 litri per le frazioni di rifiuti "pesanti" e 3.700 litri per le frazioni "leggere") con possibilità di modificarne l'impiego e la diffusione anche in ragione di specifici vincoli di accessibilità viaria e caratteristiche delle strade;
- si è fissato l'obiettivo di svuotare contenitori con un grado di riempimento medio del 60% al fine di ridurre le frequenze del servizio rispetto allo stato attuale.

Per quanto riguarda i servizi domiciliari, il modello di servizio prevede l'adozione diffusa della seguente dotazione tecnica (kit per gli utenti):

- mastello avente capacità di 40 litri, dotato di RFID di identificazione utente, per la raccolta RUI;
- mastello per la raccolta di carta e FORSU;
- sacchetto per la raccolta MML;
- mastello per la raccolta del vetro (previsto per il servizio domiciliare integrale).

Ove il modello domiciliare verrà implementato nella configurazione "mista", il vetro verrà raccolto attraverso campane stradali a carico verticale ed accesso controllato.

Verranno quindi ottimizzati i calendari di raccolta al fine di prevenire ridondanze e inefficienze complessive. Nel rispetto delle indicazioni "di letteratura", sono previste le seguenti frequenze di raccolta:

- 1/7 per RUI, carta ed MML
- 2/7 per FORSU
- 1/15 per il vetro

Sarà comunque possibile, per le Amministrazioni servite, concordare frequenze differenti in risposta ad esigenze locali e/o stagionali, inoltre sarà possibile incrementare le frequenze di raccolta nei centri storici, così come potranno essere preferiti i sacchi ai mastelli (sacchi con RFID per la raccolta RUI) ogniquale le esigenze di decoro urbano lo suggeriscano.

Infine, è possibile integrare il servizio Domiciliare con lo Stradale (ad esempio permettendo agli utenti di conferire con le SEI Card anche presso i contenitori stradali), così come verranno definiti servizi specifici per le UtENZE non Domestiche.

Indicatori caratterizzanti del Servizio

I benefici del modello “stradale verticale ad accesso controllato” rispetto al più tradizionale e diffuso “stradale laterale con calotta di conferimento” risiedono in particolare in:

- minor ingombro su strada, soprattutto in senso longitudinale, per la particolare modalità di sollevamento che, avvenendo dall’alto, permette di collocare i contenitori in aderenza, senza “perdere” lo spazio per l’ingombro dei bracci meccanici del sollevatore laterale;
- maggior decoro delle postazioni che, più compatte, si presentano in modo più ordinato e limitano il rischio di abbandoni oggi favorito dalle intercapedini fra i diversi cassonetti;
- maggior volume conferibile sia in senso “relativo” che “assoluto”: i contenitori per le frazioni leggere avranno una volumetria di circa 3.750 litri a fronte dei 3.200 massimi dei cassonetti tradizionali, inoltre il sistema di conferimento per i rifiuti indifferenziati (misurati ai fini della tariffazione puntuale) avrà una capacità di 40 litri, conforme e coerente con le analoghe raccolte domiciliari e con le dimensioni standard delle pattumiere domestiche;
- minor rischio di blocco e rottura del sistema di conferimento grazie al fatto che questo è integrato nel contenitore e meno sollecitato in fase di movimentazione dato che questa avviene “dall’alto” e senza ribaltamento;
- maggior facilità di impiego da parte degli utenti trattandosi di un meccanismo più intuitivo della “calotta”;
- maggiore solidità complessiva del contenitore e della relativa elettronica grazie alle minori sollecitazioni meccaniche cui è soggetto, alla movimentazione robotizzata, alla semplicità di scarico, ecc...;
- semplificazione nella collocazione sul territorio dovuta alla bilateralità della presa dell’autocarro dedicato alla movimentazione, sollevamento e svuotamento: si supera così il vincolo di dover collocare i contenitori lungo il senso di marcia del mezzo.

Per quanto attiene i servizi domiciliari, siano essi proposti nella modalità “mista” o “integrale”, il progetto proposto prevede il conseguimento di una serie di obiettivi e miglioramenti:

- l’uso di mastelli con RFID per la raccolta dei rifiuti indifferenziati (o, in alternativa, di sacchi “taggati”) fornisce una maggiore garanzia di tracciabilità degli utenti e dei loro conferimenti; si specifica, per completezza, che l’utilizzo di mastelli implica un investimento iniziale più elevato, a fronte di minori costi annuali, mentre l’impiego di “sacchi” comporta il sostentamento di costi annuali per l’acquisto e distribuzione di materiale di consumo; per queste ragioni si consiglia di limitare l’impiego di “sacchi” nei centri storici e nelle aree di pregio, preferendo invece i mastelli in tutte le restanti situazioni;
- al fine di ottenere il massimo decoro urbano, le Amministrazioni Comunali potranno scegliere se sviluppare il servizio con sacchi, mastelli, o con una combinazione di questi;
- la regolazione e standardizzazione degli strumenti di raccolta permetterà di assicurare condizioni di sicurezza operativa per gli addetti al servizio;
- l’adozione di calendari come quelli proposti, che vedono concentrati i conferimenti in 2/3 giorni a settimana, assicura il comfort domestico per gli utenti (minor numero di esposizione, quindi minore impegno), la possibilità per il Gestore

di bilanciare i turni di lavoro fra mattina/pomeriggio efficientando così l'impiego di mezzi ed attrezzature, la migliore integrazione con i servizi dedicati alle Utenze Non Domestiche e svolti con le medesime risorse.

Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE)

Per una più agevole comprensione della portanza del Piano di Riorganizzazione dei servizi in esame si riportano di seguito sia lo stato attuale che quello di progetto, specificando che:

- i servizi indicati come "stradale" nello stato attuale (AS IS) includono anche la "prossimità";
- sono state assunte alcune approssimazioni relativamente al bacino di popolazione servita con i differenti modelli, rimandando alla progettazione esecutiva la corretta definizione dei perimetri reali.

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO ATTUALE (AS IS)			
		%RD (AS IS)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Colle di Val d'Elsa	21.615	43%	72%		28%
San Gimignano	7.596	40%	92%		8%
Poggibonsi	28.763	46%	85%		15%

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO DI PROGETTO (TO BE)			
		%RD (TO BE)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Colle di Val d'Elsa	21.615	78%	70%		30%
San Gimignano	7.596	78%	85%		15%
Poggibonsi	28.763	78%	70%		30%

Come illustrato, la proposta recepisce le indicazioni puntuali che ci sono state fornite a seguito degli incontri di confronto ed il progetto verrà sviluppato in tal senso.

Relativamente ai servizi domiciliari, verranno comunque introdotti elementi di flessibilità a garanzia del corretto conferimento dei rifiuti anche da parte di chi non potrà rispettare il calendario della raccolta.

Gli strumenti introdotti nel Piano di Riorganizzazione rispondono alle sollecitazioni ricevute in termini di decoro, efficacia ed efficienza del servizio.

A seguito del confronto tenutosi in data 20.01.2022, e con riferimento alle osservazioni ricevute, si ritiene opportuno ribadire lo spirito del modello proposto, finalizzato ad una razionalizzazione dei servizi erogati sul territorio, ferma restando la facoltà delle singole Amministrazioni Comunali di apportare le modifiche desiderate ai parametri esecutivi (perimetri di utenze servite con l'uno o l'altro modello, introduzione di quote di domiciliare misto, valutazioni in merito ai kit di dotazione o al calendario di raccolta, eventuali strumenti aggiuntivi rispetto a quelli indicati, ecc...).

Si manifesta fin d'ora la volontà di dare continuità al tavolo tecnico progettuale che ha iniziato le prime interlocuzioni con le Amministrazioni Comunali in merito sia alla riorganizzazione dei servizi secondo il modello illustrato nel presente documento, sia per revisionare i servizi di spazzamento e di raccolta rifiuti per le Utenze Non Domestiche.

Congiuntamente alle Amministrazioni Comunali potranno essere definiti i correttivi per risolvere sia problematiche puntuali, che esigenze come il servizio nei centri storici, sfruttando elementi di flessibilità impliciti nel modello proposto, oppure introducendo nuove soluzioni compatibili, per quanto riguarda i mezzi, ai servizi in progetto al fine di cogliere le sinergie e le conseguenti economie di gestione.

Nel contesto della progettazione preliminare, sulla base degli assunti illustrati e dei criteri di dimensionamento del servizio stradale, è stato possibile quantificare la capacità complessiva dei contenitori da dislocare sul territorio affinché il fabbisogno di manodopera e di mezzi per il loro svuotamento sia compatibile con le disponibilità del Piano Industriale ed il costo connesso sia sostenibile (nell'ottica del contenimento della crescita tariffaria discussa).

Come illustrato nel presente documento, SEI Toscana ha individuato alcune tipologie di contenitori ad accesso controllato che, per caratteristiche meccaniche e funzionalità, risultano essere particolarmente solidi e conformi alle esigenze del servizio, oltre a permettere una raccolta ad elevato grado di meccanizzazione. Ha parimenti individuato in fase preliminare le capacità dei contenitori da adibire alla raccolta delle differenti frazioni merceologiche di rifiuti, compatibili con il peso specifico degli stessi e con la capacità di carico del mezzo meccanico.

Al fine di assicurare un buon livello di "capillarizzazione" del servizio, distribuendo uniformemente le postazioni stradali rispetto alle utenze servite, il Gestore si riserva, fermi restando tutti gli assunti e gli obiettivi del presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di adottare contenitori ad accesso controllato di differente capacità qualora lo sviluppo tecnologico atteso, o i nuovi prodotti disponibili sul mercato, lo permettano.

Si riporta di seguito la capacità complessiva dei contenitori che verranno collocati sul territorio dell'AOR, distinti per tipologia di rifiuto raccolto, così come definiti in sede preliminare.

AOR	COMUNE	Abitanti (serv. stradale)	Residuo	Forsu	Carta	MML	Vetro
			vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)
SI-Val d'Elsa	Colle di Val d'Elsa	15130	589.880	375.797	589.880	589.880	375.797
	Poggibonsi	20134	675.100	324.000	675.100	675.100	324.000
	San Gimignano	6457	239.590	152.945	239.590	239.590	152.945
			1.504.570	852.742	1.504.570	1.504.570	852.742

Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche

Il Piano Industriale 2022-2025 ha previsto, relativamente alle Strutture poste a Supporto della Raccolta all'interno dell'AOR SI-Val d'Elsa e coerentemente con i programmi di investimento, le seguenti attività:

- l'informatizzazione di n. 2 centri di raccolta (Poggibonsi e Colle Val d'Elsa): al riguardo si osserva che l'informatizzazione consentirà un tracciamento puntuale dei conferimenti da parte degli utenti, permettendo così un utilizzo anche sovracomunale dei centri ed una migliore fruibilità per i cittadini
- l'adeguamento di n. 1 centro di raccolta (Colle Val d'Elsa)
- l'implementazione di una gestione digitalizzata dei centri di raccolta renderà più efficiente lo svolgimento delle operazioni quotidiane, la programmazione dello svuotamento dei contenitori e la rendicontazione delle attività svolte, il tutto anche per garantire un migliore servizio agli utenti
- ulteriori interventi sono previsti al di fuori del perimetro del Piano Industriale

Si sottolinea che alla data di stesura del presente documento è in corso la ricognizione puntuale delle iniziative in progetto sull'intero ATO Toscana Sud (su iniziativa del Gestore e delle Amministrazioni Comunali) relativamente alle SSR da realizzarsi nel corso della Concessione, pertanto il quadro illustrato potrà essere opportunamente revisionato in ragione delle richieste che emergeranno dall'indagine.

Il Piano di Comunicazione

Nel complesso quadro del processo di riorganizzazione dei sistemi di raccolta, siano essi revisionati in direzione stradale, domiciliare o un insieme di questi modelli, la comunicazione riveste un ruolo essenziale costituendone parte integrante.

Come indicato nelle diverse sedi di incontro, il Gestore ritiene di fondamentale importanza, per il conseguimento degli obiettivi, accompagnare gli interventi sul territorio con una coerente, condivisa e chiara azione di comunicazione.

Nella consapevolezza che un progetto ampio come quello in esame interessa cittadini di diversa estrazione, età, sensibilità ambientale e approccio alla tematica, il processo di comunicazione dovrà essere opportunamente calibrato per intercettare il pubblico attraverso i canali che condurranno verso i migliori risultati attesi.

L'introduzione di un nuovo servizio costituisce sempre un'occasione di contatto e coinvolgimento dei cittadini, cui è affidata la prima importante fase del processo.

Le azioni comunicative vanno definite sempre con specifico riferimento al contesto e all'articolazione del progetto di raccolta e si sviluppano in una serie di azioni precedenti / contestuali / successive alla sua realizzazione.

Nel contesto descritto nei precedenti capitoli della proposta di Piano di Riorganizzazione, le azioni comunicative, da condividere con le singole Amministrazioni Comunali e da condurre insieme, saranno orientate a diversi obiettivi:

- **Motivare/responsabilizzare**

Portare il cittadino alla comprensione dell'intero processo in corso. Indicare le motivazioni (ambientali economiche, ecc) della raccolta differenziata e sottese alle scelte adottate.

Fare leva sui principi di responsabilità condivisa secondo cui, ognuno per la sua parte, si contribuisce alla riuscita del progetto.

▪ **Informare/formare**

Dare indicazioni sul corretto utilizzo dei servizi e su tutte le attività che precedono la sua attivazione.

Istruire su come effettuare una corretta separazione dei rifiuti e come conferirli correttamente.

▪ **Coinvolgere/sensibilizzare**

Intercettare, come target di comunicazione specifica, fasce diverse di popolazione anche e soprattutto, in base alla loro appartenenza. Ad es: scuole, università, minoranze linguistiche.

Il processo di sensibilizzazione è continuo.

Gli strumenti:

Sono disponibili una pluralità di strumenti di comunicazione da utilizzare in maniera integrata, come si è fatto in interventi analoghi. L'esperienza maturata permette di poter individuare i migliori canali comunicativi, e strumenti a supporto, in ragione degli obiettivi e del target di pubblico da intercettare.

Nella descrizione che segue si elencano quelli che si reputano più efficaci nella fase di avvio e follow up del Piano di Riorganizzazione dei Servizi:

A. Lettera ai Cittadini

Tutti gli utenti coinvolti ricevono una lettera in cui sono illustrati in maniera discorsiva le motivazioni della riorganizzazione del servizio, gli strumenti/attrezzature che verranno messi a loro disposizione, le modalità di ritiro del kit di raccolta, ecc....

B. Incontri Pubblici (Format Tv o web)

Se la situazione sanitaria lo consentirà, sarà utile effettuare degli incontri di quartiere con i cittadini. In alternativa sarà possibile procedere mediante video tutorial o publiredazionali. Ovviamente resta impregiudicato l'impiego di entrambi gli strumenti per intercettare il maggior numero possibile di utenti.

C. Consegna dei KIT + materiale (per i servizi domiciliari)

Ulteriore momento di contatto ed occasione di comunicazione/informazione è rappresentato dalla consegna dei KIT che, oltre ai materiali per l'utilizzo del servizio (sacchi per il servizio di porta a porta e/o card), prevede sempre anche il materiale informativo (Guida RD o calendario).

Il materiale informativo è personalizzato sempre con le informazioni relative al Comune ed ai servizi di raccolta rifiuti in essere ed ai quali il cittadino può rivolgersi in ragione delle proprie necessità (orari CDR/sportelli/ecc..).

D. Educazione ambientale e campagna di sensibilizzazione

Vengono stabiliti dei programmi ad hoc per le scuole (al fine di coinvolgere gli studenti affinché siano questi un ulteriore "veicolo" della comunicazione in ambito familiare), ed organizzate campagne dedicate per i media (radio, TV, ecc...).

E. Ufficio stampa e social media

Tutte le fasi della riorganizzazione devono essere necessariamente accompagnate da attività di ufficio stampa e pianificazione media, anche in collaborazione e condivisione con l'Amministrazione Comunale.

Gli Investimenti: tempi e impegni

Relativamente ai tempi di intervento, occorre premettere che in sede di elaborazione del Piano Industriale, SEI Toscana ha valutato un bilanciamento fra differenti fattori:

- capacità di investimento, intesa quale capacità di raccolta dei fondi necessari dai Soci, dagli Istituti di Credito e dalla redditività annuale prodotta dalla società stessa;
- capacità progettuale e realizzativa, in termini di interventi di riorganizzazione che possano essere progettati a livello esecutivo in accordo con le singole Amministrazioni Comunali, oltre che implementati realmente sui territori;
- capacità produttiva da parte dei fornitori, con particolare riferimento al lead time di approvvigionamento di macchinari ed attrezzature, oltre che di esecuzione lavori.

Nella definizione della cedenza temporale di intervento si sono rispettati i seguenti aspetti:

- rispettare il piano di ammortamento degli investimenti che alcune Amministrazioni Comunali hanno recentemente sostenuto al fine di non sovrapporre costi, portando a "fine vita economica" i beni attualmente in uso;
- uniformare il bacino di cittadini residenti nelle aree di riorganizzazione (su base annua) al fine di distribuire in modo omogeneo il carico di lavoro per le fasi di progettazione esecutiva ed implementazione dei nuovi servizi.

Al fine di comprimere quanto più possibile i tempi di realizzazione del Piano Industriale, coerentemente con le capacità di investimento, la Società ha attivato processi di Project Management e stabilito i primi accordi quadro con i fornitori strategici rispetto agli interventi pianificati, ma la fase di valutazione/recepimento del progetto da parte delle Autorità competenti, così come le attuali condizioni di mercato che vedono un importante rallentamento delle forniture per la ridotta capacità produttiva dei fornitori, suggeriscono precauzionalmente di valutare una forbice temporale di implementazione più ampia del previsto.

Per quanto sopra, i tempi riportati di seguito sono da intendersi indicativi, con un'alea di incertezza stimata in circa 6/8 mesi. In sede di progettazione esecutiva, ed in accordo con le Amministrazioni Comunali che aderiscono all'AOR, potrà essere stabilito il cronoprogramma di dettaglio degli interventi previsti.

Si riporta di seguito, per completezza di trattazione, il Cronoprogramma di dettaglio degli interventi oggetto della Riorganizzazione dei Servizi presso l'AOR in esame, così come previsto in sede di progettazione preliminare e discusso nel corso degli incontri interlocutori organizzati negli scorsi mesi.

Crono di dettaglio:

AOR	COMUNE	Anno 2022				Anno 2023			
		1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre
SI-Val d'Elsa	Colle di Val d'Elsa								
SI-Val d'Elsa	San Gimignano								
SI-Val d'Elsa	Poggibonsi								

APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI

Si riportano di seguito, così come illustrati in sede di incontro, una serie di parametri e riscontri prestazioni relativi alla proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di cui:

- nella Tabella 1 sono riportati i driver tecnici previsti a regime (anno 2026) valutati rispetto a quelli del 2019 già discussi con l'Autorità d'Ambito; come indicato in premessa, i driver relativi a servizi che non sono oggetto della presente proposta sono stati rappresentati senza variazioni quantitative in modo tale da rendere completa e coerente la visione d'insieme;
- nella Tabella 2 è illustrato l'insieme delle attrezzature poste a disposizione dell'AOR per l'erogazione dei servizi;
- nella Tabella 3 è rappresentata la determinazione indicativa del fabbisogno di contenitori a carico verticale ed accesso controllato necessari per l'erogazione dei servizi così come previsti nella proposta.

Si specifica che le richieste delle Amministrazioni Comunali recepite in sede di progettazione esecutiva e/o successivamente, potrebbero determinare una variazione nei parametri tecnico-prestazioni illustrati.

Tabella 1 - Driver tecnici per centri di costo

Centro di costo	Driver Tecnico		
	UdM	Quantità 2019	Quantità 2026
	B	C	C'
02.1A.031 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE LATERALE	interv	206.343	0
02.1A.032 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE VERTICALE	interv	0	135.650
02.1A.033 - ST_RACC STRADALE POSTERIORE	interv	129.612	0
02.1A.034 - ST_RACCOLTA STRADALE RIBA	interv	24.789	0
02.1A.035 - ST_RACCOLTA STRADALE ALTRO	interv	3.602	3.602
02.1C.020 - DOM_RACCOLTA DOMICILIARE	interv	2.316.800	2.026.791
02.1D.030 - RUND_RACC.UTENZE NON DOMESTICHE	interv	257.468	257.468
02.1D.031 - RUND_SCARRABILE	interv	153	153
02.1E.009 - CH_RACCOLTA A CHIAMATA	interv	7.592	7.592
02.1G.031 - LAV_CONTENITORE LATERALE	interv	1.566	0
02.1G.032 - LAV_CONTENITORE POSTERIORE	interv	182	0
02.1G.033 - LAV_CONTENITORE VERTICALE	interv	0	2.691
02.2A.037 - SSR_SERVIZIO PRESIDIO	ore	4.952	4.952
04.1A.320 - SPAZZAMENTO MANUALE	ore	13.651	13.651
04.1A.321 - SPAZZAMENTO MISTO	km Rete Spazzata	21.835	21.835
04.1A.322 - SPAZZAMENTO MECCANIZZATO	km Rete Spazzata	366	366
04.1B.001 - LS_LAVAGGIO STRADE	ore	2.160	2.160
04.1C.007 - SERVIZI CMPLEMENTARI SPAZZAMENTO	ore	180	180
40.01.007 - ATTIVAZIONI E CONSEGNE	ore	294	0
40.01.008 - ATTIVAZIONI/MOVIMENTAZIONE CONTENITORI	ore	0	,
02.01.001 - TRASBORDO	tonn (rifiuti totali prodotti)	30.626	28.038
02.2A.039 - SSR_PRELIEVO E GESTIONE	tonn (rifiuti in uscita)	3.356	3.356

Trasferenze	tonn RUI	17.942	7.160
Tessere	numero	0	5.056
Valorizzazione	tonn valorizzazione	7.689	13.016
Verde	tonn ORGANICO prodotte	4.612	7.220
Trasporti Secondari	tonn RUI e ORGANICO prodotte	22.554	14.380
CSS	tonn RUI in ingresso a FUTURA	0	0

Tabella 2- Dettaglio Attrezzature

Tipologia Attrezzatura	Udm	Quantità 2019	Quantità 2026
BIDONE GRANDE	n° (mensilizzato)	625	192
BIDONE GRANDE 2MK	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F12	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F9	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE K	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE PICCOLO	n° (mensilizzato)	456	156
BIG BAG	n° (mensilizzato)	68	68
CAMPANA	n° (mensilizzato)	450	1
CAMPANA EC	n° (mensilizzato)	0	299
CAMPANA EK	n° (mensilizzato)	0	1.196
CAMPANA K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE	n° (mensilizzato)	1.314	
CASSONETTO GRANDE C	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO MEDIO	n° (mensilizzato)	191	10
CASSONETTO MEDIO C	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO MEDIO K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO PICCOLO	n° (mensilizzato)	0	
COMP A TERRA	n° (mensilizzato)	1	1
COMP A TERRA MEDIO KC	n° (mensilizzato)	0	
CONTENITORE DEDICATO	n° (mensilizzato)	114	115
ECO-COMPATTATORE	n° (mensilizzato)	2	2
ROLL BOX	n° (mensilizzato)	21	24
SCARRABILE GRANDE	n° (mensilizzato)	22	24
SCARRABILE MEDIO	n° (mensilizzato)	8	8
SCARRABILE PICCOLO	n° (mensilizzato)	1	1
TOTALE		3.273	2.097

Tabella 3 - Dettaglio contenitori ad accesso controllato (AC) per singolo Comune

COMUNE	TOT 2019	TOT		RUI		FORSU		CARTA		MML		VETRO	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Colle di Val d'Elsa	0	463	627	93	125	93	125	93	125	93	125	93	125
San Gimignano	2	196	265	39	53	39	53	39	53	39	53	39	53
Poggibonsi	0	612	828	122	166	122	166	122	166	122	166	122	166
Totale	2	1.271	1.719	254	344	254	344	254	344	254	344	254	344

Nota

STIMA DEL FABBISOGNO DI CONTENITORI AC (accesso controllato) PREVISTO A PIANO INDUSTRIALE

Il fabbisogno effettivo verrà determinato in sede di progettazione esecutiva, in ragione sia delle utenze da servire per ogni postazione (in ragione della frequenza del servizio, eventualmente differenziata su base stagionale), che della tipologia e capacità specifica dei contenitori adottati. Le valutazioni tecnico-economiche sottese al Piano Industriale (ed ai conseguenti PRS) sono state elaborate assumendo a riferimento i valori medi di dotazioni nel range min-max.



**FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI
ACCESSO CONTROLLATO**

**Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e
Cronoprogramma**

Titolo della Proposta:	FORNITURA DI CONTENITORI "INTELLIGENTI" AD ACCESSO CONTROLLATO IDONEI ALLA TARIFFAZIONE PUNTUALE
AOR (Ambito Ottimale di Raccolta):	SI - VAL D'ELSA
Comuni Interessati:	COLLE DI VAL D'ELSA - POGGIBONSI - SAN GIMIGNANO
Descrizione Attività della Proposta:	Fornitura ed installazione, sull'intero territorio dell'Ambito Ottimale di Raccolta (AOR), di n. 340 contenitori per la raccolta dei rifiuti differenziati ad accesso controllato, movimentabili con mezzo a carico verticale bilaterale, al fine di sviluppare la meccanizzazione della raccolta e permettere la tracciabilità dei rifiuti mediante identificazione dell'utente e la registrazione del conferimento effettuato.
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL’IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
E_AC_3750_CARTA	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta CARTA - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	85,00	€ 2.494,00	€ 211.990,00	€ 46.637,80	€ 258.627,80	€ 258.627,80
E_AC_3750_MML	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta MML - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	85,00	€ 2.494,00	€ 211.990,00	€ 46.637,80	€ 258.627,80	€ 258.627,80

ALLEGATO 1

E_AC_2250_FORSU	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta FORSU - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	85,00	€ 2.101,00	€ 178.585,00	€ 39.288,70	€ 217.873,70	€ 217.873,70
E_AC_2250_VETRO	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta VETRO - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	85,00	€ 2.101,00	€ 178.585,00	€ 39.288,70	€ 217.873,70	€ 217.873,70
REALIZ_POST_STR_STD	Servizio di installazione di postazione stradale in configurazione standard (n. 4 contenitori) per la raccolta dei rifiuti urbani differenziati ed indifferenziati mediante contenitori ad accesso controllato e carico verticale bilaterale. Il servizio consiste in: - rimozione contenitori in uso (se presenti) e loro trasporto c/o deposito del Gestore - eventuale sistemazione dell'area rimuovendo materiali presenti, ripristinando avvallamenti, ecc... - installazione della barra di centraggio per la corretta collocazione dei contenitori per rifiuti - trasporto e posa dei contenitori per rifiuti a costituzione della postazione stradale	cad.	85,00	€ 950,00	€ 80.750,00	€ 17.765,00	€ 98.515,00	€ 98.515,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 861.900,00	€ 189.618,00	€ 1.051.518,00	€ 1.051.518,00
--	--------------	--------------	----------------	----------------

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
--	--------	--------	--------	--------

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)] Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa dei punti di installazione dei contenitori stradali (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016). Le prestazioni sono inerenti le fasi di: - definizione delle postazioni stradali da realizzare (individuazione collocazione di dettaglio, determinazione delle opere accessorie per l'installazione, definizione cartografica della postazione di raccolta) - richieste di eventuali autorizzazioni, permessi, ordinanze anche in ragione della titolarità dell'area di intervento (strade comunali, provinciali, statali) - organizzazione, coordinamento e direzione lavori L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate.	%	0,02	€ 861.900,00	€ 17.238,00	€ 3.792,36	€ 21.030,36	€ 21.030,36

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.238,00	€ 3.792,36	€ 21.030,36	€ 21.030,36
--	-------------	------------	-------------	-------------

Spesa g. SPESE PER CONSULENZE

ALLEGATO 1

Valorizzazione Economica IVA esclusa								
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

	Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)	Imp. Ammissibile €
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 861.900,00	€ 189.618,00	€ 1.051.518,00	€ 1.051.518,00
Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.238,00	€ 3.792,36	€ 21.030,36	€ 21.030,36
Spesa g. SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	€ 879.138,00	€ 193.410,36	€ 1.072.548,36	€ 1.072.548,36

	Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 87.913,80	€ 0,00
Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 0,00	0,00%	€ 263.741,40	€ 0,00
Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 861.900,00	98,04%	€ 861.900,00	€ 861.900,00
Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 17.238,00	1,96%	€ 17.582,76	€ 17.238,00
Spesa g. SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	0,00%	€ 35.165,52	€ 0,00
	€ 879.138,00	100,00%	€ 1.266.303,48	€ 879.138,00

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 879.138,00	IMPONIBILE	€ 193.410,36	IVA
---	---------------------	-------------------	---------------------	------------

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA

Cronoprogramma procedurale

Attività	Descrizione	Data Completamento	Trimestre/Anno
Milestone	Individuazione soggetto realizzatore	31.12.2022	4/2022
Affidamento	Affidamento fornitura e servizio di installazione	31.12.2022	4/2022
Fornitura	Ricezione delle forniture di contenitori ad accesso controllato	28.02.2023	1/2023
Installazione	Erogazione del servizio di installazione dei contenitori	31.03.2023	1/2023
Collaudo	Collaudo funzionale delle attrezzature, inclusa gestione dati conferimenti	31.03.2023	1/2023
Milestone	Data completamento prevista per l'intervento	31.03.2023	1/2023



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA DI SPESA

Dettaglio voci di spesa sostenute e previste (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

a. Suolo impianto / Intervento				
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €	
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Totale €	0	0	0	0

b. Opere murarie e assimilate / Intervento				
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €	
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Totale €	0	0	0	0

c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento				
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €	
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Totale €	0	0	0	0



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

d. Macchinari, impianti e attrezzature			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Fornitura contenitori	€ 781.150,00	€ 171.853,00	€ 953.003,00
Servizio di installazione	€ 80.750,00	€ 17.765,00	€ 98.515,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 861.900,00	€ 189.618,00	€ 1.051.518,00

e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

f. Spese per funzioni tecniche			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Oneri per funzioni tecniche nella definizione delle postazioni di raccolta e richiesta di eventuali permessi ed autorizzazioni	€ 17.238,00	€ 3.792,36	€ 21.030,36
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 17.238,00	€ 3.792,36	€ 21.030,36



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

g. Spese per consulenze			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Riepilogo per Centro di Costo (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	TOT Imponibile €	TOT IVA €	Totale Imp + IVA €	TOT AMMISSIBILE €
a. Suolo impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
b. Opere murarie e assimilate / Intervento	0	0	0	€ 0,00
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
d. Macchinari, impianti e attrezzature	€ 861.900,00	€ 189.618,00	€ 1.051.518,00	€ 861.900,00
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate	0	0	0	€ 0,00
f. Spese per funzioni tecniche	€ 17.238,00	€ 3.792,36	€ 21.030,36	€ 17.238,00
g. Spese per consulenze	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 879.138,00	€ 193.410,36	€ 1.072.548,36	€ 879.138,00



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

Cronoprogramma di spesa sintetico (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026	
	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e
a. Suolo impianto / Intervento														
b. Opere murarie e assimilate / Intervento														
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento														
d. Macchinari, impianti e attrezzature							€ 861.900,00	€ 861.900,00						
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate														
f. Spese per funzioni tecniche							€ 17.238,00	€ 17.238,00						
g. Spese per consulenze														
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 879.138,00	€ 879.138,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00



FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI ACCESSO CONTROLLATO

AOR SI - VAL DI CHIANA SENESE

ELENCO DOCUMENTI

Piano di riorganizzazione del servizio della AOR di competenza, come approvato con delibera dell'Assemblea ATO N. 3/2022

Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e Cronoprogramma

Elenco Prezzi e Capitolato di gara

ATO RIFIUTI TOSCANA SUD

Via della Pace, 37 – int. 9 – Loc. Renaccio
53100 – SIENA (SI)

PIANO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI

AOR SI – VAL DI CHIANA SENESE

RELAZIONE

(rev. 01 del 18 gennaio 2022)

Sommario

PREMESSA AL DOCUMENTO.....	3
PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO	5
Elementi caratterizzanti il territorio.....	6
Il tessuto urbanizzato.....	7
La produzione di rifiuti urbani	8
La Banca Dati Utente	9
Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)	10
Indicatori caratterizzanti del Servizio	10
PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI	12
Standard progettuali di dimensionamento.....	13
Indicatori caratterizzanti del Servizio	15
Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE).....	16
Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche	18
Il Piano di Comunicazione.....	18
Gli Investimenti: tempi e impegni	20
APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI.....	22

PREMESSA AL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce la “parte specifica” della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi elaborata da SEI Toscana quale diretta conseguenza del Piano Industriale approvato dagli organi societari nel luglio 2021.

Il Gestore, come rappresentato in differenti contesti, ha definito un ambizioso piano di azioni ed interventi, ai quali corrispondono investimenti ed impegni, con l’obiettivo ultimo di stabilizzare la crescita tariffaria attraverso una progressiva razionalizzazione ed industrializzazione del processo di erogazione dei servizi.

Per perseguire gli obiettivi, meglio definiti nel documento “Quadro Generale di Ambito”, sono state individuati due modelli di raccolta (stradale a carico verticale ed accesso controllato, e domiciliare nelle configurazioni misto o integrale) che costituiscono i binari entro i quali il Gestore ha elaborato la presente proposta dato che gli strumenti individuati rappresentano un valore aggiunto per le Amministrazioni Comunali che potranno, se e quando vorranno, attivare una tariffazione puntuale dei servizi nei confronti dei cittadini.

Nell’analizzare il presente documento occorre preliminarmente osservare quanto segue:

- Il modello di riorganizzazione dei servizi definisce degli obiettivi da perseguire e individua delle prime soluzioni sulla base di elementi di progettazione preliminare. La proposta è pertanto da considerarsi uno strumento flessibile che troverà la sua concreta applicazione in fase di attivazione con una adeguata ed articolata progettazione esecutiva da scriversi “a quattro mani” con gli Uffici Comunali preposti. È nella fase di progettazione esecutiva che potranno essere correttamente e puntualmente recepite le istanze dettate dalle peculiarità del territorio e dalle volontà delle Amministrazioni Comunali. In questa sede si è definito un modello, per quanto articolato, che stabilisce gli strumenti per perseguire gli obiettivi tecnici ed economici prefissati, ferma restando la disponibilità del Gestore ad affinare l’impiego dei predetti strumenti nel rispetto delle indicazioni esecutive.
- I servizi per le UtENZE Non Domestiche (cosiddetti servizi RUND) non sono oggetto di trattazione nel presente documento (che si focalizza nella revisione dei servizi di raccolta destinati alle utenze domestiche), ma si assume che vengano contestualmente riorganizzati previo censimento delle stesse ed analisi delle specifiche necessità.
- Analogamente alle RUND, anche i servizi di spazzamento non sono stati revisionati in questo contesto, ma sono stati condotti in continuità rispetto al servizio attuale. Resta impregiudicata la facoltà per le Amministrazioni Comunali di richiedere revisioni o riorganizzazioni anche integrali di questi servizi anche nel periodo di tempo che intercorre dall’approvazione del PRS all’effettiva esecutività dello stesso.

Ad ulteriore chiarimento, si specifica che nella rappresentazione dei servizi erogati riportata in appendice i servizi RUND e Spazzamento sono illustrati in continuità, senza alcuna variazione rispetto ai dati 2019 solo per una completa rappresentazione, ma dovranno e potranno essere oggetto di riorganizzazione nel corso dell’arco temporale del Piano in relazione alla sua attuazione e alle volontà delle Amministrazioni Comunali.

Infine, tenuto conto che il processo di riorganizzazione dei servizi verrà condotto in un arco temporale complessivo di 5 anni, interessando di volta in volta gruppi di AOR, si specifica che nel periodo intercorrente la riorganizzazione, SEI Toscana garantirà comunque l’effettuazione di interventi di carattere puntuale e specifico per fronteggiare eventuali criticità di servizio, anche

con anticipazioni di interventi di riorganizzazione, purché coerenti con gli indirizzi della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi.

Allo stesso modo, nel corso dell'intertempo, verranno garantiti gli impegni già assunti ed il completamento di iniziative in corso sia con riferimento ai servizi di raccolta per le utenze domestiche, che RUND o servizi di spazzamento e decoro urbano, pertanto, con l'approvazione del presente PRS, si assumono come approvati in linea tecnica anche eventuali interventi inerenti i servizi illustrati ai punti precedenti e richiesti dalle specifiche Amministrazioni Comunali, fermo restando che le proposte o le revisioni dei servizi dovranno comunque essere preventivamente concordati nella loro fase di progettazione esecutiva.

PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO
AOR SI - VAL DI CHIANA SENESE: STATO ATTUALE (AS IS)

Per una più agevole comprensione di come il presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi interverrà sul territorio dell'AOR, conducendo prioritariamente:

- ad una razionalizzazione dei processi di raccolta
- all'incremento della raccolta differenziata delle differenti frazioni merceologiche
- all'adozione di strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale
- alla progressiva stabilizzazione del PEF

si procede illustrando lo stato attuale del contesto geo-morfologico dell'area di intervento, i servizi svolti, la ripartizione della popolazione rispetto ai differenti modelli ed i risultati conseguiti.

In coerenza con i dati economico-finanziari sottesi alla redazione del Piano Industriale, anche la "fotografia" dello stato attuale dei servizi si riferisce all'anno 2020 in quanto ultimo concluso al momento dello sviluppo delle ipotesi di Piano e maggiormente "solido" nelle consistenze indicate (flussi, servizi erogati, ecc...).

Relativamente ai flussi dei rifiuti (e delle conseguenti percentuali di raccolta differenziata) si specifica che, come indicato nelle premesse del "Quadro generale d'Ambito" rev. 01, i dati riportati non corrispondono a quanto le Amministrazioni Comunali rilevano come "dato certificato" da ARRR per due ordini di motivi:

- lo sfasamento temporale legato al ritardo nella validazione dei dati
- il riferimento ai soli flussi intercettati con i servizi di interesse diretto

Le informazioni utilizzate nella redazione del presente documento corrispondono ai flussi comunicati all'Agenzia Regionale e di diretta gestione da parte di SEI Toscana, così come le percentuali di RD derivano dai dati in disponibilità del Gestore al 31.12.2020.

Analogamente, si anticipa che le percentuali di RD obiettivo a regime includono, come illustrato in sede di incontri di AOR, l'incremento del 2,5% circa rispetto al dato aritmetico come da applicazione della metodica regionale.

Si sottolinea infine, ad ulteriore chiarezza, che il progetto di riorganizzazione si è comunque basato sulla previsione di flussi rifiuti a regime (anno 2030) aggregati a livello AOR e non a livello comunale.

La rappresentazione che segue, per immediatezza di comprensione, è realizzata preferibilmente in forma tabellare.

Elementi caratterizzanti il territorio

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Cetona	SI	SI-Val di Chiana Senese	2.602	2.563	2.566	55,78%
Chianciano Terme	SI	SI-Val di Chiana Senese	7.079	7.025	6.932	70,13%
Chiusi	SI	SI-Val di Chiana Senese	8.429	8.314	8.303	76,31%
Montepulciano	SI	SI-Val di Chiana Senese	13.824	13.691	13.664	57,21%
Pienza	SI	SI-Val di Chiana Senese	2.074	2.058	2.056	69,67%
San Casciano dei Bagni	SI	SI-Val di Chiana Senese	1.578	1.575	1.577	34,90%
Sarteano	SI	SI-Val di Chiana Senese	4.664	4.625	4.606	73,46%
Sinalunga	SI	SI-Val di Chiana Senese	12.514	12.455	12.435	68,01%
Torrita di Siena	SI	SI-Val di Chiana Senese	7.267	7.153	7.096	73,14%
Trequanda	SI	SI-Val di Chiana Senese	1.228	1.219	1.220	67,40%

Inquadramento territoriale e demografico (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Superficie Territoriale [kmq]	Popolazione Legale 2011 (09/10/2011) [ab]	Popolazione residente al 31/12/2019 [ab]	Zona Altimetrica [nota *]	Altitudine del Centro [m]	Comune Litoraneo	Comune Isolano	Grado di Urbanizzazione [nota **]	Zone Costiere	Densità Abitativa [ab/kmq]
Cetona	53,54	2.845	2.566	3	385	0	0	3	0	53
Chianciano Terme	36,56	7.058	6.932	3	475	0	0	2	0	193
Chiusi	58,07	8.836	8.303	3	398	0	0	2	0	152
Montepulciano	165,54	14.237	13.664	3	605	0	0	3	0	86
Pienza	122,87	2.141	2.056	3	491	0	0	3	0	17
San Casciano dei Bagni	92,14	1.637	1.577	3	582	0	0	3	0	18
Sarteano	84,84	4.741	4.606	3	573	0	0	3	0	56
Sinalunga	78,68	12.476	12.435	3	364	0	0	2	0	159
Torrita di Siena	58,34	7.357	7.096	3	325	0	0	2	0	126
Trequanda	63,95	1.339	1.220	3	453	0	0	3	0	21
	815	62.667	60.455							

Note:

[*] Zona Altimetrica:

1 Montagna interna	2 Montagna litoranea	3 Collina interna	4 Collina litoranea	5 Pianura
-----------------------	-------------------------	----------------------	------------------------	--------------

[**] Grado di urbanizzazione:

1 "Città" o "Zone densamente popolate"	2 "Piccole città e sobborghi" o "Zone a densità intermedia di popolazione"	3 "Zone rurali" o "Zone scarsamente popolate"
--	--	---

Il tessuto urbanizzato

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Centri Abitati [ab]	Popolazione Nuclei Abitati [ab]	Popolazione Case Sparse [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Centri Abitati [%]	Popolazione Nuclei Abitati [%]	Popolazione Case Sparse [%]
Cetona	1.987	56	802	2.845	69,84%	1,97%	28,19%
Chianciano Terme	6.162	0	896	7.058	87,31%	0,00%	12,69%
Chiusi	7.038	672	1.126	8.836	79,65%	7,61%	12,74%
Montepulciano	9.700	1.858	2.679	14.237	68,13%	13,05%	18,82%
Pienza	1.451	0	690	2.141	67,77%	0,00%	32,23%
San Casciano dei Bagni	1.199	145	293	1.637	73,24%	8,86%	17,90%
Sarteano	4.026	93	622	4.741	84,92%	1,96%	13,12%
Sinalunga	10.610	478	1.388	12.476	85,04%	3,83%	11,13%
Torrita di Siena	5.823	728	806	7.357	79,15%	9,90%	10,96%
Trequanda	984	42	313	1.339	73,49%	3,14%	23,38%
	48.980	4.072	9.615	62.667			

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [ab]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [ab]	Popolazione Centri > 1500 ab [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [%]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [%]	Popolazione Centri > 1500 ab [%]
Cetona	858	1.987	0	2.845	30,16%	69,84%	0,00%
Chianciano Terme	896	0	6.162	7.058	12,69%	0,00%	87,31%
Chiusi	1.952	529	6.355	8.836	22,09%	5,99%	71,92%
Montepulciano	4.246	4.973	5.018	14.237	29,82%	34,93%	35,25%
Pienza	892	1.249	0	2.141	41,66%	58,34%	0,00%
San Casciano dei Bagni	1.107	530	0	1.637	67,62%	32,38%	0,00%
Sarteano	715	0	4.026	4.741	15,08%	0,00%	84,92%
Sinalunga	2.293	1.004	9.179	12.476	18,38%	8,05%	73,57%
Torrita di Siena	2.010	0	5.347	7.357	27,32%	0,00%	72,68%
Trequanda	1.339	0	0	1.339	100,00%	0,00%	0,00%
	16.308	10.272	36.087	62.667			

Tipologia Urbanistica (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Edifici < 2 interni [n]	Edifici 3-4 abitazioni [n]	Edifici 5-8 abitazioni [n]	Edifici ≥ 9 abitazioni [n]	Totale Edifici [n]	Edifici < 2 interni [%]	Edifici 3-4 abitazioni [%]	Edifici 5-8 abitazioni [%]	Edifici ≥ 9 abitazioni [%]	Edifici oltre 5 abitazioni (ricomprese nei dati precedenti)
Cetona	853	176	45	18	1.092	78,11%	16,12%	4,12%	1,65%	5,77%
Chianciano Terme	554	340	154	133	1.181	46,91%	28,79%	13,04%	11,26%	24,30%
Chiusi	1.323	489	177	50	2.039	64,88%	23,98%	8,68%	2,45%	11,13%

Tipologia Urbanistica (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Edifici < 2 interni [n]	Edifici 3-4 abitazioni [n]	Edifici 5-8 abitazioni [n]	Edifici ≥ 9 abitazioni [n]	Totale Edifici [n]	Edifici < 2 interni [%]	Edifici 3-4 abitazioni [%]	Edifici 5-8 abitazioni [%]	Edifici ≥ 9 abitazioni [%]	Edifici oltre 5 abitazioni (ricomprese nei dati precedenti)
Montepulciano	3.076	690	181	72	4.019	76,54%	17,17%	4,50%	1,79%	6,30%
Pienza	571	154	30	8	763	74,84%	20,18%	3,93%	1,05%	4,98%
San Casciano dei Bagni	581	98	21	3	703	82,65%	13,94%	2,99%	0,43%	3,41%
Sarteano	1.023	301	88	37	1.449	70,60%	20,77%	6,07%	2,55%	8,63%
Sinalunga	2.443	660	147	58	3.308	73,85%	19,95%	4,44%	1,75%	6,20%
Torrita di Siena	1.544	290	62	17	1.913	80,71%	15,16%	3,24%	0,89%	4,13%
Trequanda	446	104	17	9	576	77,43%	18,06%	2,95%	1,56%	4,51%
	12.414	3.302	922	405	17.043					

La produzione di rifiuti urbani

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)									
COMUNE	RUI [ton]	FORSU [ton]	Verde [ton]	Carta [ton]	VPL [ton]	MML+V [ton]	Plastica [ton]	Altre RD [ton]	TOT [ton]
Cetona	616	120	126	134	341	0	0	367	1.705
Chianciano Terme	1.098	971	317	432	769	0	0	587	4.175
Chiusi	922	1.004	400	452	746	0	0	684	4.208
Montepulciano	3.114	1.362	405	880	1.067	0	2	884	7.713
Pienza	252	145	40	162	244	0	2	101	946
San Casciano dei Bagni	638	98	2	64	139	0	0	54	994
Sarteano	569	656	97	225	400	0	0	194	2.141
Sinalunga	1.533	1.317	140	675	935	0	0	872	5.473
Torrita di Siena	819	941	220	331	522	0	0	581	3.413
Trequanda	146	112	3	56	112	0	0	19	449
	9.707	6.724	1.749	3.412	5.276	0	4	4.343	31.217

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)								
COMUNE	Ingombranti + RAEE [ton]	Legno [ton]	Metalli [ton]	Rifiuti da Spazzamento [ton]	FORSU "non residuale" [ton]	Spazzamento "non residuale" [ton]	Vetro [ton]	Plastica [ton]
Cetona	134	95	52	0	2.566	0	0	0
Chianciano Terme	138	118	33	143	6.932	6.932	0	0
Chiusi	192	133	55	74	8.303	8.303	0	0
Montepulciano	289	193	90	201	13.664	13.664	0	2
Pienza	28	10	10	38	2.056	2.056	0	2
San Casciano dei Bagni	21	3	9	0	1.577	0	0	0
Sarteano	70	60	25	0	4.606	0	0	0

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)								
COMUNE	Ingombranti + RAEE [ton]	Legno [ton]	Metalli [ton]	Rifiuti da Spazzamento [ton]	FORSU "non residuale" [ton]	Spazzamento "non residuale" [ton]	Vetro [ton]	Plastica [ton]
Sinalunga	233	150	67	236	12.435	12.435	0	0
Torrita di Siena	171	112	36	90	7.096	7.096	0	0
Trequanda	9	5	2	0	1.220	0	0	0
	1.286	878	378	783	60.455	50.486	0	4

La Banca Dati Utenze

Dati Utenze 2020							
COMUNE	Abitanti	UD	UND	UD + UND	UD %	UND %	Ab/UD
Cetona	2.559	3.244	246	3.490	92,95%	7,05%	0,79
Chianciano Terme	6.985	5.002	1.027	6.029	82,97%	17,03%	1,40
Chiusi	8.369	4.697	771	5.468	85,90%	14,10%	1,78
Montepulciano	13.713	6.418	1.442	7.860	81,65%	18,35%	2,14
Pienza	2.060	1.930	537	2.467	78,23%	21,77%	1,07
San Casciano dei Bagni	1.580	1.235	146	1.381	89,43%	10,57%	1,28
Sarteano	4.626	3.527	235	3.762	93,75%	6,25%	1,31
Sinalunga	12.416	8.978	1.459	10.437	86,02%	13,98%	1,38
Torrita di Siena	7.202	3.931	644	4.575	85,92%	14,08%	1,83
Trequanda	1.224	891	147	1.038	85,84%	14,16%	1,37
	60.734	39.853	6.654	46.507			

Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [ab]	STRADALE AC [ab]	VERTICALE [ab]	VERTICALE AC [ab]	PROX [ab]	PROX AC [ab]	DOM INTEGRALE [ab]	DOM MISTO [ab]
Cetona	1.680				879			
Chianciano Terme	1.184				474			5.327
Chiusi					1.457		6.912	
Montepulciano	5.688				675			7.350
Pienza						902	1.158	
San Casciano dei Bagni		256				871		453
Sarteano		3.659				967		
Sinalunga					4.152			8.264
Torrita di Siena					1.193			6.009
Trequanda					244	29		951
	8.553	3.915	0	0	9.073	2.769	8.070	28.355

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [%]	STRADALE AC [%]	VERTICALE [%]	VERTICALE AC [%]	PROX [%]	PROX AC [%]	DOM INTEGRALE [%]	DOM MISTO [%]
Cetona	65,66%				34,34%			
Chianciano Terme	16,95%				6,78%			76,26%
Chiusi					17,41%		82,59%	
Montepulciano	41,48%				4,92%			53,60%
Pienza						43,78%	56,22%	
San Casciano dei Bagni		16,19%				55,14%		28,67%
Sarteano		79,09%				20,91%		
Sinalunga					33,44%			66,56%
Torrita di Siena					16,56%			83,44%
Trequanda					19,95%	2,36%		77,69%

Indicatori caratterizzanti del Servizio

Dati Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)				
COMUNE	RUI [t]	RD [t]	RU TOT [t]	%RD
Cetona	616	778	1.394	55,78%
Chianciano Terme	1.223	2.872	4.095	70,13%
Chiusi	991	3.193	4.184	76,31%
Montepulciano	3.300	4.413	7.712	57,21%

Dati Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)				
COMUNE	RUI [t]	RD [t]	RU TOT [t]	%RD
Pienza	287	659	946	69,67%
San Casciano dei Bagni	638	342	979	34,90%
Sarteano	569	1.574	2.143	73,46%
Sinalunga	1.751	3.722	5.473	68,01%
Torrita di Siena	909	2.476	3.386	73,14%
Trequanda	146	303	449	67,40%
	10.430	20.331	30.761	

PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI
AOR SI - VAL DI CHIANA SENESE: PROPOSTA PROGETTUALE (TO BE)

Il Progetto di Riorganizzazione dei Servizi, elaborato in forza degli assunti del Piano Industriale di SEI Toscana, è finalizzato ad una razionalizzazione complessiva delle attività svolte, in ottica industriale, al fine di conseguire i miglioramenti attesi non solo in termini economico-finanziari di gestione, ma soprattutto in termini di qualità del servizio (percepita e reale) e prestazionali. Come illustrato, il Piano Industriale è stato sviluppato con un livello di analisi che ha ricompreso le AOR, ma non ha potuto declinare la sua articolazione a livello di singola Amministrazione Comunale per ragioni di necessaria visione complessiva e di tempi di elaborazione. Per questa ragione il Piano di Riorganizzazione dei Servizi viene presentato in forma aggregata, assumendo quale elemento di pianificazione l'AOR nel suo insieme.

Come indicato in differenti sedi, quello rappresentato è un modello di piano di Riorganizzazione dei Servizi suscettibile di adeguamenti ed affinamenti in coerenza con le indicazioni emerse durante il confronto con le Amministrazioni Comunali, fermo restando l'assetto complessivo degli investimenti e delle iniziative proposte finalizzato alla stabilizzazione della crescita tariffaria in forza della progressiva razionalizzazione, standardizzazione ed industrializzazione dei servizi di raccolta.

Sarà cura della Progettazione Esecutiva, in stretta collaborazione con gli Uffici Comunali coinvolti, definire i dettagli operativi di modificazione dei servizi erogati valutando le azioni ritenute opportune e declinate a livello locale, ma comunque nel quadro complessivo ed unitario della razionalizzazione.

È in questo contesto che sono stati identificati i due modelli di servizio posti alla base della riorganizzazione sul territorio dell'ATO Toscana Sud: stradale ad accesso controllato e domiciliare (previsto nelle due configurazioni di misto o integrale).

La perimetrazione delle aree dedicate all'uno o all'altro servizio, così come una diversa distribuzione delle percentuali di abitanti coinvolti o la definizione del calendario di raccolta sono tutti elementi che in questa vengono illustrati in una versione "standard" rimandando alle singole Amministrazioni la definizione dei dettagli.

Allo stesso modo, le soluzioni proposte vogliono rappresentare anche differenti gradi di libertà e flessibilità dei modelli che riteniamo si possano adattare bene ai diversi contesti territoriali in cui si opera. Il servizio domiciliare, ad esempio, può essere implementato sia come modello di raccolta generalizzato, che destinato a risolvere quelle situazioni puntuali in cui, per inaccessibilità dei centri da parte dei mezzi di raccolta o per una eccessiva dispersione territoriale, il modello stradale sarebbe inadeguato. Parimenti, la disponibilità di una serie di postazioni stradali ad accesso controllato può risultare funzionale anche in un contesto in cui è prevalente il servizio domiciliare per garantire la possibilità di conferimento anche a chi non può, per differenti ragioni, rispettare il calendario di raccolta.

In forza dei predetti elementi di flessibilità, si ritiene che i modelli proposti (stradale ad accesso controllato e domiciliare) possano plasmarsi e risolvere tutte le esigenze locali oltre che rappresentare un valore aggiunto nelle mani delle Amministrazioni Comunali in quanto si tratta di due strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale conferendo facoltà all'Amministrazione stessa di attivare questo percorso con le conseguenti ricadute e vantaggi che questo comporta.

Standard progettuali di dimensionamento

Come illustrato, il presente Piano Industriale prevede la riorganizzazione dei servizi erogati principalmente secondo i due modelli:

- stradale a caricamento verticale ed accesso controllato
- domiciliare misto e/o integrale

declinati secondo differenti proporzioni in ragione del contesto territoriale il quale definirà anche l'eventuale sussistenza di ulteriori modelli che dovranno comunque essere conformi agli assunti posti alla base del progetto in esame (adattabili, flessibili, abilitanti alla tariffazione puntuale, sicuri).

Relativamente ai servizi stradali, si è prevista l'adozione di contenitori a carico verticale, movimentati con automezzi automatizzati monoperatore, ad accesso controllato mediante SEI Card, di 2 differenti capacità:

- 3700 litri per RUI (con limitatore volumetrico tipo "cassetto"), carta, MML e vetro
- 2250 litri per FORSU

Le combinazioni di questi modelli potrebbero variare al fine di favorire la diffusione territoriale dei contenitori, sfruttando la modularità degli stessi, ma è prevista la dislocazione di batterie complete, anche per incentivare la raccolta differenziata, superando il modello attuale che vede spesso la presenza del solo contenitore per RUI.

Sarà possibile conseguire una ottimizzazione delle frequenze di raccolta in ragione del reale livello di riempimento dei contenitori, che verranno così svuotati secondo calendari variabili in funzione di flussi e stagionalità (ad eccezione della FORSU per la quale verrà comunque garantita la frequenza 2/7).

Infine, il servizio stradale potrà fornire integrazione e supporto al domiciliare, ad esempio per le aree a forte vocazione turistica e/o presenza di flussi di rifiuti giornalieri consistenti.

Il rifiuto indifferenziato verrà immesso attraverso un limitatore volumetrico dimensionato in coerenza con l'equivalente servizio domiciliare affinché il computo dei conferimenti effettuati sia analogo e siano così rispettati i principi di omogeneità sottesi alla tariffazione puntuale.

I sistemi adottati permetteranno di applicare modelli di tariffazione puntuale all'utente e/o sistemi di premialità a fronte di comportamenti virtuosi.

I benefici attesi dall'utilizzo di queste attrezzature sono i seguenti:

- incremento della qualità ed efficacia della raccolta Differenziata, al fine di raggiungere gli obiettivi di Piano ed in coerenza con le normative nazionale ed europea;
- tracciabilità degli utenti e dei loro comportamenti in tema di raccolta e conferimento rifiuti (nelle differenti frazioni merceologiche);
- maggiore responsabilizzazione dell'utente che acquisisce maggiore consapevolezza del proprio ruolo nel complesso ciclo di raccolta dei rifiuti;
- possibilità di efficientare ulteriormente i servizi sfruttando le informazioni che vengono condivise in tempo reale e possono essere elaborate dal Data Management aziendale: numero di conferimenti per singolo contenitore, tempi di svuotamento, produttività della raccolta, ecc...;
- razionalizzazione dei punti di raccolta e loro libera collocazione lungo le reti viarie vedendo, ove possibile, superati i limiti del "senso di marcia" grazie alla bilateralità del sistema di sollevamento e svuotamento automatizzato;

- maggiore adattabilità al territorio e miglioramento del decoro urbano grazie alla conformazione delle postazioni di raccolta che risultano complessivamente più compatte e senza intercedimenti entro le quali abbandonare i rifiuti;
- maggiore servizio per gli utenti che avranno a disposizione postazioni complete presso le quali poter conferire tutte le frazioni merceologiche previste.

Per quanto attiene ai criteri di dimensionamento adottati in sede di progettazione preliminare (e quindi ai fini della redazione del Piano Industriale e per la valorizzazione anche economica degli effetti attesi), questi sono i seguenti:

- tutte le postazioni stradali dovranno essere integrali, cioè permettere la raccolta di ogni frazione di rifiuto urbano prevista, mediante collocazione di 5 contenitori: RUI, FORSU, Carta, MML, Vetro;
- il conferimento di rifiuti indifferenziati dovrà avvenire per il tramite di un limitatore volumetrico;
- si è previsto di dover gestire una raccolta differenziata nella misura del 70% del peso dei rifiuti intercettati;
- ogni postazione stradale verrà collocata in modo tale da servire un bacino di abitanti compreso di massima fra 70 e 150 unità, in ragione della conformazione geo-morfologica locale, della tipologia residenziale, della densità abitativa e della stagionalità stimata su base storica;
- si è prevista l'adozione di 2 formati di contenitori ad accesso controllato e movimentazione verticale (2.250 litri per le frazioni di rifiuti "pesanti" e 3.700 litri per le frazioni "leggere") con possibilità di modificarne l'impiego e la diffusione anche in ragione di specifici vincoli di accessibilità viaria e caratteristiche delle strade;
- si è fissato l'obiettivo di svuotare contenitori con un grado di riempimento medio del 60% al fine di ridurre le frequenze del servizio rispetto allo stato attuale.

Per quanto riguarda i servizi domiciliari, il modello di servizio prevede l'adozione diffusa della seguente dotazione tecnica (kit per gli utenti):

- mastello avente capacità di 40 litri, dotato di RFID di identificazione utente, per la raccolta RUI;
- mastello per la raccolta di carta e FORSU;
- sacchetto per la raccolta MML;
- mastello per la raccolta del vetro (previsto per il servizio domiciliare integrale).

Ove il modello domiciliare verrà implementato nella configurazione "mista", il vetro verrà raccolto attraverso campane stradali a carico verticale ed accesso controllato.

Verranno quindi ottimizzati i calendari di raccolta al fine di prevenire ridondanze e inefficienze complessive. Nel rispetto delle indicazioni "di letteratura", sono previste le seguenti frequenze di raccolta:

- 1/7 per RUI, carta ed MML
- 2/7 per FORSU
- 1/15 per il vetro

Sarà comunque possibile, per le Amministrazioni servite, concordare frequenze differenti in risposta ad esigenze locali e/o stagionali, inoltre sarà possibile incrementare le frequenze di raccolta nei centri storici, così come potranno essere preferiti i sacchi ai mastelli (sacchi con RFID per la raccolta RUI) ogniqualvolta le esigenze di decoro urbano lo suggeriscano.

Infine, è possibile integrare il servizio Domiciliare con lo Stradale (ad esempio permettendo agli utenti di conferire con le SEI Card anche presso i contenitori stradali), così come verranno definiti servizi specifici per le UtENZE non Domestiche.

Indicatori caratterizzanti del Servizio

I benefici del modello “stradale verticale ad accesso controllato” rispetto al più tradizionale e diffuso “stradale laterale con calotta di conferimento” risiedono in particolare in:

- minor ingombro su strada, soprattutto in senso longitudinale, per la particolare modalità di sollevamento che, avvenendo dall’alto, permette di collocare i contenitori in aderenza, senza “perdere” lo spazio per l’ingombro dei bracci meccanici del sollevatore laterale;
- maggior decoro delle postazioni che, più compatte, si presentano in modo più ordinato e limitano il rischio di abbandoni oggi favorito dalle intercapedini fra i diversi cassonetti;
- maggior volume conferibile sia in senso “relativo” che “assoluto”: i contenitori per le frazioni leggere avranno una volumetria di circa 3.750 litri a fronte dei 3.200 massimi dei cassonetti tradizionali, inoltre il sistema di conferimento per i rifiuti indifferenziati (misurati ai fini della tariffazione puntuale) avrà una capacità di 40 litri, conforme e coerente con le analoghe raccolte domiciliari e con le dimensioni standard delle pattumiere domestiche;
- minor rischio di blocco e rottura del sistema di conferimento grazie al fatto che questo è integrato nel contenitore e meno sollecitato in fase di movimentazione dato che questa avviene “dall’alto” e senza ribaltamento;
- maggior facilità di impiego da parte degli utenti trattandosi di un meccanismo più intuitivo della “calotta”;
- maggiore solidità complessiva del contenitore e della relativa elettronica grazie alle minori sollecitazioni meccaniche cui è soggetto, alla movimentazione robotizzata, alla semplicità di scarico, ecc...;
- semplificazione nella collocazione sul territorio dovuta alla bilateralità della presa dell’autocarro dedicato alla movimentazione, sollevamento e svuotamento: si supera così il vincolo di dover collocare i contenitori lungo il senso di marcia del mezzo.

Per quanto attiene i servizi domiciliari, siano essi proposti nella modalità “mista” o “integrale”, il progetto proposto prevede il conseguimento di una serie di obiettivi e miglioramenti:

- l’uso di mastelli con RFID per la raccolta dei rifiuti indifferenziati (o, in alternativa, di sacchi “taggati”) fornisce una maggiore garanzia di tracciabilità degli utenti e dei loro conferimenti; si specifica, per completezza, che l’utilizzo di mastelli implica un investimento iniziale più elevato, a fronte di minori costi annuali, mentre l’impiego di “sacchi” comporta il sostentamento di costi annuali per l’acquisto e distribuzione di materiale di consumo; per queste ragioni si consiglia di limitare l’impiego di “sacchi” nei centri storici e nelle aree di pregio, preferendo invece i mastelli in tutte le restanti situazioni;
- al fine di ottenere il massimo decoro urbano, le Amministrazioni Comunali potranno scegliere se sviluppare il servizio con sacchi, mastelli, o con una combinazione di questi;
- la regolazione e standardizzazione degli strumenti di raccolta permetterà di assicurare condizioni di sicurezza operativa per gli addetti al servizio;
- l’adozione di calendari come quelli proposti, che vedono concentrati i conferimenti in 2/3 giorni a settimana, assicura il comfort domestico per gli utenti (minor numero di esposizione, quindi minore impegno), la possibilità per il Gestore

di bilanciare i turni di lavoro fra mattina/pomeriggio efficientando così l'impiego di mezzi ed attrezzature, la migliore integrazione con i servizi dedicati alle Utenze Non Domestiche e svolti con le medesime risorse.

Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE)

Per una più agevole comprensione della portanza del Piano di Riorganizzazione dei servizi in esame si riportano di seguito sia lo stato attuale che quello di progetto, specificando che:

- i servizi indicati come "stradale" nello stato attuale (AS IS) includono anche la "prossimità";
- sono state assunte alcune approssimazioni relativamente al bacino di popolazione servita con i differenti modelli, rimandando alla progettazione esecutiva la corretta definizione dei perimetri reali.

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO ATTUALE (AS IS)			
		%RD (AS IS)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Sarteano	4.606	73%	100%		
Cetona	2.566	56%	100%		
San Casciano dei Bagni	1.577	35%	72%	28%	
Chiusi	8.303	76%	18%		82%
Sinalunga	12.435	68%	10%	80%	10%
Trequanda	1.220	67%	26%	74%	
Torrita di Siena	7.096	73%	5%	85%	10%
Montepulciano	13.664	57%	51%	36%	12%
Pienza	2.056	70%	46%		54%
Chianciano Terme	6.932	70%	8%	91%	

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO DI PROGETTO (TO BE)			
		%RD (TO BE)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Sarteano	4.606	75%	80%	20%	
Cetona	2.566	75%	70%	30%	
San Casciano dei Bagni	1.577	75%	70%	30%	
Chiusi	8.303	75%	20%	80%	
Sinalunga	12.435	75%	20%	80%	
Trequanda	1.220	75%	20%	80%	
Torrita di Siena	7.096	75%	5%	95%	
Montepulciano	13.664	75%	45%	45%	10%
Pienza	2.056	75%	25%	75%	
Chianciano Terme	6.932	75%	20%	80%	

Il progetto in esame vede la diffusione del servizio domiciliare in aree più o meno estese al fine di recepire le sollecitazioni ricevute e rispondere alle esigenze di un territorio con centri storici e frazioni difficilmente raggiungibili da mezzi di

medio/grande portata.

In considerazione dell'ampiezza del territorio da riorganizzare, e data l'articolazione delle proposte, si ritiene di dovere procedere per step, affrontando puntualmente ogni singola Amministrazione e dando corso alle attività a far data dal 2023. La previsione di Piano Industriale, che prevedeva l'intervento negli anni 2024/2025 è riportata in cronoprogramma al fine di garantire il completo ammortamento degli investimenti sostenuti più di recente. Gli interventi di revisione puntuale, ad esempio dei servizi domiciliari per l'introduzione di nuovi strumenti o l'adozione di un nuovo calendario di raccolta, potranno essere condotti anche anticipando i tempi illustrati.

A seguito del confronto tenutosi in data 18.01.2022, si conferma che il presente modello sarà oggetto, in sede di progettazione esecutiva, di un confronto dialettico fra le parti per condividere gli aspetti realizzativi di dettaglio quali, a titolo esemplificativo, calendari per servizi domiciliari, dotazione di kit per gli utenti, collocazione di contenitori stradali, ecc....

Infine, relativamente alle dotazioni tecniche proposte, si precisa che sono stati illustrati gli strumenti "standard" previsti dal Piano Industriale di SEI Toscana, determinati sulla base dei criteri di dimensionamento dettagliati nel presente documento, ma vi sarà la possibilità, in sede esecutiva, di collocare una numerosità differente di contenitori per garantire il livello di servizio atteso in un corretto rapporto fra i costi di investimento ed i benefici (anche intangibili) attesi.

Nel contesto della progettazione preliminare, sulla base degli assunti illustrati e dei criteri di dimensionamento del servizio stradale, è stato possibile quantificare la capacità complessiva dei contenitori da dislocare sul territorio affinché il fabbisogno di manodopera e di mezzi per il loro svuotamento sia compatibile con le disponibilità del Piano Industriale ed il costo connesso sia sostenibile (nell'ottica del contenimento della crescita tariffaria discussa).

Come illustrato nel presente documento, SEI Toscana ha individuato alcune tipologie di contenitori ad accesso controllato che, per caratteristiche meccaniche e funzionalità, risultano essere particolarmente solidi e conformi alle esigenze del servizio, oltre a permettere una raccolta ad elevato grado di meccanizzazione. Ha parimenti individuato in fase preliminare le capacità dei contenitori da adibire alla raccolta delle differenti frazioni merceologiche di rifiuti, compatibili con il peso specifico degli stessi e con la capacità di carico del mezzo meccanico.

Al fine di assicurare un buon livello di "capillarizzazione" del servizio, distribuendo uniformemente le postazioni stradali rispetto alle utenze servite, il Gestore si riserva, fermi restando tutti gli assunti e gli obiettivi del presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di adottare contenitori ad accesso controllato di differente capacità qualora lo sviluppo tecnologico atteso, o i nuovi prodotti disponibili sul mercato, lo permettano.

Si riporta di seguito la capacità complessiva dei contenitori che verranno collocati sul territorio dell'AOR, distinti per tipologia di rifiuto raccolto, così come definiti in sede preliminare.

AOR	COMUNE	Abitanti (serv. stradale)	Residuo	Forsu	Carta	MML	Vetro
			vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)
SI-Val di Chiana Senese	Cetona	1797	66.000	49.500	66.000	66.000	49.500
	Chianciano Terme	1387	54.000	40.500	54.000	54.000	40.500
	Chiusi	1661	66.000	49.500	66.000	66.000	49.500

AOR	COMUNE	Abitanti (serv. stradale)	Residuo	Forsu	Carta	MML	Vetro
			vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)
	Montepulciano	6149	234.000	175.500	234.000	234.000	175.500
	Pienza	514	18.000	13.500	18.000	18.000	13.500
	San Casciano dei Bagni	1104	42.000	31.500	42.000	42.000	31.500
	Sarteano	3685	138.000	103.500	138.000	138.000	103.500
	Sinalunga	2487	96.000	72.000	96.000	96.000	72.000
	Torrita di Siena	355	11.100	6.750	11.100	11.100	6.750
	Trequanda	244	8.250	6.750	8.250	8.250	6.750
			733.350	549.000	733.350	733.350	549.000

Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche

Il Piano Industriale 2022-2025 ha previsto, relativamente alle Strutture poste a Supporto della Raccolta all'interno dell'AOR SI-Val di Chiana Senese e coerentemente con i programmi di investimento, le seguenti attività:

- l'informatizzazione di n. 10 centri di raccolta (Cetona, Chiusi, Torrita di Siena, Trequanda, n. 2 a Sinalunga, n. 2 a Montepulciano, n. 2 a San Casciano dei Bagni): l'informatizzazione consentirà un tracciamento puntuale dei conferimenti da parte degli utenti, permettendo così un utilizzo anche sovracomunale delle strutture ed una migliore fruibilità per i cittadini
- l'adeguamento di n. 1 centro di raccolta (Chiusi)
- l'implementazione di una gestione digitalizzata dei centri di raccolta renderà più efficiente lo svolgimento delle operazioni quotidiane, la programmazione dello svuotamento dei contenitori e la rendicontazione delle attività svolte, il tutto anche per garantire un migliore servizio agli utenti
- ulteriori interventi sono previsti al di fuori del perimetro del Piano Industriale

Si sottolinea che alla data di stesura del presente documento è in corso la ricognizione puntuale delle iniziative in progetto sull'intero ATO Toscana Sud (su iniziativa del Gestore e delle Amministrazioni Comunali) relativamente alle SSR da realizzarsi nel corso della Concessione, pertanto il quadro illustrato potrà essere opportunamente revisionato in ragione delle richieste che emergeranno dall'indagine.

Il Piano di Comunicazione

Nel complesso quadro del processo di riorganizzazione dei sistemi di raccolta, siano essi revisionati in direzione stradale, domiciliare o un insieme di questi modelli, la comunicazione riveste un ruolo essenziale costituendone parte integrante.

Come indicato nelle diverse sedi di incontro, il Gestore ritiene di fondamentale importanza, per il conseguimento degli obiettivi, accompagnare gli interventi sul territorio con una coerente, condivisa e chiara azione di comunicazione.

Nella consapevolezza che un progetto ampio come quello in esame interessa cittadini di diversa estrazione, età, sensibilità ambientale e approccio alla tematica, il processo di comunicazione dovrà essere opportunamente calibrato per intercettare il pubblico attraverso i canali che condurranno verso i migliori risultati attesi.

L'introduzione di un nuovo servizio costituisce sempre un'occasione di contatto e coinvolgimento dei cittadini, cui è affidata la prima importante fase del processo.

Le azioni comunicative vanno definite sempre con specifico riferimento al contesto e all'articolazione del progetto di raccolta e si sviluppano in una serie di azioni precedenti / contestuali / successive alla sua realizzazione.

Nel contesto descritto nei precedenti capitoli della proposta di Piano di Riorganizzazione, le azioni comunicative, da condividere con le singole Amministrazioni Comunali e da condurre insieme, saranno orientate a diversi obiettivi:

- **Motivare/responsabilizzare**

Portare il cittadino alla comprensione dell'intero processo in corso. Indicare le motivazioni (ambientali economiche, ecc) della raccolta differenziata e sottese alle scelte adottate.

Fare leva sui principi di responsabilità condivisa secondo cui, ognuno per la sua parte, si contribuisce alla riuscita del progetto.

- **Informare/formare**

Dare indicazioni sul corretto utilizzo dei servizi e su tutte le attività che precedono la sua attivazione.

Istruire su come effettuare una corretta separazione dei rifiuti e come conferirli correttamente.

- **Coinvolgere/sensibilizzare**

Intercettare, come target di comunicazione specifica, fasce diverse di popolazione anche e soprattutto, in base alla loro appartenenza. Ad es: scuole, università, minoranze linguistiche.

Il processo di sensibilizzazione è continuo.

Gli strumenti:

Sono disponibili una pluralità di strumenti di comunicazione da utilizzare in maniera integrata, come si è fatto in interventi analoghi. L'esperienza maturata permette di poter individuare i migliori canali comunicativi, e strumenti a supporto, in ragione degli obiettivi e del target di pubblico da intercettare.

Nella descrizione che segue si elencano quelli che si reputano più efficaci nella fase di avvio e follow up del Piano di Riorganizzazione dei Servizi:

A. Lettera ai Cittadini

Tutti gli utenti coinvolti ricevono una lettera in cui sono illustrati in maniera discorsiva le motivazioni della riorganizzazione del servizio, gli strumenti/attrezzature che verranno messi a loro disposizione, le modalità di ritiro del kit di raccolta, ecc....

B. Incontri Pubblici (Format Tv o web)

Se la situazione sanitaria lo consentirà, sarà utile effettuare degli incontri di quartiere con i cittadini. In alternativa sarà

possibile procedere mediante video tutorial o publiredazionali. Ovviamente resta impregiudicato l'impiego di entrambi gli strumenti per intercettare il maggior numero possibile di utenti.

C. Consegna dei KIT + materiale (per i servizi domiciliari)

Ulteriore momento di contatto ed occasione di comunicazione/informazione è rappresentato dalla consegna dei KIT che, oltre ai materiali per l'utilizzo del servizio (sacchi per il servizio di porta a porta e/o card), prevede sempre anche il materiale informativo (Guida RD o calendario).

Il materiale informativo è personalizzato sempre con le informazioni relative al Comune ed ai servizi di raccolta rifiuti in essere ed ai quali il cittadino può rivolgersi in ragione delle proprie necessità (orari CDR/sportelli/ecc..).

D. Educazione ambientale e campagna di sensibilizzazione

Vengono stabiliti dei programmi ad hoc per le scuole (al fine di coinvolgere gli studenti affinché siano questi un ulteriore "veicolo" della comunicazione in ambito familiare), ed organizzate campagne dedicate per i media (radio, TV, ecc..).

E. Ufficio stampa e social media

Tutte le fasi della riorganizzazione devono essere necessariamente accompagnate da attività di ufficio stampa e pianificazione media, anche in collaborazione e condivisione con l'Amministrazione Comunale.

Gli Investimenti: tempi e impegni

Relativamente ai tempi di intervento, occorre premettere che in sede di elaborazione del Piano Industriale, SEI Toscana ha valutato un bilanciamento fra differenti fattori:

- capacità di investimento, intesa quale capacità di raccolta dei fondi necessari dai Soci, dagli Istituti di Credito e dalla redditività annuale prodotta dalla società stessa;
- capacità progettuale e realizzativa, in termini di interventi di riorganizzazione che possano essere progettati a livello esecutivo in accordo con le singole Amministrazioni Comunali, oltre che implementati realmente sui territori;
- capacità produttiva da parte dei fornitori, con particolare riferimento al lead time di approvvigionamento di macchinari ed attrezzature, oltre che di esecuzione lavori.

Nella definizione della cedenza temporale di intervento si sono rispettati i seguenti aspetti:

- rispettare il piano di ammortamento degli investimenti che alcune Amministrazioni Comunali hanno recentemente sostenuto al fine di non sovrapporre costi, portando a "fine vita economica" i beni attualmente in uso;
- uniformare il bacino di cittadini residenti nelle aree di riorganizzazione (su base annua) al fine di distribuire in modo omogeneo il carico di lavoro per le fasi di progettazione esecutiva ed implementazione dei nuovi servizi.

Al fine di comprimere quanto più possibile i tempi di realizzazione del Piano Industriale, coerentemente con le capacità di

investimento, la Società ha attivato processi di Project Management e stabilito i primi accordi quadro con i fornitori strategici rispetto agli interventi pianificati, ma la fase di valutazione/recepimento del progetto da parte delle Autorità competenti, così come le attuali condizioni di mercato che vedono un importante rallentamento delle forniture per la ridotta capacità produttiva dei fornitori, suggeriscono precauzionalmente di valutare una forbice temporale di implementazione più ampia del previsto. Per quanto sopra, i tempi riportati di seguito sono da intendersi indicativi, con un'alea di incertezza stimata in circa 6/8 mesi. In sede di progettazione esecutiva, ed in accordo con le Amministrazioni Comunali che aderiscono all'AOR, potrà essere stabilito il cronoprogramma di dettaglio degli interventi previsti.

Si riporta di seguito, per completezza di trattazione, il Cronoprogramma di dettaglio degli interventi oggetto della Riorganizzazione dei Servizi presso l'AOR in esame, così come previsto in sede di progettazione preliminare e discusso nel corso degli incontri interlocutori organizzati negli scorsi mesi.

Crono di dettaglio:

COMUNE	Anno 2023				Anno 2024	Anno 2025				Anno 2026			
	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre		1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre
Sarteano													
Cetona													
San Casciano dei Bagni													
Chiusi													
Sinalunga													
Trequanda													
Torrita di Siena													
Montepulciano													
Pienza													
Chianciano Terme													

In considerazione dell'ampiezza del territorio oggetto di riorganizzazione, si ipotizza di dare corso agli interventi già a far data dal 2023, procedendo per step omogenei di attività.

Il cronoprogramma illustrato è elaborato nel rispetto dei piani di ammortamento degli investimenti condotti più di recente e che devono trovare il loro corretto esaurimento per non gravare ulteriormente sulle tariffe.

Gli interventi di revisione puntuale, ad esempio dei servizi domiciliari per l'introduzione di nuovi strumenti o l'adozione di un nuovo calendario di raccolta, potranno essere condotti anche anticipando i tempi illustrati.

APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI

Si riportano di seguito, così come illustrati in sede di incontro, una serie di parametri e riscontri prestazioni relativi alla proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di cui:

- nella Tabella 1 sono riportati i driver tecnici previsti a regime (anno 2026) valutati rispetto a quelli del 2019 già discussi con l'Autorità d'Ambito; come indicato in premessa, i driver relativi a servizi che non sono oggetto della presente proposta sono stati rappresentati senza variazioni quantitative in modo tale da rendere completa e coerente la visione d'insieme;
- nella Tabella 2 è illustrato l'insieme delle attrezzature poste a disposizione dell'AOR per l'erogazione dei servizi;
- nella Tabella 3 è rappresentata la determinazione indicativa del fabbisogno di contenitori a carico verticale ed accesso controllato necessari per l'erogazione dei servizi così come previsti nella proposta.

Si specifica che le richieste delle Amministrazioni Comunali recepite in sede di progettazione esecutiva e/o successivamente, potrebbero determinare una variazione nei parametri tecnico-prestazioni illustrati.

Tabella 1 - Driver tecnici per centri di costo

Centro di costo	Driver Tecnico		
	UdM	Quantità 2019	Quantità 2026
	B	C	C'
02.1A.031 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE LATERALE	interv	99.712	0
02.1A.032 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE VERTICALE	interv	0	78.980
02.1A.033 - ST_RACC STRADALE POSTERIORE	interv	221.948	0
02.1A.034 - ST_RACCOLTA STRADALE RIBA	interv	20.144	0
02.1A.035 - ST_RACCOLTA STRADALE ALTRO	interv	2.539	2.539
02.1C.020 - DOM_RACCOLTA DOMICILIARE	interv	5.201.069	7.063.356
02.1D.030 - RUND_RACC.UTENZE NON DOMESTICHE	interv	133.523	133.523
02.1D.031 - RUND_SCARRABILE	interv	473	473
02.1E.009 - CH_RACCOLTA A CHIAMATA	interv	11.764	11.764
02.1G.031 - LAV_CONTENITORE LATERALE	interv	1.875	0
02.1G.032 - LAV_CONTENITORE POSTERIORE	interv	3.614	0
02.1G.033 - LAV_CONTENITORE VERTICALE	interv	0	2.824
02.2A.037 - SSR_SERVIZIO PRESIDIO	ore	9.005	11.033
04.1A.320 - SPAZZAMENTO MANUALE	ore	8.092	8.092
04.1A.321 - SPAZZAMENTO MISTO	km Rete Spazzata	11.161	11.161
04.1A.322 - SPAZZAMENTO MECCANIZZATO	km Rete Spazzata	1.816	1.816
04.1B.001 - LS_LAVAGGIO STRADE	ore	237	237
04.1C.007 - SERVIZI CMPLEMENTARI SPAZZAMENTO	ore	510	510
40.01.007 - ATTIVAZIONI E CONSEGNE	ore	100	0
40.01.008 - ATTIVAZIONI/MOVIMENTAZIONE CONTENITORI	ore	535	0
02.01.001 - TRASBORDO	tonn (rifiuti totali prodotti)	33.040	32.000
02.2A.039 - SSR_PRELIEVO E GESTIONE	tonn (rifiuti in uscita)	6.716	6.716
Trasferenze	tonn RUI	12.160	8.507
Tessere	numero	0	7.971
Valorizzazione	tonn valorizzazione	11.296	13.195

Verde	tonn ORGANICO prodotte	8.220	9.598
Trasporti Secondari	tonn RUI e ORGANICO prodotte	20.380	18.105
CSS	tonn RUI in ingresso a FUTURA	0	0

Tabella 2 - Dettaglio Attrezzature

Tipologia Attrezzatura	Udm	Quantità 2019	Quantità 2026
BIDONE GRANDE	n° (mensilizzato)	5.779	1.258
BIDONE GRANDE 2MK	n° (mensilizzato)	1	2
BIDONE GRANDE F12	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F9	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE K	n° (mensilizzato)	77	
BIDONE PICCOLO	n° (mensilizzato)	590	223
BIG BAG	n° (mensilizzato)	77	77
CAMPANA	n° (mensilizzato)	279	15
CAMPANA EC	n° (mensilizzato)	0	227
CAMPANA EK	n° (mensilizzato)	0	1.689
CAMPANA K	n° (mensilizzato)	31	
CASSONETTO GRANDE	n° (mensilizzato)	439	25
CASSONETTO GRANDE C	n° (mensilizzato)	29	
CASSONETTO GRANDE K	n° (mensilizzato)	57	
CASSONETTO MEDIO	n° (mensilizzato)	695	314
CASSONETTO MEDIO C	n° (mensilizzato)	15	
CASSONETTO MEDIO K	n° (mensilizzato)	5	
CASSONETTO PICCOLO	n° (mensilizzato)	0	
COMP A TERRA	n° (mensilizzato)	3	6
COMP A TERRA MEDIO KC	n° (mensilizzato)	0	
CONTENITORE DEDICATO	n° (mensilizzato)	280	281
ECO-COMPATTATORE	n° (mensilizzato)	2	5
ROLL BOX	n° (mensilizzato)	62	42
SCARRABILE GRANDE	n° (mensilizzato)	92	99
SCARRABILE MEDIO	n° (mensilizzato)	7	13
SCARRABILE PICCOLO	n° (mensilizzato)	6	7
TOTALE		8.525	4.271

Tabella 3 - Dettaglio contenitori ad accesso controllato (AC) per singolo Comune

COMUNE	TOT 2019	TOT		RUI		FORSU		CARTA		MML		VETRO	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Sarteano	193	206	278	39	53	39	53	39	53	39	53	49	67
Cetona	0	102	138	19	25	19	25	19	25	19	25	27	37
San Casciano dei Bagni	0	65	87	12	16	12	16	12	16	12	16	17	23

Chiusi	0	160	216	18	24	18	24	18	24	18	24	88	120
Sinalunga	0	443	599	18	24	18	24	18	24	18	24	371	503
Trequanda	0	15	21	2	2	2	2	2	2	2	2	9	12
Torrita di Siena	0	84	118	2	4	2	4	2	4	2	4	76	102
Montepulciano	1	393	531	65	89	65	89	65	89	65	89	131	177
Pienza	23	28	38	3	5	3	5	3	5	3	5	14	20
Chianciano Terme	0	132	178	14	20	14	20	14	20	14	20	74	100
Totale	217	1.618	2.190	190	258	190	258	190	258	190	258	857	1.159

Nota

STIMA DEL FABBISOGNO DI CONTENITORI AC (accesso controllato) PREVISTO A PIANO INDUSTRIALE

Il fabbisogno effettivo verrà determinato in sede di progettazione esecutiva, in ragione sia delle utenze da servire per ogni postazione (in ragione della frequenza del servizio, eventualmente differenziata su base stagionale), che della tipologia e capacità specifica dei contenitori adottati. Le valutazioni tecnico-economiche sottese al Piano Industriale (ed ai conseguenti PRS) sono state elaborate assumendo a riferimento i valori medi di dotazioni nel range min-max.



**FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI
ACCESSO CONTROLLATO**

**Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e
Cronoprogramma**

Titolo della Proposta:	FORNITURA DI CONTENITORI "INTELLIGENTI" AD ACCESSO CONTROLLATO IDONEI ALLA TARIFFAZIONE PUNTUALE
AOR (Ambito Ottimale di Raccolta):	SI - VAL DI CHIANA SENESE
Comuni Interessati:	CETONA - CHIANCIANO TERME - CHIUSI - MONTEPULCIANO - PIENZA - SAN CASCIANO DEI BAGNI - SARTEANO - SINALUNGA - TORRITA DI SIENA - TREQUANDA
Descrizione Attività della Proposta:	Fornitura ed installazione, sull'intero territorio dell'Ambito Ottimale di Raccolta (AOR), di n. 372 contenitori per la raccolta dei rifiuti differenziati ad accesso controllato, movimentabili con mezzo a carico verticale bilaterale, al fine di sviluppare la meccanizzazione della raccolta e permettere la tracciabilità dei rifiuti mediante identificazione dell'utente e la registrazione del conferimento effettuato.
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL’IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
E_AC_3750_CARTA	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta CARTA - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	84,00	€ 2.494,00	€ 209.496,00	€ 46.089,12	€ 255.585,12	€ 255.585,12
E_AC_3750_MML	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta MML - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	84,00	€ 2.494,00	€ 209.496,00	€ 46.089,12	€ 255.585,12	€ 255.585,12

ALLEGATO 1

E_AC_2250_FORSU	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta FORSU - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	84,00	€ 2.101,00	€ 176.484,00	€ 38.826,48	€ 215.310,48	€ 215.310,48
E_AC_2250_VETRO	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta VETRO - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	120,00	€ 2.101,00	€ 252.120,00	€ 55.466,40	€ 307.586,40	€ 307.586,40
REALIZ_POST_STR_STD	Servizio di installazione di postazione stradale in configurazione standard (n. 4 contenitori) per la raccolta dei rifiuti urbani differenziati ed indifferenziati mediante contenitori ad accesso controllato e carico verticale bilaterale. Il servizio consiste in: - rimozione contenitori in uso (se presenti) e loro trasporto c/o deposito del Gestore - eventuale sistemazione dell'area rimuovendo materiali presenti, ripristinando avvallamenti, ecc... - installazione della barra di centraggio per la corretta collocazione dei contenitori per rifiuti - trasporto e posa dei contenitori per rifiuti a costituzione della postazione stradale	cad.	84,00	€ 950,00	€ 79.800,00	€ 17.556,00	€ 97.356,00	€ 97.356,00
REALIZ_POST_STR_STD_CAD	Servizio di installazione di postazione stradale in configurazione standard per un solo contenitore per la raccolta del vetro mediante contenitore ad accesso controllato e carico verticale bilaterale. Il servizio consiste in: - rimozione contenitori in uso (se presenti) e loro trasporto c/o deposito del Gestore - eventuale sistemazione dell'area rimuovendo materiali presenti, ripristinando avvallamenti, ecc... - installazione della barra di centraggio per la corretta collocazione dei contenitori per rifiuti - trasporto e posa dei contenitori per rifiuti a costituzione della postazione stradale	cad.	36,00	€ 250,00	€ 9.000,00	€ 1.980,00	€ 10.980,00	€ 10.980,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 936.396,00	€ 206.007,12	€ 1.142.403,12	€ 1.142.403,12
--	--------------	--------------	----------------	----------------

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponible + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
--	--------	--------	--------	--------

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponible + IVA €	Importo Ammissibile €

ALLEGATO 1

SPESE_FX_TEC	Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)]							
	Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa dei punti di installazione dei contenitori stradali (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016).							
	Le prestazioni sono inerenti le fasi di:							
	- definizione delle postazioni stradali da realizzare (individuazione collocazione di dettaglio, determinazione delle opere accessorie per l'installazione, definizione cartografica della postazione di raccolta)							
	- richieste di eventuali autorizzazioni, permessi, ordinanze anche in ragione della titolarità dell'area di intervento (strade comunali, provinciali, statali)							
	- organizzazione, coordinamento e direzione lavori							
	L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate.							

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 18.727,92	€ 4.120,14	€ 22.848,06	€ 22.848,06
--	-------------	------------	-------------	-------------

Spesa g. SPESE PER CONSULENZE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
---	--------	--------	--------	--------

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI
--

	Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)	Imp. Ammissibile €
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 936.396,00	€ 206.007,12	€ 1.142.403,12	€ 1.142.403,12
Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 18.727,92	€ 4.120,14	€ 22.848,06	€ 22.848,06
Spesa g. SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	€ 955.123,92	€ 210.127,26	€ 1.165.251,18	€ 1.165.251,18

	Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 95.512,39	€ 0,00
Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 0,00	0,00%	€ 286.537,18	€ 0,00
Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 936.396,00	98,04%	€ 936.396,00	€ 936.396,00
Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 18.727,92	1,96%	€ 19.102,48	€ 18.727,92
Spesa g. SPESE PER CONSULENZE	€ 0,00	0,00%	€ 38.204,96	€ 0,00
	€ 955.123,92	100,00%	€ 1.375.753,00	€ 955.123,92

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 955.123,92	IMPONIBILE	€ 210.127,26	IVA
--	--------------	------------	--------------	-----

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA

Cronoprogramma procedurale

Attività	Descrizione	Data Completamento	Trimestre/Anno
Milestone	Individuazione soggetto realizzatore	31.12.2022	4/2022
Affidamento	Affidamento fornitura e servizio di installazione	31.12.2022	4/2022
Fornitura	Ricezione delle forniture di contenitori ad accesso controllato	28.02.2025	1/2025
Installazione	Erogazione del servizio di installazione dei contenitori	31.03.2025	1/2025
Collaudo	Collaudo funzionale delle attrezzature, inclusa gestione dati conferimenti	31.03.2025	1/2025
Milestone	Data completamento prevista per l'intervento	31.03.2025	1/2025



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA DI SPESA

Dettaglio voci di spesa sostenute e previste (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

a. Suolo impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

b. Opere murarie e assimilate / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

d. Macchinari, impianti e attrezzature			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Fornitura contenitori	€ 847.596,00	€ 186.471,12	€ 1.034.067,12
Servizio di installazione	€ 88.800,00	€ 19.536,00	€ 108.336,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 936.396,00	€ 206.007,12	€ 1.142.403,12

e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

f. Spese per funzioni tecniche			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Oneri per funzioni tecniche nella definizione delle postazioni di raccolta e richiesta di eventuali permessi ed autorizzazioni	€ 18.727,92	€ 4.120,14	€ 22.848,06
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 18.727,92	€ 4.120,14	€ 22.848,06



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA



g. Spese per consulenze			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Riepilogo per Centro di Costo (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	TOT Imponibile €	TOT IVA €	Totale Imp + IVA €	TOT AMMISSIBILE €
a. Suolo impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
b. Opere murarie e assimilate / Intervento	0	0	0	€ 0,00
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
d. Macchinari, impianti e attrezzature	€ 936.396,00	€ 206.007,12	€ 1.142.403,12	€ 936.396,00
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate	0	0	0	€ 0,00
f. Spese per funzioni tecniche	€ 18.727,92	€ 4.120,14	€ 22.848,06	€ 18.727,92
g. Spese per consulenze	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 955.123,92	€ 210.127,26	€ 1.165.251,18	€ 955.123,92



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

Cronoprogramma di spesa sintetico (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026	
	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibile	ammissibile	imponibil e	ammissibil e
a. Suolo impianto / Intervento														
b. Opere murarie e assimilate / Intervento														
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento														
d. Macchinari, impianti e attrezzature											€ 936.396,00	€ 936.396,00		
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate														
f. Spese per funzioni tecniche											€ 18.727,92	€ 18.727,92		
g. Spese per consulenze														
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 955.123,92	€ 955.123,92	€ 0,00	€ 0,00



FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI ACCESSO CONTROLLATO

AOR SI - VAL DI MERSE

ELENCO DOCUMENTI

Piano di riorganizzazione del servizio della AOR di competenza, come approvato con delibera dell'Assemblea ATO N. 3/2022

Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e Cronoprogramma

Elenco Prezzi e Capitolato di gara

ATO RIFIUTI TOSCANA SUD

Via della Pace, 37 – int. 9 – Loc. Renaccio
53100 – SIENA (SI)

PIANO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI

AOR SI - VAL DI MERSE

RELAZIONE

(rev. 01 del 21 gennaio 2022)

Sommario

PREMESSA AL DOCUMENTO.....	3
PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO	5
Elementi caratterizzanti il territorio.....	5
Il tessuto urbanizzato.....	6
La produzione di rifiuti urbani	7
La Banca Dati Utente	8
Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)	9
Indicatori caratterizzanti del Servizio	9
PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI	10
Standard progettuali di dimensionamento.....	11
Indicatori caratterizzanti del Servizio	13
Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE).....	14
Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche	16
Il Piano di Comunicazione.....	16
Gli Investimenti: tempi e impegni	18
APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI.....	20

PREMESSA AL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce la “parte specifica” della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi elaborata da SEI Toscana quale diretta conseguenza del Piano Industriale approvato dagli organi societari nel luglio 2021.

Il Gestore, come rappresentato in differenti contesti, ha definito un ambizioso piano di azioni ed interventi, ai quali corrispondono investimenti ed impegni, con l’obiettivo ultimo di stabilizzare la crescita tariffaria attraverso una progressiva razionalizzazione ed industrializzazione del processo di erogazione dei servizi.

Per perseguire gli obiettivi, meglio definiti nel documento “Quadro Generale di Ambito”, sono state individuati due modelli di raccolta (stradale a carico verticale ed accesso controllato, e domiciliare nelle configurazioni misto o integrale) che costituiscono i binari entro i quali il Gestore ha elaborato la presente proposta dato che gli strumenti individuati rappresentano un valore aggiunto per le Amministrazioni Comunali che potranno, se e quando vorranno, attivare una tariffazione puntuale dei servizi nei confronti dei cittadini.

Nell’analizzare il presente documento occorre preliminarmente osservare quanto segue:

- Il modello di riorganizzazione dei servizi definisce degli obiettivi da perseguire e individua delle prime soluzioni sulla base di elementi di progettazione preliminare. La proposta è pertanto da considerarsi uno strumento flessibile che troverà la sua concreta applicazione in fase di attivazione con una adeguata ed articolata progettazione esecutiva da scriversi “a quattro mani” con gli Uffici Comunali preposti. È nella fase di progettazione esecutiva che potranno essere correttamente e puntualmente recepite le istanze dettate dalle peculiarità del territorio e dalle volontà delle Amministrazioni Comunali. In questa sede si è definito un modello, per quanto articolato, che stabilisce gli strumenti per perseguire gli obiettivi tecnici ed economici prefissati, ferma restando la disponibilità del Gestore ad affinare l’impiego dei predetti strumenti nel rispetto delle indicazioni esecutive.
- I servizi per le UtENZE Non Domestiche (cosiddetti servizi RUND) non sono oggetto di trattazione nel presente documento (che si focalizza nella revisione dei servizi di raccolta destinati alle utenze domestiche), ma si assume che vengano contestualmente riorganizzati previo censimento delle stesse ed analisi delle specifiche necessità.
- Analogamente alle RUND, anche i servizi di spazzamento non sono stati revisionati in questo contesto, ma sono stati condotti in continuità rispetto al servizio attuale. Resta impregiudicata la facoltà per le Amministrazioni Comunali di richiedere revisioni o riorganizzazioni anche integrali di questi servizi anche nel periodo di tempo che intercorre dall’approvazione del PRS all’effettiva esecutività dello stesso.

Ad ulteriore chiarimento, si specifica che nella rappresentazione dei servizi erogati riportata in appendice i servizi RUND e Spazzamento sono illustrati in continuità, senza alcuna variazione rispetto ai dati 2019 solo per una completa rappresentazione, ma dovranno e potranno essere oggetto di riorganizzazione nel corso dell’arco temporale del Piano in relazione alla sua attuazione e alle volontà delle Amministrazioni Comunali.

Infine, tenuto conto che il processo di riorganizzazione dei servizi verrà condotto in un arco temporale complessivo di 5 anni, interessando di volta in volta gruppi di AOR, si specifica che nel periodo intercorrente la riorganizzazione, SEI Toscana garantirà comunque l’effettuazione di interventi di carattere puntuale e specifico per fronteggiare eventuali criticità di servizio, anche

con anticipazioni di interventi di riorganizzazione, purché coerenti con gli indirizzi della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi.

Allo stesso modo, nel corso dell'intertempo, verranno garantiti gli impegni già assunti ed il completamento di iniziative in corso sia con riferimento ai servizi di raccolta per le utenze domestiche, che RUND o servizi di spazzamento e decoro urbano, pertanto, con l'approvazione del presente PRS, si assumono come approvati in linea tecnica anche eventuali interventi inerenti i servizi illustrati ai punti precedenti e richiesti dalle specifiche Amministrazioni Comunali, fermo restando che le proposte o le revisioni dei servizi dovranno comunque essere preventivamente concordati nella loro fase di progettazione esecutiva.

PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO
AOR SI - VAL DI MERSE: STATO ATTUALE (AS IS)

Per una più agevole comprensione di come il presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi interverrà sul territorio dell'AOR, conducendo prioritariamente:

- ad una razionalizzazione dei processi di raccolta
- all'incremento della raccolta differenziata delle differenti frazioni merceologiche
- all'adozione di strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale
- alla progressiva stabilizzazione del PEF

si procede illustrando lo stato attuale del contesto geo-morfologico dell'area di intervento, i servizi svolti, la ripartizione della popolazione rispetto ai differenti modelli ed i risultati conseguiti.

In coerenza con i dati economico-finanziari sottesi alla redazione del Piano Industriale, anche la "fotografia" dello stato attuale dei servizi si riferisce all'anno 2020 in quanto ultimo concluso al momento dello sviluppo delle ipotesi di Piano e maggiormente "solido" nelle consistenze indicate (flussi, servizi erogati, ecc...).

Relativamente ai flussi dei rifiuti (e delle conseguenti percentuali di raccolta differenziata) si specifica che, come indicato nelle premesse del "Quadro generale d'Ambito" rev. 01, i dati riportati non corrispondono a quanto le Amministrazioni Comunali rilevano come "dato certificato" da ARRR per due ordini di motivi:

- lo sfasamento temporale legato al ritardo nella validazione dei dati
- il riferimento ai soli flussi intercettati con i servizi di interesse diretto

Le informazioni utilizzate nella redazione del presente documento corrispondono ai flussi comunicati all'Agenzia Regionale e di diretta gestione da parte di SEI Toscana, così come le percentuali di RD derivano dai dati in disponibilità del Gestore al 31.12.2020.

Analogamente, si anticipa che le percentuali di RD obiettivo a regime includono, come illustrato in sede di incontri di AOR, l'incremento del 2,5% circa rispetto al dato aritmetico come da applicazione della metodica regionale.

Si sottolinea infine, ad ulteriore chiarezza, che il progetto di riorganizzazione si è comunque basato sulla previsione di flussi rifiuti a regime (anno 2030) aggregati a livello AOR e non a livello comunale.

La rappresentazione che segue, per immediatezza di comprensione, è realizzata preferibilmente in forma tabellare.

Elementi caratterizzanti il territorio

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Casole d'Elsa	SI	SI-Val di Merse	3.829	3.803	3.785	43,58%
Chiusdino	SI	SI-Val di Merse	1.849	1.845	1.811	48,30%
Monticiano	SI	SI-Val di Merse	1.526	1.525	1.503	71,63%
Radicondoli	SI	SI-Val di Merse	922	914	916	46,84%
Sovicille	SI	SI-Val di Merse	10.028	10.013	9.905	69,07%

Inquadramento territoriale e demografico (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Superficie Territoriale [kmq]	Popolazione Legale 2011 (09/10/2011) [ab]	Popolazione residente al 31/12/2019 [ab]	Zona Altimetrica [nota *]	Altitudine del Centro [m]	Comune Litoraneo	Comune Isolano	Grado di Urbanizzazione [nota **]	Zone Costiere	Densità Abitativa [ab./kmq]
Casole d'Elsa	148,70	3.886	3.785	3	417	0	0	3	0	26
Chiusdino	141,57	1.877	1.811	3	564	0	0	3	0	13
Monticiano	109,50	1.505	1.503	3	375	0	0	3	0	14
Radicondoli	132,53	931	916	3	509	0	0	3	0	7
Sovicille	143,58	9.935	9.905	3	265	0	0	3	0	69
	676	18.134	17.920							

Note:

[*] Zona Altimetrica:

1 Montagna interna	2 Montagna litoranea	3 Collina interna	4 Collina litoranea	5 Pianura
-----------------------	-------------------------	----------------------	------------------------	--------------

[**] Grado di urbanizzazione:

1 "Città" o "Zone densamente popolate"	2 "Piccole città e sobborghi" o "Zone a densità intermedia di popolazione"	3 "Zone rurali" o "Zone scarsamente popolate"
--	--	---

Il tessuto urbanizzato

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Centri Abitati [ab]	Popolazione Nuclei Abitati [ab]	Popolazione Case Sparse [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Centri Abitati [%]	Popolazione Nuclei Abitati [%]	Popolazione Case Sparse [%]
Casole d'Elsa	1.798	1.144	944	3.886	46,27%	29,44%	24,29%
Chiusdino	1.507	143	227	1.877	80,29%	7,62%	12,09%
Monticiano	1.327	83	95	1.505	88,17%	5,51%	6,31%
Radicondoli	704	10	217	931	75,62%	1,07%	23,31%
Sovicille	6.252	2.315	1.368	9.935	62,93%	23,30%	13,77%
	11.588	3.695	2.851	18.134			

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [ab]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [ab]	Popolazione Centri > 1500 ab [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [%]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [%]	Popolazione Centri > 1500 ab [%]
Casole d'Elsa	2.862	1.024	0	3.886	73,65%	26,35%	0,00%
Chiusdino	1.143	734	0	1.877	60,90%	39,10%	0,00%
Monticiano	641	864	0	1.505	42,59%	57,41%	0,00%
Radicondoli	421	510	0	931	45,22%	54,78%	0,00%
Sovicille	3.683	1.100	5.152	9.935	37,07%	11,07%	51,86%
	8.750	4.232	5.152	18.134			

Tipologia Urbanistica (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Edifici < 2 interni [n]	Edifici 3-4 abitazioni [n]	Edifici 5-8 abitazioni [n]	Edifici ≥ 9 abitazioni [n]	Totale Edifici [n]	Edifici < 2 interni [%]	Edifici 3-4 abitazioni [%]	Edifici 5-8 abitazioni [%]	Edifici ≥ 9 abitazioni [%]	Edifici oltre 5 abitazioni (ricomprese nei dati precedenti)
Casole d'Elsa	706	317	104	21	1.148	61,50%	27,61%	9,06%	1,83%	10,89%
Chiusdino	714	157	43	3	917	77,86%	17,12%	4,69%	0,33%	5,02%
Monticiano	503	132	26	7	668	75,30%	19,76%	3,89%	1,05%	4,94%
Radicondoli	432	73	23	5	533	81,05%	13,70%	4,32%	0,94%	5,25%
Sovicille	856	692	264	141	1.953	43,83%	35,43%	13,52%	7,22%	20,74%
	3.211	1.371	460	177	5.219					

La produzione di rifiuti urbani

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)									
COMUNE	RUI [ton]	FORSU [ton]	Verde [ton]	Carta [ton]	VPL [ton]	MML+V [ton]	Plastica [ton]	Altre RD [ton]	TOT [ton]
Casole d'Elsa	1.268	219	30	304	237	0	0	212	2.270
Chiusdino	488	111	0	91	188	0	0	66	943
Monticiano	146	102	1	50	109	0	0	106	514
Radicondoli	242	16	27	38	66	0	0	65	455
Sovicille	1.320	1.148	89	468	809	0	0	447	4.281
	3.463	1.596	147	951	1.409	0	0	896	8.463

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)								
COMUNE	Ingombranti + RAEE [ton]	Legno [ton]	Metalli [ton]	Rifiuti da Spazzamento [ton]	FORSU "non residuale" [ton]	Spazzamento "non residuale" [ton]	Vetro [ton]	Plastica [ton]
Casole d'Elsa	99	45	18	12	3.785	3.785	0	0
Chiusdino	64	0	1	0	1.811	0	0	0
Monticiano	67	14	6	0	1.503	0	0	0
Radicondoli	36	11	12	0	0	0	0	0
Sovicille	286	62	24	3	9.905	9.905	0	0
	551	132	61	16	17.004	13.690	0	0

La Banca Dati Utenze

Dati Utenze 2020							
COMUNE	Abitanti	UD	UND	UD + UND	UD %	UND %	Ab/UD
Casole d'Elsa	3.808	2.934	211	3.145	93,29%	6,71%	1,30
Chiusdino	1.827	1.627	138	1.765	92,18%	7,82%	1,12
Monticiano	1.531	1.098	147	1.245	88,19%	11,81%	1,39
Radicondoli	939	1.169	155	1.324	88,29%	11,71%	0,80
Sovicille	10.018	4.707	386	5.093	92,42%	7,58%	2,13
	18.123	11.535	1.037	12.572			

Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [ab]	STRADALE AC [ab]	VERTICALE [ab]	VERTICALE AC [ab]	PROX [ab]	PROX AC [ab]	DOM INTEGRALE [ab]	DOM MISTO [ab]
Casole d'Elsa	3.212				191		405	
Chiusdino					1.827			
Monticiano					45	567	919	
Radicondoli	768				171			
Sovicille					2.916			7.102
	3.980	0	0	0	5.150	567	1.324	7.102

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [%]	STRADALE AC [%]	VERTICALE [%]	VERTICALE AC [%]	PROX [%]	PROX AC [%]	DOM INTEGRALE [%]	DOM MISTO [%]
Casole d'Elsa	84,35%				5,01%		10,63%	
Chiusdino					100,00%			
Monticiano					2,91%	37,07%	60,02%	
Radicondoli	81,76%				18,24%			
Sovicille					29,11%			70,89%

Indicatori caratterizzanti del Servizio

Dati Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)				
COMUNE	RUI [t]	RD [t]	RU TOT [t]	%RD
Casole d'Elsa	1.280	989	2.269	43,58%
Chiusdino	488	456	943	48,30%
Monticiano	146	368	513	71,63%
Radicondoli	242	213	455	46,84%
Sovicille	1.324	2.957	4.281	69,07%
	3.479	4.982	8.462	

PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI
AOR SI - VAL DI MERSE: PROPOSTA PROGETTUALE (TO BE)

Il Progetto di Riorganizzazione dei Servizi, elaborato in forza degli assunti del Piano Industriale di SEI Toscana, è finalizzato ad una razionalizzazione complessiva delle attività svolte, in ottica industriale, al fine di conseguire i miglioramenti attesi non solo in termini economico-finanziari di gestione, ma soprattutto in termini di qualità del servizio (percepita e reale) e prestazionali. Come illustrato, il Piano Industriale è stato sviluppato con un livello di analisi che ha ricompreso le AOR, ma non ha potuto declinare la sua articolazione a livello di singola Amministrazione Comunale per ragioni di necessaria visione complessiva e di tempi di elaborazione. Per questa ragione il Piano di Riorganizzazione dei Servizi viene presentato in forma aggregata, assumendo quale elemento di pianificazione l'AOR nel suo insieme.

Come indicato in differenti sedi, quello rappresentato è un modello di piano di Riorganizzazione dei Servizi suscettibile di adeguamenti ed affinamenti in coerenza con le indicazioni emerse durante il confronto con le Amministrazioni Comunali, fermo restando l'assetto complessivo degli investimenti e delle iniziative proposte finalizzato alla stabilizzazione della crescita tariffaria in forza della progressiva razionalizzazione, standardizzazione ed industrializzazione dei servizi di raccolta.

Sarà cura della Progettazione Esecutiva, in stretta collaborazione con gli Uffici Comunali coinvolti, definire i dettagli operativi di modificazione dei servizi erogati valutando le azioni ritenute opportune e declinate a livello locale, ma comunque nel quadro complessivo ed unitario della razionalizzazione.

È in questo contesto che sono stati identificati i due modelli di servizio posti alla base della riorganizzazione sul territorio dell'ATO Toscana Sud: stradale ad accesso controllato e domiciliare (previsto nelle due configurazioni di misto o integrale).

La perimetrazione delle aree dedicate all'uno o all'altro servizio, così come una diversa distribuzione delle percentuali di abitanti coinvolti o la definizione del calendario di raccolta sono tutti elementi che in questa vengono illustrati in una versione "standard" rimandando alle singole Amministrazioni la definizione dei dettagli.

Allo stesso modo, le soluzioni proposte vogliono rappresentare anche differenti gradi di libertà e flessibilità dei modelli che riteniamo si possano adattare bene ai diversi contesti territoriali in cui si opera. Il servizio domiciliare, ad esempio, può essere implementato sia come modello di raccolta generalizzato, che destinato a risolvere quelle situazioni puntuali in cui, per inaccessibilità dei centri da parte dei mezzi di raccolta o per una eccessiva dispersione territoriale, il modello stradale sarebbe inadeguato. Parimenti, la disponibilità di una serie di postazioni stradali ad accesso controllato può risultare funzionale anche in un contesto in cui è prevalente il servizio domiciliare per garantire la possibilità di conferimento anche a chi non può, per differenti ragioni, rispettare il calendario di raccolta.

In forza dei predetti elementi di flessibilità, si ritiene che i modelli proposti (stradale ad accesso controllato e domiciliare) possano plasmarsi e risolvere tutte le esigenze locali oltre che rappresentare un valore aggiunto nelle mani delle Amministrazioni Comunali in quanto si tratta di due strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale conferendo facoltà all'Amministrazione stessa di attivare questo percorso con le conseguenti ricadute e vantaggi che questo comporta.

Standard progettuali di dimensionamento

Come illustrato, il presente Piano Industriale prevede la riorganizzazione dei servizi erogati principalmente secondo i due modelli:

- stradale a caricamento verticale ed accesso controllato
- domiciliare misto e/o integrale

declinati secondo differenti proporzioni in ragione del contesto territoriale il quale definirà anche l'eventuale sussistenza di ulteriori modelli che dovranno comunque essere conformi agli assunti posti alla base del progetto in esame (adattabili, flessibili, abilitanti alla tariffazione puntuale, sicuri).

Relativamente ai servizi stradali, si è prevista l'adozione di contenitori a carico verticale, movimentati con automezzi automatizzati monoperatore, ad accesso controllato mediante SEI Card, di 2 differenti capacità:

- 3700 litri per RUI (con limitatore volumetrico tipo "cassetto"), carta, MML e vetro
- 2250 litri per FORSU

Le combinazioni di questi modelli potrebbero variare al fine di favorire la diffusione territoriale dei contenitori, sfruttando la modularità degli stessi, ma è prevista la dislocazione di batterie complete, anche per incentivare la raccolta differenziata, superando il modello attuale che vede spesso la presenza del solo contenitore per RUI.

Sarà possibile conseguire una ottimizzazione delle frequenze di raccolta in ragione del reale livello di riempimento dei contenitori, che verranno così svuotati secondo calendari variabili in funzione di flussi e stagionalità (ad eccezione della FORSU per la quale verrà comunque garantita la frequenza 2/7).

Infine, il servizio stradale potrà fornire integrazione e supporto al domiciliare, ad esempio per le aree a forte vocazione turistica e/o presenza di flussi di rifiuti giornalieri consistenti.

Il rifiuto indifferenziato verrà immesso attraverso un limitatore volumetrico dimensionato in coerenza con l'equivalente servizio domiciliare affinché il computo dei conferimenti effettuati sia analogo e siano così rispettati i principi di omogeneità sottesi alla tariffazione puntuale.

I sistemi adottati permetteranno di applicare modelli di tariffazione puntuale all'utente e/o sistemi di premialità a fronte di comportamenti virtuosi.

I benefici attesi dall'utilizzo di queste attrezzature sono i seguenti:

- incremento della qualità ed efficacia della raccolta Differenziata, al fine di raggiungere gli obiettivi di Piano ed in coerenza con le normative nazionale ed europea;
- tracciabilità degli utenti e dei loro comportamenti in tema di raccolta e conferimento rifiuti (nelle differenti frazioni merceologiche);
- maggiore responsabilizzazione dell'utente che acquisisce maggiore consapevolezza del proprio ruolo nel complesso ciclo di raccolta dei rifiuti;
- possibilità di efficientare ulteriormente i servizi sfruttando le informazioni che vengono condivise in tempo reale e possono essere elaborate dal Data Management aziendale: numero di conferimenti per singolo contenitore, tempi di svuotamento, produttività della raccolta, ecc...;
- razionalizzazione dei punti di raccolta e loro libera collocazione lungo le reti viarie vedendo, ove possibile, superati i limiti del "senso di marcia" grazie alla bilateralità del sistema di sollevamento e svuotamento automatizzato;

- maggiore adattabilità al territorio e miglioramento del decoro urbano grazie alla conformazione delle postazioni di raccolta che risultano complessivamente più compatte e senza intercapedini entro le quali abbandonare i rifiuti;
- maggiore servizio per gli utenti che avranno a disposizione postazioni complete presso le quali poter conferire tutte le frazioni merceologiche previste.

Per quanto attiene ai criteri di dimensionamento adottati in sede di progettazione preliminare (e quindi ai fini della redazione del Piano Industriale e per la valorizzazione anche economica degli effetti attesi), questi sono i seguenti:

- tutte le postazioni stradali dovranno essere integrali, cioè permettere la raccolta di ogni frazione di rifiuto urbano prevista, mediante collocazione di 5 contenitori: RUI, FORSU, Carta, MML, Vetro;
- il conferimento di rifiuti indifferenziati dovrà avvenire per il tramite di un limitatore volumetrico;
- si è previsto di dover gestire una raccolta differenziata nella misura del 70% del peso dei rifiuti intercettati;
- ogni postazione stradale verrà collocata in modo tale da servire un bacino di abitanti compreso di massima fra 70 e 150 unità, in ragione della conformazione geo-morfologica locale, della tipologia residenziale, della densità abitativa e della stagionalità stimata su base storica;
- si è prevista l'adozione di 2 formati di contenitori ad accesso controllato e movimentazione verticale (2.250 litri per le frazioni di rifiuti "pesanti" e 3.700 litri per le frazioni "leggere") con possibilità di modificarne l'impiego e la diffusione anche in ragione di specifici vincoli di accessibilità viaria e caratteristiche delle strade;
- si è fissato l'obiettivo di svuotare contenitori con un grado di riempimento medio del 60% al fine di ridurre le frequenze del servizio rispetto allo stato attuale.

Per quanto riguarda i servizi domiciliari, il modello di servizio prevede l'adozione diffusa della seguente dotazione tecnica (kit per gli utenti):

- mastello avente capacità di 40 litri, dotato di RFID di identificazione utente, per la raccolta RUI;
- mastello per la raccolta di carta e FORSU;
- sacchetto per la raccolta MML;
- mastello per la raccolta del vetro (previsto per il servizio domiciliare integrale).

Ove il modello domiciliare verrà implementato nella configurazione "mista", il vetro verrà raccolto attraverso campane stradali a carico verticale ed accesso controllato.

Verranno quindi ottimizzati i calendari di raccolta al fine di prevenire ridondanze e inefficienze complessive. Nel rispetto delle indicazioni "di letteratura", sono previste le seguenti frequenze di raccolta:

- 1/7 per RUI, carta ed MML
- 2/7 per FORSU
- 1/15 per il vetro

Sarà comunque possibile, per le Amministrazioni servite, concordare frequenze differenti in risposta ad esigenze locali e/o stagionali, inoltre sarà possibile incrementare le frequenze di raccolta nei centri storici, così come potranno essere preferiti i sacchi ai mastelli (sacchi con RFID per la raccolta RUI) ogniqualvolta le esigenze di decoro urbano lo suggeriscano.

Infine, è possibile integrare il servizio Domiciliare con lo Stradale (ad esempio permettendo agli utenti di conferire con le SEI Card anche presso i contenitori stradali), così come verranno definiti servizi specifici per le UtENZE non Domestiche.

Indicatori caratterizzanti del Servizio

I benefici del modello “stradale verticale ad accesso controllato” rispetto al più tradizionale e diffuso “stradale laterale con calotta di conferimento” risiedono in particolare in:

- minor ingombro su strada, soprattutto in senso longitudinale, per la particolare modalità di sollevamento che, avvenendo dall’alto, permette di collocare i contenitori in aderenza, senza “perdere” lo spazio per l’ingombro dei bracci meccanici del sollevatore laterale;
- maggior decoro delle postazioni che, più compatte, si presentano in modo più ordinato e limitano il rischio di abbandoni oggi favorito dalle intercedine fra i diversi cassonetti;
- maggior volume conferibile sia in senso “relativo” che “assoluto”: i contenitori per le frazioni leggere avranno una volumetria di circa 3.750 litri a fronte dei 3.200 massimi dei cassonetti tradizionali, inoltre il sistema di conferimento per i rifiuti indifferenziati (misurati ai fini della tariffazione puntuale) avrà una capacità di 40 litri, conforme e coerente con le analoghe raccolte domiciliari e con le dimensioni standard delle pattumiere domestiche;
- minor rischio di blocco e rottura del sistema di conferimento grazie al fatto che questo è integrato nel contenitore e meno sollecitato in fase di movimentazione dato che questa avviene “dall’alto” e senza ribaltamento;
- maggior facilità di impiego da parte degli utenti trattandosi di un meccanismo più intuitivo della “calotta”;
- maggiore solidità complessiva del contenitore e della relativa elettronica grazie alle minori sollecitazioni meccaniche cui è soggetto, alla movimentazione robotizzata, alla semplicità di scarico, ecc...;
- semplificazione nella collocazione sul territorio dovuta alla bilateralità della presa dell’autocarro dedicato alla movimentazione, sollevamento e svuotamento: si supera così il vincolo di dover collocare i contenitori lungo il senso di marcia del mezzo.

Per quanto attiene i servizi domiciliari, siano essi proposti nella modalità “mista” o “integrale”, il progetto proposto prevede il conseguimento di una serie di obiettivi e miglioramenti:

- l’uso di mastelli con RFID per la raccolta dei rifiuti indifferenziati (o, in alternativa, di sacchi “taggati”) fornisce una maggiore garanzia di tracciabilità degli utenti e dei loro conferimenti; si specifica, per completezza, che l’utilizzo di mastelli implica un investimento iniziale più elevato, a fronte di minori costi annuali, mentre l’impiego di “sacchi” comporta il sostentamento di costi annuali per l’acquisto e distribuzione di materiale di consumo; per queste ragioni si consiglia di limitare l’impiego di “sacchi” nei centri storici e nelle aree di pregio, preferendo invece i mastelli in tutte le restanti situazioni;
- al fine di ottenere il massimo decoro urbano, le Amministrazioni Comunali potranno scegliere se sviluppare il servizio con sacchi, mastelli, o con una combinazione di questi;
- la regolazione e standardizzazione degli strumenti di raccolta permetterà di assicurare condizioni di sicurezza operativa per gli addetti al servizio;
- l’adozione di calendari come quelli proposti, che vedono concentrati i conferimenti in 2/3 giorni a settimana, assicura il comfort domestico per gli utenti (minor numero di esposizione, quindi minore impegno), la possibilità per il Gestore

di bilanciare i turni di lavoro fra mattina/pomeriggio efficientando così l'impiego di mezzi ed attrezzature, la migliore integrazione con i servizi dedicati alle Utenze Non Domestiche e svolti con le medesime risorse.

Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE)

Per una più agevole comprensione della portanza del Piano di Riorganizzazione dei servizi in esame si riportano di seguito sia lo stato attuale che quello di progetto, specificando che:

- i servizi indicati come "stradale" nello stato attuale (AS IS) includono anche la "prossimità";
- sono state assunte alcune approssimazioni relativamente al bacino di popolazione servita con i differenti modelli, rimandando alla progettazione esecutiva la corretta definizione dei perimetri reali.

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO ATTUALE (AS IS)			
		%RD (AS IS)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Sovicille	9.905	69%	29%	71%	
Casole d'Elsa	3.785	44%	88%		12%
Radicondoli	916	47%	100%		
Chiusdino	1.811	48%	100%		
Monticiano	1.503	72%	39%		61%

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO DI PROGETTO (TO BE)			
		%RD (TO BE)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Sovicille	9.905	72%	50%	50%	
Casole d'Elsa	3.785	72%	85%	15%	
Radicondoli	916	72%	82%	18%	
Chiusdino	1.811	72%	59%	41%	
Monticiano	1.503	72%		100%	

Il progetto in esame prevede la perimetrazione dei servizi domiciliari limitatamente alle frazioni o centri difficilmente accessibili con mezzi di medio/grande portata.

I contenitori stradali per il vetro, previsti nella formulazione del "domiciliare misto", verranno invece collocati nelle aree esterne ai predetti perimetri, in posizioni comunque agevoli per gli utenti.

Verranno comunque adottati strumenti di flessibilità a chi è servito con sistema domiciliare per permettere comunque il conferimento dei rifiuti anche nel caso in cui non fosse possibile rispettare il calendario della raccolta.

A seguito del confronto tenutosi in data 21.01.2022, si è provveduto ad allineare le ripartizioni di applicazione dei modelli di raccolta secondo le indicazioni ricevute, ferma restando la facoltà, per ogni Amministrazione Comunale, di apportare successive correzioni in ragione degli esiti della progettazione esecutiva.

Si ribadisce la disponibilità del Gestore ad eseguire, anche prima dei termini previsti per la riorganizzazione dei servizi sull'intera AOR, interventi puntuali a completamento di iniziative già concordate o ad ultimazione di progetti che prevedevano nell'immediato azioni sinergiche fra le Amministrazioni. Nel medesimo contesto verranno adottate le soluzioni prospettate per i servizi connessi alle raccolte di olio vegetale, farmaci, ecc...

Parimenti, si esprime interesse ad individuare azioni sinergiche alle problematiche degli abbandoni e della "migrazione" dei rifiuti, adottando anche sperimentalmente soluzioni immediate per testarne l'efficacia.

Si manifesta, infine, la disponibilità a completare la rete dei Centri di Raccolta quali anelli fondamentali nel processo di riorganizzazione e strumenti utili a ridurre abbandoni e costi connessi a servizi "a chiamata", eventualmente con il contributo in termini di finanziamento o co-finanziamento da parte delle Amministrazioni Comunali (come anticipato, in corso di incontro, dall'Amministrazione di Chiusdino).

Nel contesto della progettazione preliminare, sulla base degli assunti illustrati e dei criteri di dimensionamento del servizio stradale, è stato possibile quantificare la capacità complessiva dei contenitori da dislocare sul territorio affinché il fabbisogno di manodopera e di mezzi per il loro svuotamento sia compatibile con le disponibilità del Piano Industriale ed il costo connesso sia sostenibile (nell'ottica del contenimento della crescita tariffaria discussa).

Come illustrato nel presente documento, SEI Toscana ha individuato alcune tipologie di contenitori ad accesso controllato che, per caratteristiche meccaniche e funzionalità, risultano essere particolarmente solidi e conformi alle esigenze del servizio, oltre a permettere una raccolta ad elevato grado di meccanizzazione. Ha parimenti individuato in fase preliminare le capacità dei contenitori da adibire alla raccolta delle differenti frazioni merceologiche di rifiuti, compatibili con il peso specifico degli stessi e con la capacità di carico del mezzo meccanico.

Al fine di assicurare un buon livello di "capillarizzazione" del servizio, distribuendo uniformemente le postazioni stradali rispetto alle utenze servite, il Gestore si riserva, fermi restando tutti gli assunti e gli obiettivi del presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di adottare contenitori ad accesso controllato di differente capacità qualora lo sviluppo tecnologico atteso, o i nuovi prodotti disponibili sul mercato, lo permettano.

Si riporta di seguito la capacità complessiva dei contenitori che verranno collocati sul territorio dell'AOR, distinti per tipologia di rifiuto raccolto, così come definiti in sede preliminare.

AOR	COMUNE	Abitanti (serv. stradale)	Residuo	Forsu	Carta	MML	Vetro
			vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)
SI-Val di Merse	Casole d'Elsa	3217	86.400	72.000	86.400	86.400	72.000
	Chiusdino	1068	29.700	24.750	29.700	29.700	24.750
	Monticiano						13.500
	Radicondoli	751	21.600	18.000	21.600	21.600	18.000
	Sovicille	4953	135.000	112.500	135.000	135.000	112.500
			272.700	227.250	272.700	272.700	240.750

Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche

Il Piano Industriale 2022-2025 ha previsto, relativamente alle Strutture poste a Supporto della Raccolta all'interno dell'AOR SI-Val di Merse e coerentemente con i programmi di investimento, le seguenti attività:

- l'informatizzazione di n. 3 centri di raccolta (Casola d'Elsa, Monticiano e Radicondoli): l'informatizzazione consentirà un tracciamento puntuale dei conferimenti da parte degli utenti, permettendo così un utilizzo anche sovracomunale delle strutture ed una migliore fruibilità per i cittadini
- la realizzazione di n. 1 centro di raccolta (Chiusdino)
- l'adeguamento di n. 1 centro di raccolta (Sovicille)
- l'implementazione di una gestione digitalizzata dei centri di raccolta renderà più efficiente lo svolgimento delle operazioni quotidiane, la programmazione dello svuotamento dei contenitori e la rendicontazione delle attività svolte, il tutto anche per garantire un migliore servizio agli utenti
- ulteriori interventi sono previsti al di fuori del perimetro del Piano Industriale

Si sottolinea che alla data di stesura del presente documento è in corso la ricognizione puntuale delle iniziative in progetto sull'intero ATO Toscana Sud (su iniziativa del Gestore e delle Amministrazioni Comunali) relativamente alle SSR da realizzarsi nel corso della Concessione, pertanto il quadro illustrato potrà essere opportunamente revisionato in ragione delle richieste che emergeranno dall'indagine.

Il Piano di Comunicazione

Nel complesso quadro del processo di riorganizzazione dei sistemi di raccolta, siano essi revisionati in direzione stradale, domiciliare o un insieme di questi modelli, la comunicazione riveste un ruolo essenziale costituendone parte integrante.

Come indicato nelle diverse sedi di incontro, il Gestore ritiene di fondamentale importanza, per il conseguimento degli obiettivi, accompagnare gli interventi sul territorio con una coerente, condivisa e chiara azione di comunicazione.

Nella consapevolezza che un progetto ampio come quello in esame interessa cittadini di diversa estrazione, età, sensibilità ambientale e approccio alla tematica, il processo di comunicazione dovrà essere opportunamente calibrato per intercettare il pubblico attraverso i canali che condurranno verso i migliori risultati attesi.

L'introduzione di un nuovo servizio costituisce sempre un'occasione di contatto e coinvolgimento dei cittadini, cui è affidata la prima importante fase del processo.

Le azioni comunicative vanno definite sempre con specifico riferimento al contesto e all'articolazione del progetto di raccolta e si sviluppano in una serie di azioni precedenti / contestuali / successive alla sua realizzazione.

Nel contesto descritto nei precedenti capitoli della proposta di Piano di Riorganizzazione, le azioni comunicative, da condividere con le singole Amministrazioni Comunali e da condurre insieme, saranno orientate a diversi obiettivi:

▪ **Motivare/responsabilizzare**

Portare il cittadino alla comprensione dell'intero processo in corso. Indicare le motivazioni (ambientali economiche, ecc) della raccolta differenziata e sottese alle scelte adottate.

Fare leva sui principi di responsabilità condivisa secondo cui, ognuno per la sua parte, si contribuisce alla riuscita del progetto.

▪ **Informare/formare**

Dare indicazioni sul corretto utilizzo dei servizi e su tutte le attività che precedono la sua attivazione.

Istruire su come effettuare una corretta separazione dei rifiuti e come conferirli correttamente.

▪ **Coinvolgere/sensibilizzare**

Intercettare, come target di comunicazione specifica, fasce diverse di popolazione anche e soprattutto, in base alla loro appartenenza. Ad es: scuole, università, minoranze linguistiche.

Il processo di sensibilizzazione è continuo.

Gli strumenti:

Sono disponibili una pluralità di strumenti di comunicazione da utilizzare in maniera integrata, come si è fatto in interventi analoghi. L'esperienza maturata permette di poter individuare i migliori canali comunicativi, e strumenti a supporto, in ragione degli obiettivi e del target di pubblico da intercettare.

Nella descrizione che segue si elencano quelli che si reputano più efficaci nella fase di avvio e follow up del Piano di Riorganizzazione dei Servizi:

A. Lettera ai Cittadini

Tutti gli utenti coinvolti ricevono una lettera in cui sono illustrati in maniera discorsiva le motivazioni della riorganizzazione del servizio, gli strumenti/attrezzature che verranno messi a loro disposizione, le modalità di ritiro del kit di raccolta, ecc....

B. Incontri Pubblici (Format Tv o web)

Se la situazione sanitaria lo consentirà, sarà utile effettuare degli incontri di quartiere con i cittadini. In alternativa sarà possibile procedere mediante video tutorial o publiredazionali. Ovviamente resta impregiudicato l'impiego di entrambi gli strumenti per intercettare il maggior numero possibile di utenti.

C. Consegna dei KIT + materiale (per i servizi domiciliari)

Ulteriore momento di contatto ed occasione di comunicazione/informazione è rappresentato dalla consegna dei KIT che, oltre ai materiali per l'utilizzo del servizio (sacchi per il servizio di porta a porta e/o card), prevede sempre anche il materiale informativo (Guida RD o calendario).

Il materiale informativo è personalizzato sempre con le informazioni relative al Comune ed ai servizi di raccolta rifiuti in essere ed ai quali il cittadino può rivolgersi in ragione delle proprie necessità (orari CDR/sportelli/ecc..).

D. Educazione ambientale e campagna di sensibilizzazione

Vengono stabiliti dei programmi ad hoc per le scuole (al fine di coinvolgere gli studenti affinché siano questi un ulteriore “veicolo” della comunicazione in ambito familiare), ed organizzate campagne dedicate per i media (radio, TV, ecc...).

E. Ufficio stampa e social media

Tutte le fasi della riorganizzazione devono essere necessariamente accompagnate da attività di ufficio stampa e pianificazione media, anche in collaborazione e condivisione con l'Amministrazione Comunale.

Gli Investimenti: tempi e impegni

Relativamente ai tempi di intervento, occorre premettere che in sede di elaborazione del Piano Industriale, SEI Toscana ha valutato un bilanciamento fra differenti fattori:

- capacità di investimento, intesa quale capacità di raccolta dei fondi necessari dai Soci, dagli Istituti di Credito e dalla redditività annuale prodotta dalla società stessa;
- capacità progettuale e realizzativa, in termini di interventi di riorganizzazione che possano essere progettati a livello esecutivo in accordo con le singole Amministrazioni Comunali, oltre che implementati realmente sui territori;
- capacità produttiva da parte dei fornitori, con particolare riferimento al lead time di approvvigionamento di macchinari ed attrezzature, oltre che di esecuzione lavori.

Nella definizione della cedenza temporale di intervento si sono rispettati i seguenti aspetti:

- rispettare il piano di ammortamento degli investimenti che alcune Amministrazioni Comunali hanno recentemente sostenuto al fine di non sovrapporre costi, portando a “fine vita economica” i beni attualmente in uso;
- uniformare il bacino di cittadini residenti nelle aree di riorganizzazione (su base annua) al fine di distribuire in modo omogeneo il carico di lavoro per le fasi di progettazione esecutiva ed implementazione dei nuovi servizi.

Al fine di comprimere quanto più possibile i tempi di realizzazione del Piano Industriale, coerentemente con le capacità di investimento, la Società ha attivato processi di Project Management e stabilito i primi accordi quadro con i fornitori strategici rispetto agli interventi pianificati, ma la fase di valutazione/recepimento del progetto da parte delle Autorità competenti, così come le attuali condizioni di mercato che vedono un importante rallentamento delle forniture per la ridotta capacità produttiva dei fornitori, suggeriscono precauzionalmente di valutare una forbice temporale di implementazione più ampia del previsto. Per quanto sopra, i tempi riportati di seguito sono da intendersi indicativi, con un'alea di incertezza stimata in circa 6/8 mesi. In sede di progettazione esecutiva, ed in accordo con le Amministrazioni Comunali che aderiscono all'AOR, potrà essere stabilito il cronoprogramma di dettaglio degli interventi previsti.

Si riporta di seguito, per completezza di trattazione, il Cronoprogramma di dettaglio degli interventi oggetto della Riorganizzazione dei Servizi presso l'AOR in esame, così come previsto in sede di progettazione preliminare e discusso nel corso

degli incontri interlocutori organizzati negli scorsi mesi.

Crono di dettaglio:

AOR	COMUNE	Anno 2023				Anno 2024			
		1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre
SI-Val di Merse	Sovicille								
SI-Val di Merse	Casole d'Elsa								
SI-Val di Merse	Radicondoli								
SI-Val di Merse	Chiusdino								
SI-Val di Merse	Monticiano								

APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI

Si riportano di seguito, così come illustrati in sede di incontro, una serie di parametri e riscontri prestazioni relativi alla proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di cui:

- nella Tabella 1 sono riportati i driver tecnici previsti a regime (anno 2026) valutati rispetto a quelli del 2019 già discussi con l'Autorità d'Ambito; come indicato in premessa, i driver relativi a servizi che non sono oggetto della presente proposta sono stati rappresentati senza variazioni quantitative in modo tale da rendere completa e coerente la visione d'insieme;
- nella Tabella 2 è illustrato l'insieme delle attrezzature poste a disposizione dell'AOR per l'erogazione dei servizi;
- nella Tabella 3 è rappresentata la determinazione indicativa del fabbisogno di contenitori a carico verticale ed accesso controllato necessari per l'erogazione dei servizi così come previsti nella proposta.

Si specifica che le richieste delle Amministrazioni Comunali recepite in sede di progettazione esecutiva e/o successivamente, potrebbero determinare una variazione nei parametri tecnico-prestazioni illustrati.

Tabella 1 - Driver tecnici per centri di costo

Centro di costo	Driver Tecnico		
	UdM	Quantità 2019	Quantità 2026
	B	C	C'
02.1A.031 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE LATERALE	interv	25.645	0
02.1A.032 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE VERTICALE	interv	0	43.817
02.1A.033 - ST_RACC STRADALE POSTERIORE	interv	167.009	0
02.1A.034 - ST_RACCOLTA STRADALE RIBA	interv	4.147	0
02.1A.035 - ST_RACCOLTA STRADALE ALTRO	interv	309	309
02.1C.020 - DOM_RACCOLTA DOMICILIARE	interv	815.834	1.327.001
02.1D.030 - RUND_RACC.UTENZE NON DOMESTICHE	interv	9.680	9.680
02.1D.031 - RUND_SCARRABILE	interv	38	38
02.1E.009 - CH_RACCOLTA A CHIAMATA	interv	3.227	3.227
02.1G.031 - LAV_CONTENITORE LATERALE	interv	90	0
02.1G.032 - LAV_CONTENITORE POSTERIORE	interv	651	0
02.1G.033 - LAV_CONTENITORE VERTICALE	interv	0	987
02.2A.037 - SSR_SERVIZIO PRESIDIO	ore	2.451	2.451
04.1A.320 - SPAZZAMENTO MANUALE	ore	684	684
04.1A.321 - SPAZZAMENTO MISTO	km Rete Spazzata	90	90
04.1A.322 - SPAZZAMENTO MECCANIZZATO	km Rete Spazzata	18	18
04.1B.001 - LS_LAVAGGIO STRADE	ore	0	0
04.1C.007 - SERVIZI CMPLEMENTARI SPAZZAMENTO	ore	37	37
40.01.007 - ATTIVAZIONI E CONSEGNE	ore	205	0
40.01.008 - ATTIVAZIONI/MOVIMENTAZIONE CONTENITORI	ore	120	0
02.01.001 - TRASBORDO	tonn (rifiuti totali prodotti)	8.588	8.463
02.2A.039 - SSR_PRELIEVO E GESTIONE	tonn (rifiuti in uscita)	719	719
Trasferenze	tonn RUI	3.920	2.732
Tessere	numero	0	2.307
Valorizzazione	tonn valorizzazione	2.927	3.679

Verde	tonn ORGANICO prodotte	1.600	2.044
Trasporti Secondari	tonn RUI e ORGANICO prodotte	5.520	4.776
CSS	tonn RUI in ingresso a FUTURA	0	0

Tabella 2 - Dettaglio Attrezzature

Tipologia Attrezzatura	Udm	Quantità 2019	Quantità 2026
BIDONE GRANDE	n° (mensilizzato)	1.779	92
BIDONE GRANDE 2MK	n° (mensilizzato)	4	4
BIDONE GRANDE F12	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F9	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE K	n° (mensilizzato)	24	
BIDONE PICCOLO	n° (mensilizzato)	5	4
BIG BAG	n° (mensilizzato)	52	52
CAMPANA	n° (mensilizzato)	116	
CAMPANA EC	n° (mensilizzato)	0	101
CAMPANA EK	n° (mensilizzato)	0	482
CAMPANA K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE	n° (mensilizzato)	275	
CASSONETTO GRANDE C	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO MEDIO	n° (mensilizzato)	375	21
CASSONETTO MEDIO C	n° (mensilizzato)	8	
CASSONETTO MEDIO K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO PICCOLO	n° (mensilizzato)	0	
COMP A TERRA	n° (mensilizzato)	0	
COMP A TERRA MEDIO KC	n° (mensilizzato)	0	
CONTENITORE DEDICATO	n° (mensilizzato)	77	77
ECO-COMPATTATORE	n° (mensilizzato)	6	6
ROLL BOX	n° (mensilizzato)	5	4
SCARRABILE GRANDE	n° (mensilizzato)	30	30
SCARRABILE MEDIO	n° (mensilizzato)	2	2
SCARRABILE PICCOLO	n° (mensilizzato)	1	1
TOTALE		2.758	876

Tabella 3 - Dettaglio contenitori ad accesso controllato (AC) per singolo Comune

COMUNE	TOT 2019	TOT		RUI		FORSU		CARTA		MML		VETRO	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Sovicille	10	254	344	43	58	43	58	43	58	43	58	84	114
Casole d'Elsa	0	141	191	27	37	27	37	27	37	27	37	32	44
Radicondoli	0	35	47	7	9	7	9	7	9	7	9	8	10

Chiusdino	0	53	71	9	13	9	13	9	13	9	13	15	21
Monticiano	32	13	17	0	0	0	0	0	0	0	0	13	17
Totale	42	496	670	86	116	86	116	86	116	86	116	152	206

Nota

STIMA DEL FABBISOGNO DI CONTENITORI AC (accesso controllato) PREVISTO A PIANO INDUSTRIALE

Il fabbisogno effettivo verrà determinato in sede di progettazione esecutiva, in ragione sia delle utenze da servire per ogni postazione (in ragione della frequenza del servizio, eventualmente differenziata su base stagionale), che della tipologia e capacità specifica dei contenitori adottati. Le valutazioni tecnico-economiche sottese al Piano Industriale (ed ai conseguenti PRS) sono state elaborate assumendo a riferimento i valori medi di dotazioni nel range min-max.



**FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI
ACCESSO CONTROLLATO**

**Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e
Cronoprogramma**

Titolo della Proposta:	FORNITURA DI CONTENITORI "INTELLIGENTI" AD ACCESSO CONTROLLATO IDONEI ALLA TARIFFAZIONE PUNTUALE
AOR (Ambito Ottimale di Raccolta):	SI - VAL DI MERSE
Comuni Interessati:	CASOLE D'ELSA - CHIUSDINO - MONTICIANO - RADICONOLI - SOVICILLE
Descrizione Attività della Proposta:	Fornitura ed installazione, sull'intero territorio dell'Ambito Ottimale di Raccolta (AOR), di n. 345 contenitori per la raccolta dei rifiuti differenziati ad accesso controllato, movimentabili con mezzo a carico verticale bilaterale, al fine di sviluppare la meccanizzazione della raccolta e permettere la tracciabilità dei rifiuti mediante identificazione dell'utente e la registrazione del conferimento effettuato.
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL’IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
E_AC_3750_CARTA	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta CARTA - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	80,00	€ 2.494,00	€ 199.520,00	€ 43.894,40	€ 243.414,40	€ 243.414,40
E_AC_3750_MML	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta MML - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	80,00	€ 2.494,00	€ 199.520,00	€ 43.894,40	€ 243.414,40	€ 243.414,40

ALLEGATO 1

E_AC_2250_FORSU	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta FORSU - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	80,00	€ 2.101,00	€ 168.080,00	€ 36.977,60	€ 205.057,60	€ 205.057,60
E_AC_2250_VETRO	Fornitura ed installazione di: CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta VETRO - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	105,00	€ 2.101,00	€ 220.605,00	€ 48.533,10	€ 269.138,10	€ 269.138,10
REALIZ_POST_STR_STD	Servizio di installazione di postazione stradale in configurazione standard (n. 4 contenitori) per la raccolta dei rifiuti urbani differenziati ed indifferenziati mediante contenitori ad accesso controllato e carico verticale bilaterale. Il servizio consiste in: - rimozione contenitori in uso (se presenti) e loro trasporto c/o deposito del Gestore - eventuale sistemazione dell'area rimuovendo materiali presenti, ripristinando avvallamenti, ecc... - installazione della barra di centraggio per la corretta collocazione dei contenitori per rifiuti - trasporto e posa dei contenitori per rifiuti a costituzione della postazione stradale	cad.	80,00	€ 950,00	€ 76.000,00	€ 16.720,00	€ 92.720,00	€ 92.720,00
REALIZ_POST_STR_STD_CAD	Servizio di installazione di postazione stradale in configurazione standard per un solo contenitore per la raccolta del vetro mediante contenitore ad accesso controllato e carico verticale bilaterale. Il servizio consiste in: - rimozione contenitori in uso (se presenti) e loro trasporto c/o deposito del Gestore - eventuale sistemazione dell'area rimuovendo materiali presenti, ripristinando avvallamenti, ecc... - installazione della barra di centraggio per la corretta collocazione dei contenitori per rifiuti - trasporto e posa dei contenitori per rifiuti a costituzione della postazione stradale	cad.	25,00	€ 250,00	€ 6.250,00	€ 1.375,00	€ 7.625,00	€ 7.625,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 869.975,00	€ 191.394,50	€ 1.061.369,50	€ 1.061.369,50
--	--------------	--------------	----------------	----------------

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponible + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
--	--------	--------	--------	--------

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponible + IVA €	Importo Ammissibile €



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA

Cronoprogramma procedurale

Attività	Descrizione	Data Completamento	Trimestre/Anno
Milestone	Individuazione soggetto realizzatore	31.12.2022	4/2022
Affidamento	Affidamento fornitura e servizio di installazione	31.12.2022	4/2022
Fornitura	Ricezione delle forniture di contenitori ad accesso controllato	30.11.2023	4/2023
Installazione	Erogazione del servizio di installazione dei contenitori	31.12.2023	4/2023
Collaudo	Collaudo funzionale delle attrezzature, inclusa gestione dati conferimenti	31.12.2023	4/2023
Milestone	Data completamento prevista per l'intervento	31.12.2023	4/2023



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA DI SPESA

Dettaglio voci di spesa sostenute e previste (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

a. Suolo impianto / Intervento				
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €	
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Totale €	0	0	0	0

b. Opere murarie e assimilate / Intervento				
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €	
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Totale €	0	0	0	0

c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento				
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €	
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
Totale €	0	0	0	0



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

d. Macchinari, impianti e attrezzature			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Fornitura contenitori	€ 787.725,00	€ 173.299,50	€ 961.024,50
Servizio di installazione	€ 82.250,00	€ 18.095,00	€ 100.345,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 869.975,00	€ 191.394,50	€ 1.061.369,50

e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

f. Spese per funzioni tecniche			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Oneri per funzioni tecniche nella definizione delle postazioni di raccolta e richiesta di eventuali permessi ed autorizzazioni	€ 17.399,50	€ 3.827,89	€ 21.227,39
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 17.399,50	€ 3.827,89	€ 21.227,39



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

g. Spese per consulenze			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Riepilogo per Centro di Costo (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	TOT Imponibile €	TOT IVA €	Totale Imp + IVA €	TOT AMMISSIBILE €
a. Suolo impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
b. Opere murarie e assimilate / Intervento	0	0	0	€ 0,00
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento	0	0	0	€ 0,00
d. Macchinari, impianti e attrezzature	€ 869.975,00	€ 191.394,50	€ 1.061.369,50	€ 869.975,00
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate	0	0	0	€ 0,00
f. Spese per funzioni tecniche	€ 17.399,50	€ 3.827,89	€ 21.227,39	€ 17.399,50
g. Spese per consulenze	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 887.374,50	€ 195.222,39	€ 1.082.596,89	€ 887.374,50



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 1
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

Cronoprogramma di spesa sintetico (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026	
	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e
a. Suolo impianto / Intervento														
b. Opere murarie e assimilate / Intervento														
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento														
d. Macchinari, impianti e attrezzature							€ 869.975,00	€ 869.975,00						
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate														
f. Spese per funzioni tecniche							€ 17.399,50	€ 17.399,50						
g. Spese per consulenze														
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 887.374,50	€ 887.374,50	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00



**FINANZIAMENTI MITE - ACQUISTI CONTENITORI
ACCESSO CONTROLLATO**

Elenco Prezzi e Capitolato di gara

COSTI DI RIFERIMENTO PER LA FORNITURA DI ATTREZZATURE E SERVIZI ACCESSORI

ALLEGATO 1

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	Importo Unitario €
E_AC_3750_CARTA	Fornitura ed installazione di: CONTENTITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta CARTA - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	€ 2.494,00
E_AC_3750_MML	Fornitura ed installazione di: CONTENTITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta MML - capacità 3750 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	€ 2.494,00
E_AC_2250_FORSU	Fornitura ed installazione di: CONTENTITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta FORSU - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	€ 2.101,00
E_AC_2250_VETRO	Fornitura ed installazione di: CONTENTITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta VETRO - capacità 2250 litri c.a. - carico verticale con mezzo monoperatore bilaterale - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati	cad.	€ 2.101,00
REALIZ_POST_STR_STD	Servizio di installazione di postazione stradale in configurazione standard (n. 4 contenitori) per la raccolta dei rifiuti urbani differenziati ed indifferenziati mediante contenitori ad accesso controllato e carico verticale bilaterale. Il servizio consiste in: - rimozione contenitori in uso (se presenti) e loro trasporto c/o deposito del Gestore - eventuale sistemazione dell'area rimuovendo materiali presenti, ripristinando avvallamenti, ecc... - installazione della barra di centraggio per la corretta collocazione dei contenitori per rifiuti - trasporto e posa dei contenitori per rifiuti a costituzione della postazione stradale	cad.	€ 950,00
REALIZ_POST_STR_STD_CAD	Servizio di installazione di postazione stradale in configurazione standard per un solo contenitore per la raccolta del vetro mediante contenitore ad accesso controllato e carico verticale bilaterale. Il servizio consiste in: - rimozione contenitori in uso (se presenti) e loro trasporto c/o deposito del Gestore - eventuale sistemazione dell'area rimuovendo materiali presenti, ripristinando avvallamenti, ecc... - installazione della barra di centraggio per la corretta collocazione dei contenitori per rifiuti - trasporto e posa dei contenitori per rifiuti a costituzione della postazione stradale	cad.	€ 250,00
SPESE_FX_TEC	Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)] Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa dei punti di installazione dei contenitori stradali (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016). Le prestazioni sono inerenti le fasi di: - definizione delle postazioni stradali da realizzare (individuazione collocazione di dettaglio, determinazione delle opere accessorie per l'installazione, definizione cartografica della postazione di raccolta) - richieste di eventuali autorizzazioni, permessi, ordinanze anche in ragione della titolarità dell'area di intervento (strade comunali, provinciali, statali) - organizzazione, coordinamento e direzione lavori L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate.	%	2,00%

ALLEGATO 1

SPESE_CONS	<p>Spese per CONSULENZE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto g)]</p> <p>Oneri professionali per consulenze affidate in materia di progettazione ingegneristica (strutture e impianti, sia generali che specifici), direzione dei lavori, collaudi di legge, studi di fattibilità economico-finanziaria e di valutazione di impatto ambientale, prestazioni di terzi per l'ottenimento delle certificazioni di qualità e ambientali secondo standard e metodologie internazionalmente riconosciuti.</p> <p>Gli oneri in esame sono specificatamente riferiti alle seguenti fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - progettazione specialistica impianti a servizio dell'intervento (elettrico, termoidraulico, antincendio, ecc...) - direzione lavori - collaudo delle opere <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei lavori da realizzare (intesi quali "infrastrutture specialistiche necessarie al funzionamento dell'intervento").</p>	%	3,00%
C_AC_CARTA	<p>Fornitura ed installazione di:</p> <p>CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta CARTA</p> <ul style="list-style-type: none"> - capacità da 1.100 a 3.750 litri circa a seconda delle esigenze operative e disponibilità di collocazione - materiale: HDPE o Acciaio. La realizzazione dovrà essere conforme alle prescrizioni previste dai CAM - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati 	cad.	€ 2.244,60
C_AC_MML	<p>Fornitura ed installazione di:</p> <p>CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta MML</p> <ul style="list-style-type: none"> - capacità da 1.100 a 3.750 litri circa a seconda delle esigenze operative e disponibilità di collocazione - materiale: HDPE o Acciaio. La realizzazione dovrà essere conforme alle prescrizioni previste dai CAM - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati 	cad.	€ 2.244,60
C_AC_FORSU	<p>Fornitura ed installazione di:</p> <p>CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta FORSU</p> <ul style="list-style-type: none"> - capacità da 1.100 a 2.250 litri circa a seconda delle esigenze operative e disponibilità di collocazione - materiale: HDPE o Acciaio. La realizzazione dovrà essere conforme alle prescrizioni previste dai CAM - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati 	cad.	€ 1.890,90
C_AC_VETRO	<p>Fornitura ed installazione di:</p> <p>CONTENITORE STRADALE AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta VETRO</p> <ul style="list-style-type: none"> - capacità da 1.100 a 2.250 litri circa a seconda delle esigenze operative e disponibilità di collocazione - materiale: HDPE o Acciaio. La realizzazione dovrà essere conforme alle prescrizioni previste dai CAM - completo di modulo elettronico per identificazione utente, abilitazione e registrazione del conferimento, trasmissione dati 	cad.	€ 1.890,90
REALIZ_POST_STR_STD_C	<p>Servizio di installazione di postazione stradale in configurazione standard (n. 4 contenitori) per la raccolta dei rifiuti urbani differenziati ed indifferenziati mediante contenitori ad accesso controllato .</p> <p>Il servizio consiste in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rimozione contenitori in uso (se presenti) e loro trasporto c/o deposito del Gestore - eventuale sistemazione dell'area rimuovendo materiali presenti, ripristinando avvallamenti, ecc... - trasporto e posa dei contenitori per rifiuti a costituzione della postazione stradale 	cad.	€ 950,00

Capitolato Speciale d'Appalto

SOTTOSCRIZIONE

*DI ACCORDO QUADRO EX ART. 54, COMMA 3, D.L.G. 50/2016 PER LA FORNITURA DI
UN SISTEMA DI RACCOLTA RIFIUTI MEDIANTE CONTENITORI STAZIONARI,
SOLLEVABILI DALL'ALTO E SVUOTABILI DAL BASSO, INCLUSI I MEZZI DEDICATI ALLA
RACCOLTA E AL LAVAGGIO DEI CONTENITORI - CIG 813018159A*

ALLEGATO 1

Sommario

1	Parte I – Oggetto Della Fornitura e Sua Regolamentazione	3
1.1	OGGETTO DELLA FORNITURA.....	3
1.2	RISERVATEZZA	4
1.3	VALIDITA' ED ACCETTAZIONE DEL CAPITOLATO SPECIALE DI FORNITURA	4
2	Parte II – Specifiche Tecniche Minime Dei Dispositivi	6
2.1	CARATTERISTICHE.....	6
2.2	Descrizione della fornitura	6
2.3	Condizioni di fornitura.....	9
2.4	ordine tipo	10
2.5	tempi di fornitura	10
2.6	penali	10
2.7	Definizioni e specifiche tecniche	11
2.7.1.	Caratteristiche e specifiche di minima comuni:.....	11
2.7.2.	ITEM A: Contenitori a Campana di varia volumetria, dotati di sistema di identificazione accessi e trasmissione dati raccolti ed eventuale presenza di limitatore volumetrico	12
2.7.3.	ITEM B: Misuratori di riempimento contenitori	14
2.7.4.	ITEM C: Sistema di trasmissione dati tra i contenitori di raccolta ed il software gestionale aziendale	15
2.7.5.	ITEM D: Tessere di identificazione delle utenze	18
2.7.6.	ITEM E: Dispositivi per l'allineamento e bloccaggio contenitori della postazione	19
2.7.7.	ITEM F: Mezzi per la raccolta	19
2.7.8.	ITEM G: Mezzi/attrezzature per il lavaggio contenitori.....	26
2.7.9.	ITEM F e ITEM G: Documentazione tecnica Garanzie e Collaudi.....	28
2.7.10.	ITEM H: Manutenzione dei contenitori e loro dispositivi elettronici ed elettromeccanici	32
2.8	Proprietà intellettuale	36
2.9	Rinvio alle Nome di Legge:	36
2.10	PROVE IN INGRESSO SULLA FORNITURA – GARANZIE E COLLAUDI	36

1 Parte I – Oggetto Della Fornitura e Sua Regolamentazione

1.1 OGGETTO DELLA FORNITURA

L'appalto ha per oggetto la sottoscrizione di un accordo quadro per la fornitura di un sistema di raccolta rifiuti mediante contenitori stazionari, sollevabili dall'alto e svuotabili dal basso, inclusi i mezzi dedicati alla raccolta e al lavaggio dei contenitori, come di seguito descritto:

- a. la fornitura "a misura" a seguito della emissione di "ordini tipo", nonché la manutenzione ordinaria e straordinaria per la durata di cinque anni dalla loro installazione, di 430 postazioni di raccolta rifiuti fuori terra, equipaggiata ognuna con 4 o 5 contenitori stazionari. complessivamente 300 postazioni di Tipo A e 130 postazioni di Tipo B configurate come riportato in tabella 2. I contenitori per la raccolta sono sollevati dall'alto e svuotati dal basso (c.d. *campane*), di varia volumetria svuotabili da entrambi i lati degli automezzi, ed ognuno per le varie matrici della raccolta differenziata, come qui di seguito descritto:

Tabella 1: contenitori per la raccolta

RUI	3.700 l. $\pm 8\%$	con cassetto di limitazione volumetrica l. 30 e sistema di identificazione utenza e controllo accessi
FORSU/VETRO	2.250 l. $\pm 12\%$	sistema di identificazione utenza e controllo accessi
MML/VPL/CARTA	3.700 l. $\pm 8\%$	

Tabella 2: Configurazione delle postazioni

Postazione Tipo	Numero Postazioni	RUI	FORSU	VPL	MML	CARTA	VETRO
A	300	✓	✓	✓		✓	
B	130	✓	✓		✓	✓	✓

I contenitori dovranno essere dotati di sistemi di identificazione di utenza in grado di leggere le tessere con tecnologia RFID identificative di utenza consegnate alle stesse da SEI.

ALLEGATO 1

Come evidenziato nella tabella 1 qui sopra, oltre alla identificazione di utenza, le campane dedicate alla raccolta del rifiuto indifferenziato, RUI, dovranno essere equipaggiate anche con un sistema di limitazione volumetrica che consenta il conferimento di sacchetti di rifiuto compresi tra 30 e 40 litri.

NB: i sistemi di riconoscimento utenza e trasmissione dei dati così raccolti, facenti parte della presente procedura, dovranno essere compatibili con le attrezzature già installate sul territorio comunale.

L'importo contrattuale dell'appalto è indicato nel disciplinare di gara e verrà compensato "a misura".

Per la contabilizzazione delle forniture saranno applicati i prezzi unitari di cui all'offerta del *Fornitore*, alle quantità di volta in volta richieste e consegnate;

- b.** fornitura di 500 Misuratori di riempimento dei contenitori;
- c.** sistema di trasmissione dei dati di conferimento raccolti
- d.** 150.000 tessere identificative di utenza
- e.** fornitura di 430 sistemi di bloccaggio e allineamento dei contenitori della postazione;
- f.** la fornitura dei mezzi necessari allo svuotamento delle suddette attrezzature 7 (sette) mezzi;
- g.** la fornitura di 2 (due) macchine complete di attrezzature per il lavaggio interno/esterno delle attrezzature di cui al punto a;
- h.** Manutenzione ordinaria e straordinaria dei contenitori e dei loro apparati elettronici ed elettromeccanici per 5 anni a partire dalla loro installazione e messa in servizio.

La fornitura del sistema comprende la consegna dei dispositivi di raccolta e dei mezzi adibiti allo svuotamento e lavaggio degli stessi, oltre all'installazione, al posizionamento e al collaudo dei dispositivi di raccolta.

1.2 RISERVATEZZA

Il *Fornitore* ha l'impegno di mantenere la più assoluta riservatezza circa l'uso di tutti i documenti forniti dalla *Committente*, per lo svolgimento della fornitura. Il *Fornitore* è comunque tenuto a non pubblicare articoli e/o fotografie, relativi ai luoghi in cui dovrà svolgersi l'appalto, salvo esplicito benestare della *Committente*.

1.3 VALIDITA' ED ACCETTAZIONE DEL CAPITOLATO SPECIALE DI FORNITURA

Le presenti condizioni di capitolato si considerano accettate dal *Fornitore*, ai sensi dell'art. 1341 comma 1 del codice civile; tali condizioni si applicano di diritto e rimangono in vigore comunque sino al completo adempimento delle obbligazioni contrattuali.

ALLEGATO 1

Qualora una o più delle clausole contenute nel presente capitolato speciale sia annullata o venga dichiarata nulla o inefficace ai sensi di legge, la validità delle rimanenti clausole non viene pregiudicata.

2 Parte II – Specifiche Tecniche Minime Dei Dispositivi

2.1 CARATTERISTICHE

- la descrizione relativa alla fornitura dei contenitori per la raccolta ed i quantitativi di ogni singolo Item sono riportati nella sottostante tabella 3:

Tabella 3: Attrezzature oggetto di offerta

ITEM	Attrezzature di raccolta			N.
	Rifiuto	CER	Volume nominale (l)	
A	RUI	20 03 01	3.700	430
	FORSU/VETRO	20 01 08	2.250	560
		20 01 07		
	MML/VPL	15 01 06	3.700	430
	CARTA	20 01 01/ 15 01 01	3.700	430
B	Misuratori di riempimento contenitori			500
C	Sistema trasmissione dati conferimenti			1
D	Tessere identificative di utenza			150.000
E	Dispositivi di allineamento e bloccaggio contenitori			430
F	Mezzi per la raccolta			7
G	Mezzi/attrezzature per il lavaggio contenitori			2
H	Manutenzione contenitori e loro apparati elettronici/elettromeccanici			5 anni

2.2 DESCRIZIONE DELLA FORNITURA

La fornitura ha lo scopo di realizzare un sistema di raccolta per i rifiuti urbani, in grado di garantire:

ALLEGATO 1

- la tracciabilità dei rifiuti conferiti per la raccolta;
- la contemporanea identificazione della utenza che li ha conferiti;
- la trasmissione dei dati così raccolti al sistema centralizzato del gestore;
- il monitoraggio del livello di riempimento dei contenitori stradali e degli svuotamenti degli stessi, al fine di ottimizzare le procedure di raccolta.
- Il decoro e la funzionalità dei sistemi posti in opera

Il sistema così realizzato consentirà successivamente la implementazione di un sistema di tariffazione puntuale.

Nei contenitori destinati al Rifiuto Indifferenziato (RUI) la limitazione volumetrica a sacchetti di dimensione compresa tra 30 e 40 litri, ottenuta grazie all'accesso al contenitore consentito mediante un dispositivo a volume limitato ove conferire il rifiuto, ha lo scopo di migliorare la qualità del rifiuto raccolto, togliendo la possibilità di conferimenti di materiali ingombranti non conformi e/o estranei alla raccolta di rifiuti urbani, in particolare rendendo impossibile il conferimento di rifiuti e sacchi di grandi dimensioni.

Il sistema di identificazione e controllo accessi è quindi un sistema attivo, alimentato a batteria, dotato di memoria per contenere il database delle utenze autorizzate a conferire rifiuti nel particolare contenitore, e per la registrazione dei dati relativi al conferimento effettuato: codice utente, posizione GPS del contenitore, rifiuto conferito, data e ora. Nel modulo di identificazione e controllo accesso è compreso anche un sensore dedicato ad identificare le operazioni di svuotamento o situazioni di allarme causate da spostamenti non programmati (ad esempio in caso di incidente stradale), un sistema di trasmissione per trasmettere i dati alla stazione di raccolta remota posizionata presso la sede di SEI e ricevere dalla stessa gli aggiornamenti software eventualmente necessari al corretto funzionamento dell'hardware, nonché l'aggiornamento del DB degli utenti abilitati o di quelli disabilitati al conferimento.

Le attrezzature informatiche ed i software dovranno essere totalmente compatibili con il sistema gestionale Ekovision di SEI. Questo costituisce, tra le altre sue funzioni, il punto di raccolta, gestione e aggiornamento dei DB delle utenze gestite per i comuni serviti; esso gestisce quindi le anagrafiche delle utenze domestiche, delle non domestiche inclusive delle categorie in cui queste sono suddivise, la gestione delle autorizzazioni al conferimento da parte delle varie categorie di utenti, nonché il punto di raccolta dei record dei dati dei conferimenti necessari per la successiva emissione delle fatture relative al servizio.

La identificazione dell'utenza deve avvenire mediante una tessera personale a codice unico con le caratteristiche specificate (vedi paragrafo 2.7.5), non duplicabile né falsificabile, ma eventualmente riprogrammabile.

ALLEGATO 1

NB: La fornitura del sistema dovrà includere il software e l'hardware (in breve hw) necessario a SEI per la programmazione delle tessere identificative delle utenze della fornitura, prima della distribuzione delle stesse tessere alle utenze. In particolare dovrà anche essere indicato il costo unitario del dispositivo hw necessario all'equipaggiamento di una singola postazione di lavoro, ed in grado di memorizzare dati in forma permanente sulla tessera stessa.

Una volta avvenuta la identificazione dell'utente, il sistema deve sbloccare l'accesso al contenitore consentendone l'apertura, sia se questa è prevista con una pedaliera, sia che l'apertura del contenitore sia realizzata solo con una maniglia manovrabile a mano.

Nel caso dei contenitori dedicati alla raccolta del RUI, dotati di controllo volumetrico del rifiuto, il sistema di identificazione e controllo accessi non deve consentire l'accesso diretto al volume di raccolta del contenitore sottostante, ma deve dare accesso ad un volume compreso tra 30 e 40 litri ove depositare il sacchetto contenente il rifiuto. La richiusura di tale volume, sia che si tratti di un cassetto, sia che si tratti di un cilindro rotante o altra soluzione, deve richiudere il volume contenente il sacchetto di rifiuti dal lato dell'utente e contemporaneamente aprire lo stesso verso il sottostante volume del contenitore, consentendo quindi al sacchetto di cadere.

Una volta richiuso il contenitore o il limitatore volumetrico, per poter eventualmente conferire un secondo sacchetto, l'utente deve ripetere l'operazione di identificazione.

Faranno parte della fornitura anche la formazione del personale di SEI che sarà incaricato dell'impiego delle attrezzature e della gestione del flusso di dati provenienti dai sistemi remoti.

Il sistema verrà utilizzato anche per la ottimizzazione del ciclo di raccolta. A questo fine, i contenitori equipaggiati con l'accesso a volume controllato potranno determinare il loro livello di riempimento, in base al numero di conferimenti effettuati dagli utenti a partire dall'ultimo svuotamento effettuato. Il dato di riempimento così ottenuto deve essere memorizzato dal controller e passato al centro di raccolta dati. In altri contenitori equipaggiati con il solo sistema di identificazione e controllo accessi, a rotazione, potranno essere installati i rivelatori di riempimento disponibili che devono trasmettere i dati raccolti alla unità di identificazione e di controllo accessi e/o alla unità di raccolta dati Master della isola ecologica direttamente. L'unità di identificazione e di controllo accessi registra sempre la percentuale di riempimento del contenitore al momento in cui avviene lo svuotamento dello stesso da parte del giro di raccolta. Inoltre i contenitori con limitatore volumetrico o quelli con installato il sistema di misura della percentuale di riempimento, inviano un segnale di ALERT o di ALLARME al centro di raccolta dati, richiedendo lo svuotamento del contenitore, quando il conteggio dei conferimenti, o le percentuali di riempimento misurate, raggiungono le soglie impostate dal centro di controllo. In caso di contenitore con volume esaurito, il sistema di accesso impedisce le successive aperture per il conferimento, fino all'avvenuto svuotamento dello stesso e comunica il bloccaggio dello

ALLEGATO 1

stesso al centro raccolta dati. Il sistema invia un segnale di ALLARME anche nel caso di non funzionamento del sistema di conferimento a seguito di blocco meccanico dello stesso a causa di rifiuti che ne ostacolano il corretto funzionamento o anomalie meccaniche di funzionamento delle aperture di conferimento.

Le tessere dovranno essere consegnate dal fornitore con una serigrafia (fornita da SEI Toscana) per la personalizzazione delle stesse sia sul fronte che sul retro. Sul retro dovrà essere sia in chiaro che con codice a barre la CARD-ID. In memoria delle singole tessere dovrà essere riportata una codifica (da concordare) che identifichi anche digitalmente la committente. La successiva personalizzazione delle tessere, comune per comune e per codice utenza, sarà effettuata in sede di distribuzione delle stesse da parte del personale di SEI o da fornitori terzi assicurando la ricezione di un form sottoscritto da parte dell'utente che certifichi così la ricezione dello strumento.

2.3 CONDIZIONI DI FORNITURA

Tutte le Attrezzature dovranno essere nuove di fabbrica e dotate di Certificazione CE.

Tutte le condizioni tecniche e prestazionali sono da intendersi come minime tassative ed a pena di esclusione.

La fornitura dovrà comprendere quantomeno:

- Trasporto sul territorio di competenza della Committente come comunicato di volta in volta;
- Formazione del personale addetto
- Certificazione CE (ove pertinente)
- Manuale di Uso e Manutenzione.

Nella fornitura è compresa la formazione del personale di SEI che sarà incaricato dell'impiego delle macchine ed attrezzature oggetto di fornitura; si prevede la formazione a cura di personale esperto messo a disposizione dalla Ditta aggiudicataria per almeno 20 ore presso la sede della committente e comprendere almeno informazioni relative a:

- Uso dell'attrezzatura
- Operazioni di verifica e controllo dell'attrezzatura
- Norme di Sicurezza per l'uso dell'attrezzatura

Sono compresi gli adesivi di lunga durata di dimensioni adeguate con le istruzioni per l'uso in italiano ed in inglese a bordo di tutte le macchine ed attrezzature informatizzate.

ALLEGATO 1

Sono esclusi dalla fornitura:

- Tessere telefoniche SIM per la trasmissione dati

2.4 ORDINE TIPO

Come indicato nel Disciplinare di Gara (articoli 4 e 5) gli ordini “Tipo” saranno emessi di volta in volta, a discrezione di Sei Toscana, in funzione delle esigenze di posizionamento sul territorio dei contenitori informatizzati. L’ordine “Tipo” è costituito da un “minimo standard” fissato in n. 70 pz per ciascuna attrezzatura ordinata, ad esclusione dei dispositivi di controllo riempimento e delle tessere ed i mezzi per la raccolta o il lavaggio dei contenitori che non avranno tale limite numerico. Ne consegue che per i dispositivi di controllo riempimento, le tessere ed i mezzi per la raccolta e per il lavaggio dei contenitori il quantitativo di ciascun ordine è determinato in assoluta autonomia da SEI Toscana.

N.B.: *per ogni lotto di 70 postazioni composte da un misto di postazioni di Tipo A e postazioni di Tipo B, dovrà essere garantita la fornitura di un autocarro per lo svuotamento dei contenitori. Ogni 215 postazioni fornite, dovrà essere garantita la fornitura di un autocarro per il lavaggio dei contenitori.*

Costituisce facoltà di SEI Toscana quella di emettere contestualmente fino ad un massimo di n. 3 ordini “Tipo”

2.5 TEMPI DI FORNITURA

Come indicato nel Disciplinare di Gara (articolo 5) *ciascun ordine “Tipo”, comprensivo del mezzo per la raccolta ed eventualmente del mezzo per il lavaggio contenitori, ha un tempo di consegna massimo di 60 giorni, intendendosi per tempo di consegna quello che si conclude con il collaudo dei dispositivi dopo il loro assemblaggio.*

N.B.: *In caso di impossibilità della fornitura di un mezzo di raccolta nel limite massimo dei 60 gg. è ammessa una pre-assegnazione di un mezzo temporaneo perfettamente funzionante in attesa del mezzo definitivo, resta inteso che in tal caso la fatturazione del mezzo avverrà a consegna del mezzo nuovo di fabbrica. La consegna del mezzo nuovo di fabbrica non potrà superare i 120 gg. oltre i 60 massimi previsti, quindi un totale di 180 gg.*

2.6 PENALI

Ferme le penali previste per l’attività di manutenzione e meglio dettagliate al successivo art. 2.7.10, rispetto alle forniture trovano applicazione:

- I. una penale dell’importo dell’uno per mille sul valore del singolo ordine per ciascun giorno di ritardo nella consegna rispetto a quello pattuito nel contratto quadro;

ALLEGATO 1

- II. una penale dell'uno per cento sul valore del singolo ordine per l'ipotesi di mancata corrispondenza, sia quantitativa che qualitativa, dei dispositivi consegnati rispetto a quelli ordinati;
- III. una penale dello 1 % del valore dell'intera fornitura per ogni mese di ritardo rispetto ad un anno dalla data di messa in esercizio del sistema per la realizzazione di una rete di dispositivi in grado di dialogare direttamente con il sistema ERP aziendale senza interposizione di dispositivi di concentrazione/transcodifica/traduzione di cui la stessa committente non abbia il controllo.

2.7 DEFINIZIONI E SPECIFICHE TECNICHE

2.7.1. Caratteristiche e specifiche di minima comuni:

HARDWARE DEI CONTENITORI (ITEM A):

- i) Dotato dei dispositivi hardware e dei programmi software necessari al completo esercizio dell'apparecchiatura;
- ii) I dispositivi dovranno funzionare senza necessità di allacciamento elettrico, e dovranno essere alimentati elettricamente grazie ad una batteria di adeguata potenza in grado di operare nelle "Normali condizioni di lavoro", che devono essere intese come utilizzo del sistema in un intervallo di temperature da -30°C a + 60°C, e che registri una media stimata di almeno n. 150 conferimenti giornalieri, e preveda almeno un ciclo di trasmissione dati ogni 24 ore. La batteria fornita dovrà garantire alla luce dei carichi di lavoro sopra indicati un funzionamento per un periodo pari ad almeno 6 mesi. L'alimentazione tramite batteria potrà essere integrata mediante l'utilizzo di pannelli solari o altre forme di energia autonome, e quindi la batteria potrà essere ricaricabile;
- iii) Le batterie dovranno essere a basso impatto ambientale; in particolare le batterie non potranno contenere mercurio, piombo o cadmio, o comunque con contenuto di tali elementi inferiori ai limiti previsti dalle vigenti disposizioni di legge nazionali ed europee;
- iv) Dotati di un'adeguata interfaccia utente atta a fornire le indicazioni utili per il conferimento in modo chiaro e facilmente comprensibili;
- v) Dotati di accesso facile ed intuitivo da parte dell'utenza inteso come grado di facilità con cui l'interazione utente-dispositivo si compie;
- vi) Dotati di trasmissione dei dati relativi ai conferimenti che limiti al massimo i costi a carico della committente e rispondenti a quanto riportato nell'Allegato A;
- vii) Dotati di trasmissione automatica di messaggi di errore;
- viii) Garantire la fornitura di dati di autodiagnosi relativi almeno a:
 - Coordinate geografiche contenitore (le ultime aggiornate in memoria del sistema di controllo accessi);
 - Data e ora dell'ultimo svuotamento del contenitore da parte del mezzo di raccolta;

ALLEGATO 1

- Codice di identificazione del dispositivo;
 - Ora nel dispositivo;
 - Data nel dispositivo;
- ix) La committente avrà la gestione completa del dispositivo: possibilità aggiornamento da remoto del software, e trasmissione dei dati indipendente dalle condizioni locali di copertura di rete;
- x) Al fine di creare una rete a livello geografico per la trasmissione dei dati a lunga distanza, i moduli di Identificazione e Controllo Accessi proposti, indipendentemente dal tipo di contenitore su cui saranno installati, devono essere dotati dei seguenti metodi di comunicazione dati:
1. modem GSM (accesso alla rete 3G o 4G tramite SIM con protocollo standard TCP-IP);
 2. UHF in banda libera (frequenze tipiche comprese tra 863 e 870 MHz) con tecnologia LoRaWAN™;
 3. opzionalmente dotati di comunicazione Bluetooth.

NB: La disponibilità dei punti 1 e 2 è obbligatoria, e dovrà essere prevista la possibilità di passare dall'uno all'altro con uno scambio (le due tecnologie sono alternative). Lo scambio tra i due metodi di comunicazione dati detti potrà essere fatto sia localmente sia da remoto;

- xi) **NB:** per limitare il consumo di energia, il modulo GPS del sistema di identificazione e controllo accessi, è normalmente spento. La posizione GPS del contenitore su cui è installato, viene memorizzato dalla stessa unità di identificazione e controllo accessi al momento della installazione del contenitore in strada e aggiornato regolarmente ogni mese attraverso l'accensione del modulo GPS. Inoltre può essere richiesto al sistema di aggiornare la posizione del contenitore attraverso l'accensione del modulo GPS dagli addetti alla manutenzione attraverso la tessera "tecnica" dedicata (si veda il successivo paragrafo 2.7. - Item F).

2.7.2. ITEM A: Contenitori a Campana di varia volumetria, dotati di sistema di identificazione accessi e trasmissione dati raccolti ed eventuale presenza di limitatore volumetrico

I contenitori, indipendentemente dal materiale con cui sono realizzati (acciaio, lega leggera o materiale plastico ad alta resistenza meccanica), devono essere corrispondenti alle norme UNI-EN 13701-1 e UNI-EN 13701-3 e comunque resistenti al tempo, all'irraggiamento solare ed agli agenti atmosferici in ogni sua parte e/o colorazione.

ALLEGATO 1

I contenitori di una postazione, devono essere realizzati in modo da poter essere immobilizzati nella posizione scelta per la locazione della postazione, ovvero atti al posizionamento a terra con riferimenti fissi come cunei o barre di centraggio.

NB: Il materiale con cui sono realizzati i contenitori può includere una percentuale di materiale riciclato. La presenza certificata di una percentuale non inferiore al 30% di materiale riciclato per la realizzazione dei contenitori, sarà valutata positivamente.

Il dispositivo di sollevamento e comando apertura del fondo del contenitore deve essere corrispondente alla norma UNI EN 13071-3:2011. In particolare il sistema formato dal dispositivo di sollevamento e comando apertura del fondo del contenitore, unitamente al sistema di aggancio del mezzo di raccolta, deve essere tale da minimizzare, o meglio impedire, le oscillazioni del contenitore durante le fasi di sollevamento e riposizionamento a terra e consentire la presa del contenitore dai due lati dell'automezzo.

Tutti i contenitori, indipendentemente che siano equipaggiati di limitatore volumetrico o no, devono essere equipaggiati con un dispositivo elettronico per la identificazione delle utenze ed il controllo degli accessi, completo di lettore per la scheda di identificazione contenente il codice utenza, sensore per determinare il sollevamento del contenitore, modulo GPS, display di comunicazione con l'utente, batterie, gruppo di sblocco elettromeccanico (con dispositivo di blocco/sblocco) delle aperture del contenitore o, se presente, del dispositivo a limitazione volumetrico, solo a seguito della avvenuta identificazione positiva dell'utenza. Il dispositivo sarà equipaggiato di software che consenta la completa operatività del sistema.

Il sistema di conferimento, con o senza limitazione volumetrica, deve essere normalmente bloccato ed essere apribile dall'utenza solo a seguito del riconoscimento positivo della stessa.

Qualora a seguito di un conferimento, il sistema di limitazione volumetrico del RUI non risultasse vuoto e chiuso verso l'esterno (posizione iniziale del ciclo), oppure l'apertura di un contenitore privo di sistema di limitazione volumetrica non fosse chiuso correttamente, il sistema di controllo deve inviare alla centrale di raccolta dati un ALLARME che informi SEI dell'avvenuto mal funzionamento/manovra errata utente. Quanto sopra è necessario per correggere sia i comportamenti degli utenti, che gestire al più presto l'eventuale intervento manutentivo di ripristino.

Sistema di limitazione volumetrica al conferimento

Come riportato nella tabella 1, il contenitore dedicato alla raccolta del RUI, deve essere dotato oltre che del dispositivo per la identificazione delle utenze, anche di un sistema elettromeccanico

ALLEGATO 1

che consenta il conferimento del rifiuto in sacchi di volume compreso tra 30 e 40 litri, con una tolleranza di $\pm 2\%$.

Anche tale sistema di conferimento a volume limitato deve essere normalmente bloccato e si deve sbloccare solo a seguito della identificazione di un utente abilitato al conferimento da parte del dispositivo di riconoscimento e controllo accessi. Qualora a seguito di un conferimento il sistema di limitazione non risultasse vuoto e chiuso verso l'esterno (posizione iniziale del ciclo) il sistema di controllo deve inviare alla centrale di raccolta dati un ALLARME che informi SEI dell'avvenuto malfunzionamento o manovra errata da parte dell'utente. Quanto sopra è necessario per correggere sia i comportamenti degli utenti, che gestire al più presto l'eventuale intervento manutentivo di ripristino.

Il dispositivo a limitazione volumetrica, potrà prevedere un sistema di protezione a riarmo automatico in corrispondenza della leva/maniglia di apertura/chiusura; tale sistema di protezione dovrà impedire il danneggiamento e/o la rottura del limitatore volumetrico nei casi di inserimento accidentale di oggetti troppo voluminosi o di arbitraria forzatura della leva/maniglia a sistema chiuso.

Definizione di "Isola Ecologica": più contenitori dedicati alle varie matrici di rifiuto, disposti nello stesso punto di raccolta.

Nel caso di trasmissione dati con utilizzazione della rete GSM attraverso le SIM (opzione 1 del art. 2.7 1, punto x precedente), al fine di ridurre il traffico dati, sarà valutato con punteggio premiante la possibilità di equipaggiare con SIM uno solo dei dispositivi di Identificazione e Controllo Accessi dei singoli contenitori appartenenti alla stessa postazione e fare assolvere a questo il compito di Master e trasmettere al centro raccolta dati i propri dati e quelli degli altri contenitori appartenenti alla stessa Isola Ecologica. In questo caso quindi il Master dovrà gestire una rete locale a bassa potenza sia con gli altri contenitori della stessa Isola Ecologica che opereranno come Slave trasmettendo i loro dati al Master, sia con dispositivi indipendenti dotati di un sensore in grado di misurare il livello di riempimento eventualmente installati nei contenitori.

La fornitura non comprende: SIM telefonica.

2.7.3. ITEM B: Misuratori di riempimento contenitori

Dispositivo alimentato autonomamente a batteria che, con rilevazione a ultrasuoni o altra tecnologia, determina lo stato di riempimento del contenitore su cui è installato e lo comunica al dispositivo di identificazione e controllo accessi installato sullo stesso contenitore. In caso di inserimento del contenitore in una Isola Ecologica, il componente potrà eventualmente inviare i propri dati direttamente al Master della stessa.

ALLEGATO 1

NB: di norma il dispositivo verrà installato sui contenitori sui quali non sia stato montato il dispositivo a controllo volumetrico.

Il componente, in funzione del superamento di soglie di riempimento programmate dai responsabili della organizzazione e gestione raccolta della committente, può:

- Inviare un segnale di ALERT al centro di raccolta dati per evidenziare la necessità di organizzare un turno di raccolta;
- Bloccare i conferimenti degli utenti segnalando sul display un messaggio di NON DISPONIBILE, al raggiungimento della quota di riempimento e contemporaneo invio di messaggio di ALLARME per richiedere un turno di raccolta entro 24 ore
- Inviare un segnale di ALLARME per segnalare un malfunzionamento del cassonetto a causa di un blocco del sistema di apertura provocato da ostacolo alla chiusura/apertura dello stesso non causato dal livello di riempimento di cui al paragrafo 2.7.2 precedente.

2.7.4. ITEM C: Sistema di trasmissione dati tra i contenitori di raccolta ed il software gestionale aziendale

NB: *A tutela della Privacy degli utenti, della committente e della integrità delle informazioni relative ai conferimenti, tutti i dati, in fase di trasmissione attraverso i sistemi di comunicazione proposti, non contengono dati personali e/o sensibili, inoltre poiché gli stessi sono codificati non consentono quindi la identificazione da parte di terzi non autorizzati, delle persone fisiche/giuridiche collegate a tali codici.*

L'Allegato A riporta una descrizione dettagliata del protocollo di comunicazione tra Centro Raccolta Dati di SEI e sistemi di raccolta remoti. Nella prima fase di implementazione del nuovo sistema di raccolta, la comunicazione dati, tra Centro Raccolta Dati e contenitori remoti, avverrà con l'utilizzazione della rete GSM ed il protocollo TCP-IP. Si fa presente che la eventuale e successiva implementazione della rete LoRaWAN™ sarà a carico di SEI. L'affidatario dovrà garantire che la soluzione proposta in questa fase rispetterà gli standard specifici di tale tecnologia, non è soggetta ad alcun vincolo, e quindi i sistemi di Identificazione e Controllo Accessi dovranno essere funzionanti, indipendentemente dal network server che SEI utilizzerà al fine della gestione dei gateway dislocati sul territorio (Vedi fig 1). La descrizione funzionale successiva fa riferimento alla sola modalità di trasmissione della prima fase via GSM.

ALLEGATO 1

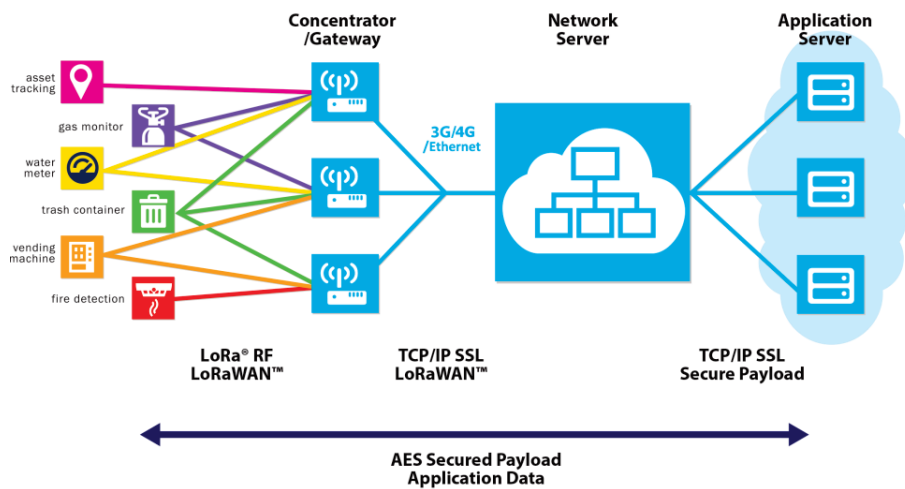


Figura 1: LoRaWAN™ schema di principio

Si fa altresì notare che, nonostante la committente sia intenzionata a realizzare una rete di dispositivi in grado di dialogare direttamente con il sistema ERP aziendale senza interposizione di dispositivi intermedi di concentrazione/transcodifica/traduzione di cui la stessa committente non abbia il controllo, atteso e dato atto che tale soluzione può essere una richiesta innovativa rispetto all'attuale situazione di mercato, in questa prima fase, e per un tempo limitato (massimo 1 anno dalla data di messa in esercizio del sistema) il flusso di dati tra sistemi remoti e centro elaborazione dati, e viceversa, potranno essere ricevuti attraverso un sistema/software intermedio. Il protocollo di cui all'Allegato A in questo caso identifica il protocollo di ingresso/uscita dal sistema ERP Ekovision aziendale.

I dispositivi di Identificazione e Controllo Accessi installati sui contenitori, devono essere caricati con il database delle utenze domestiche e non domestiche appartenenti al comune sul cui territorio sono posizionati i contenitori, non abilitate al conferimento dei rifiuti nel particolare contenitore (funzionamento in Black List). Il caricamento di tale database è realizzato da parte di personale di SEI attraverso il sistema gestionale aziendale, con una trasmissione su APN (Access Point Name) che utilizza la rete telefonica GSM (3/4G) come supporto fisico. Lo stesso DB è aggiornato da SEI, quando necessario, con la stessa linea di comunicazione, in funzione delle modifiche al DB che intervengano a livello comunale a seguito di modifiche alle anagrafiche dei cittadini residenti e a quello delle Utenze Non Domestiche (UND).

I dati raccolti dai dispositivi in seguito ai conferimenti, saranno trasmessi dai contenitori remoti allo stesso gestionale, inviando giornalmente al gestionale aziendale i record collazionati dal dispositivo nel periodo trascorso dall'ultimo trasferimento dati.

La struttura dei record da trasmettere in riferimento alla singola apertura del contenitore e conferimento di rifiuto da parte dell'utente, sarà costituito come descritto nell'Allegato A.

ALLEGATO 1

Se nel contenitore viene installato anche il sensore di riempimento dello stesso questo invia al dispositivo di identificazione e controllo accessi, lo stato di riempimento dello stesso. Il dispositivo di identificazione e controllo accessi quindi se necessario, invia un segnale al sistema gestionale per avvertire i responsabili della programmazione dei turni di raccolta, della necessità di intervenire sul particolare contenitore. In questo caso il record inviato avrà una intestazione diversa contenente: il codice identificativo di allerta o di allarme come dettagliatamente descritto nell'Allegato A.

Il dispositivo deve anche, con protocollo simile, inviare la comunicazione relativa allo stato del sistema ed in particolare lo stato di carica delle batterie per richiederne la sostituzione.

La identificazione della utenza e successivo accesso al contenitore viene effettuato con una scheda fornita dalla Committente e questa dovrà essere in grado di aprire tutti i dispositivi proposti e installati nel comune a cui appartiene l'utenza, con il proprio codice di identificazione unico, irriproducibile, non manipolabile o copiabile.

Vista la distribuzione territoriale del bacino servito dalla committente, possono esistere alcune aree non servite da rete di trasmissione dati wireless. In queste condizioni i dati relativi ai conferimenti effettuati nei dispositivi remoti e memorizzati localmente, saranno letti dagli equipaggi che effettuano la raccolta a mezzo di sistemi portatili (possibili palmari e/o tablet) utilizzando o una comunicazione via Bluetooth, o in banda libera UHF (tipicamente con frequenze da 863 a 870 MHz). In tali occasioni, i dispositivi localizzati in queste aree dovranno essere anche aggiornati per quanto riguarda il contenuto del DB degli utenti, gli eventuali aggiornamenti software, e lo scarico del file di log sullo stato del sistema a fini manutentivi.

Il Servizio di trasmissione dati relativo agli accessi, deve essere sempre fruibile (giorno e notte). Se per un qualunque motivo o guasto, la rete GSM (3/4G) non fosse disponibile, le unità remote devono avere memoria sufficiente per mantenere i dati dei conferimenti e degli allarmi, per 15 giorni. La trasmissione degli stessi dovrà avvenire al ripristino della rete di comunicazione.

Dovrà inoltre essere possibile da remoto, la gestione delle seguenti casistiche:

- consentire o inibire il funzionamento di un dispositivo per un determinato periodo;
- consentire o inibire l'accesso ad uno specifico dispositivo da parte di un determinato numero di utenze;
- consentire o inibire la gestione degli utenti autorizzati al conferimento (es. tessera identificativa utenza smarrita, ecc.);
- Consentire lo sblocco totale degli accessi (libera fruizione dei contenitori in occasione di fiere e manifestazioni);

ALLEGATO 1

2.7.5. ITEM D: Tessere di identificazione delle utenze

La tessera di identificazione delle utenze è l'unica modalità di accesso degli utenti ai contenitori equipaggiati dal sistema di tracciabilità costituito come descritto sopra. La stessa tessera inoltre dovrà essere utilizzabile dagli utenti per il conferimento di rifiuti separati a domicilio per singola matrice, e conferito dagli stessi utenti presso i centri di raccolta comunali della stessa area e ogni altro sistema informatizzato che nel tempo SEI implementerà sul territorio.

Oltre alle tessere per il conferimento, che verranno consegnate ai cittadini, dovrà essere prevista anche una tipologia di tessera "tecnica" (con opportuna configurazione) di cui verranno dotati gli operatori/manutentori sia del Fornitore che della Committente.

La tessera, tipo **MIFARE Plus**, con minima dotazione di memoria pari a 2 Kbyte, con possibilità di lettura e scrittura, rispondente alla norma ISO/IEC 14443 A, come detto deve essere basata su tecnologia contactless RFID in banda HF con frequenza di lavoro 13,56 MHz, per riconoscimento di prossimità massimo circa 10 cm e dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- ✓ Transponder RFID ISO/IEC 14443 A
- ✓ PVC laminato spessore 0,78 mm
- ✓ Dimensioni finale tessera 85,6x53,98 (ISO format)
- ✓ Resistenza al getto d'acqua in pressione
- ✓ Memoria disponibile per i dati minima 2 Kbyte, struttura di memoria compatibile con MIFARE Classic 1K e MIFARE Classic 4K
- ✓ Leggibile con lettori con Interfaccia RFID rispondenti agli standard ISO/IEC 14443 -A.
- ✓ Codice di identificazione: 7-Byte UID, unico, irriproducibile, non manipolabile o copiabile
- ✓ Tessera programmabile e riprogrammabile con codifica dei dati memorizzati con algoritmo che ne rende impossibile la decifratura da persone non autorizzate
- ✓ Chiavi di criptazione dei dati MIFARE
- ✓ CRYPTO1 (2x48 bit per settore) e
- ✓ AES (2x128 bit per settore)
- ✓ Chiave AES-128 utilizzata per autenticità e integrità del dato
- ✓ Temperatura di esercizio -25°C + 70°C

Per ogni utenza, domestica e non domestica di ogni lotto saranno consegnate inizialmente due schede identificative (il numero totale corrisponde a quanto indicato in tabella 1) che dovranno essere programmate per l'associazione dei codici identificativi degli RFID di due tessere con una particolare utenza, nonché eventualmente i servizi per i quali tale utenza è autorizzata. Tale procedura deve essere realizzabile dal personale della committente. Ration per cui, **nel prezzo offerto per le tessere, deve essere compreso il software e l'eventuale hardware (2 unità) necessari alla procedura sopradetta.**

ALLEGATO 1

Ovviamente la gestione delle tessere implica anche la manutenzione dell'archivio di associazione dei codici unici delle tessere con le utenze, in particolare con il suo aggiornamento in occasione di nuove utenze a seguito di immigrazione o apertura di nuove attività, per la richiesta di una tessera aggiuntiva associata alla utenza, la cancellazione di alcune utenze in caso di emigrazione o chiusura di attività, lo smarrimento o il furto di tessere e la loro cancellazione dal DB di associazione e la emissione di nuove tessere associate.

2.7.6. ITEM E: Dispositivi per l'allineamento e bloccaggio contenitori della postazione

Le singole postazioni dovranno essere provviste di dispositivi che consentano la movimentazione dei contenitori, in modo che il loro riposizionamento a terra dopo lo svuotamento sia "guidato", in modo tale che il contenitore venga riposizionato nella posizione di partenza e allo stesso tempo sia assicurata la conservazione dell'allineamento dei contenitori. Tali dispositivi possono essere costituiti da dispositivi meccanici quali barre, punzoni o altro, fissati a terra e che assicurino come detto allineamento dei contenitori e bloccaggio degli stessi evitando così lo slittamento della postazione.

2.7.7. ITEM F: Mezzi per la raccolta

I mezzi dedicati alla raccolta dei contenitori dovranno essere dotati di attrezzatura automatica mono operatore bilaterale in grado quindi di prelevare i contenitori posizionati indifferentemente a destra o a sinistra del mezzo. L'operatore, senza dover scendere dal veicolo ed in piena sicurezza, assistito da sistemi automatici di posizionamento e presa dei contenitori, telecamera/e per controllo visivo e per la sicurezza di terzi, dovrà:

- avviare un ciclo di svuotamento del singolo contenitore sollevandolo al di sopra della tramoggia del cassone per la raccolta dei rifiuti dello stesso automezzo;
- effettuare la movimentazione dei ganci dei contenitori che comandano l'apertura del fondo;
- svuotarli nel cassone dello stesso automezzo;
- riposizionare i contenitori a terra in totale automatismo ovvero senza intervento e/o senza regolazioni manuali della posizione della campana

Capitolato Speciale d'Appalto

*SOTTOSCRIZIONE DI ACCORDO QUADRO EX ART. 54, COMMA 3, D.L.G. 50/2016 PER
LA FORNITURA DI UN SISTEMA DI RACCOLTA RIFIUTI MEDIANTE CONTENITORI
STAZIONARI, SOLLEVABILI DALL'ALTO E SVUOTABILI DAL BASSO, INCLUSI I MEZZI
DEDICATI ALLA RACCOLTA - CIG 8326381AF5*

ALLEGATO 1

Sommario

1	Parte I – Oggetto Della Fornitura e Sua Regolamentazione	3
1.1	OGGETTO DELLA FORNITURA.....	3
1.2	RISERVATEZZA	4
1.3	VALIDITA' ED ACCETTAZIONE DEL CAPITOLATO SPECIALE DI FORNITURA	4
2	Parte II – Specifiche Tecniche Minime Dei Dispositivi	5
2.1	CARATTERISTICHE.....	5
2.2	Descrizione della fornitura	5
2.3	Condizioni di fornitura.....	8
2.4	ordine tipo	9
2.5	tempi di fornitura	9
2.6	penali	9
2.7	Definizioni e specifiche tecniche	10
2.7.1.	Caratteristiche e specifiche di minima comuni:.....	10
2.7.2.	ITEM A: Contenitori a Campana di varia volumetria, dotati di sistema di identificazione accessi e trasmissione dati raccolti ed eventuale presenza di limitatore volumetrico	11
2.7.3.	ITEM B: Misuratori di riempimento contenitori	13
2.7.4.	ITEM C: Sistema di trasmissione dati tra i contenitori di raccolta ed il software gestionale aziendale	14
2.7.5.	ITEM D: Tessere di identificazione delle utenze	16
2.7.6.	ITEM E: Dispositivi per l'allineamento e bloccaggio contenitori della postazione	17
2.7.7.	ITEM F: Mezzi per la raccolta	18
2.7.8.	ITEM F e ITEM G: Documentazione tecnica Garanzie e Collaudi.....	28
2.7.9.	ITEM H: Manutenzione dei contenitori e loro dispositivi elettronici ed elettromeccanici	32
2.8	Proprietà intellettuale	36
2.9	Rinvio alle Nome di Legge:	36
2.10	PROVE IN INGRESSO SULLA FORNITURA – GARANZIE E COLLAUDI	37

1 Parte I – Oggetto Della Fornitura e Sua Regolamentazione

1.1 OGGETTO DELLA FORNITURA

L'appalto ha per oggetto la sottoscrizione di un accordo quadro per la fornitura di un sistema di raccolta rifiuti mediante contenitori stazionari, sollevabili dall'alto e svuotabili dal basso, inclusi i mezzi dedicati alla raccolta e al lavaggio dei contenitori, come di seguito descritto:

- a. la fornitura "a misura" a seguito della emissione di "ordini tipo", nonché la manutenzione ordinaria e straordinaria per la durata di cinque anni dalla loro installazione, di 280 postazioni di raccolta rifiuti fuori terra, equipaggiata ognuna con 4 o 5 contenitori stazionari. complessivamente 210 postazioni di Tipo A e 70 postazioni di Tipo B configurate come riportato in tabella 2. I contenitori per la raccolta sono sollevati dall'alto e svuotati dal basso (c.d. *campane*), di varia volumetria svuotabili da entrambi i lati degli automezzi, ed ognuno per le varie matrici della raccolta differenziata, come qui di seguito descritto:

Tabella 1: contenitori per la raccolta

RUI-VPL-CARTA-MML	3.750 l. $\pm 8\%$	con cassetto di limitazione volumetrica l. 30 e sistema di identificazione utenza e controllo accessi
FORSU/VETRO	2.500 l. $\pm 12\%$	sistema di identificazione utenza e controllo accessi

Tabella 2: Configurazione delle postazioni

Postazione Tipo	Numero Postazioni	RUI	FORSU	VPL	MML	CARTA	VETRO
A	210	✓	✓		✓	✓	✓
B	70	✓	✓	✓		✓	

I contenitori dovranno essere dotati di sistemi di identificazione di utenza in grado di leggere le tessere con tecnologia RFID identificative di utenza consegnate alle stesse da SEI.

Come evidenziato nella tabella 1 qui sopra, oltre alla identificazione di utenza, le campane dedicate alla raccolta del rifiuto indifferenziato, RUI, dovranno essere equipaggiate anche con un

ALLEGATO 1

sistema di limitazione volumetrica che consenta il conferimento di sacchetti di rifiuto compresi tra 30 e 40 litri.

NB: i sistemi di riconoscimento utenza e trasmissione dei dati così raccolti, facenti parte della presente procedura, dovranno essere compatibili con le attrezzature già installate sul territorio comunale.

L'importo contrattuale dell'appalto è indicato nel disciplinare di gara e verrà compensato "a misura".

Per la contabilizzazione delle forniture saranno applicati i prezzi unitari di cui all'offerta del *Fornitore*, alle quantità di volta in volta richieste e consegnate;

- b.** fornitura di 280 Misuratori di riempimento dei contenitori;
- c.** sistema di trasmissione dei dati di conferimento raccolti
- d.** 100.000 tessere identificative di utenza
- e.** fornitura di 280 sistemi di bloccaggio e allineamento dei contenitori della postazione;
- f.** la fornitura dei mezzi necessari allo svuotamento delle suddette attrezzature 4 (quattro) mezzi;
- g.** Manutenzione ordinaria e straordinaria dei contenitori e dei loro apparati elettronici ed elettromeccanici per 5 anni a partire dalla loro installazione e messa in servizio di cui il primo nella fornitura e gli altri restanti quattro con importo separato.

1.2 RISERVATEZZA

Il *Fornitore* ha l'impegno di mantenere la più assoluta riservatezza circa l'uso di tutti i documenti forniti dalla *Committente*, per lo svolgimento della fornitura. Il *Fornitore* è comunque tenuto a non pubblicare articoli e/o fotografie, relativi ai luoghi in cui dovrà svolgersi l'appalto, salvo esplicito benestare della *Committente*.

1.3 VALIDITA' ED ACCETTAZIONE DEL CAPITOLATO SPECIALE DI FORNITURA

Le presenti condizioni di capitolato si considerano accettate dal *Fornitore*, ai sensi dell'art. 1341 comma 1 del codice civile; tali condizioni si applicano di diritto e rimangono in vigore comunque sino al completo adempimento delle obbligazioni contrattuali.

Qualora una o più delle clausole contenute nel presente capitolato speciale sia annullata o venga dichiarata nulla o inefficace ai sensi di legge, la validità delle rimanenti clausole non viene pregiudicata.

2 Parte II – Specifiche Tecniche Minime Dei Dispositivi

2.1 CARATTERISTICHE

La descrizione relativa alla fornitura dei contenitori per la raccolta ed i quantitativi di ogni singolo Item sono riportati nella sottostante tabella 3:

Tabella 3: Attrezzature oggetto di offerta

ITEM	Attrezzature di raccolta			N.
	Rifiuto	CER	Volume nominale (l)	
A	RUI	20 03 01	3.750	280
	FORSU/VETRO	20 01 08	2.500	490
		20 01 07		
	MML/VPL	15 01 06	3.750	280
	CARTA	20 01 01/ 15 01 01	3.750	280
B	Misuratori di riempimento contenitori			280
C	Sistema trasmissione dati conferimenti			1
D	Tessere identificative di utenza			100.000
E	Dispositivi di allineamento e bloccaggio contenitori			280
F	Mezzi per la raccolta			4
G	Manutenzione contenitori e loro apparati elettronici/elettromeccanici			5 anni

2.2 DESCRIZIONE DELLA FORNITURA

La fornitura ha lo scopo di realizzare un sistema di raccolta per i rifiuti urbani, in grado di garantire:

- la tracciabilità dei rifiuti conferiti per la raccolta;
- la contemporanea identificazione della utenza che li ha conferiti;
- la trasmissione dei dati così raccolti al sistema centralizzato del gestore;

ALLEGATO 1

- il monitoraggio del livello di riempimento dei contenitori stradali e degli svuotamenti degli stessi, al fine di ottimizzare le procedure di raccolta.
- Il decoro e la funzionalità dei sistemi posti in opera

Il sistema così realizzato consentirà successivamente la implementazione di un sistema di tariffazione puntuale.

Nei contenitori destinati al Rifiuto Indifferenziato (RUI) la limitazione volumetrica a sacchetti di dimensione compresa tra 30 e 40 litri, ottenuta grazie all'accesso al contenitore consentito mediante un dispositivo a volume limitato ove conferire il rifiuto, ha lo scopo di migliorare la qualità del rifiuto raccolto, togliendo la possibilità di conferimenti di materiali ingombranti non conformi e/o estranei alla raccolta di rifiuti urbani, in particolare rendendo impossibile il conferimento di rifiuti e sacchi di grandi dimensioni.

Il sistema di identificazione e controllo accessi è quindi un sistema attivo, alimentato a batteria, dotato di memoria per contenere il database delle utenze autorizzate a conferire rifiuti nel particolare contenitore, e per la registrazione dei dati relativi al conferimento effettuato: codice utente, posizione GPS del contenitore, rifiuto conferito, data e ora. Nel modulo di identificazione e controllo accesso è compreso anche un sensore dedicato ad identificare le operazioni di svuotamento o situazioni di allarme causate da spostamenti non programmati (ad esempio in caso di incidente stradale), un sistema di trasmissione per trasmettere i dati alla stazione di raccolta remota posizionata presso la sede di SEI e ricevere dalla stessa gli aggiornamenti software eventualmente necessari al corretto funzionamento dell'hardware, nonché l'aggiornamento del DB degli utenti abilitati o di quelli disabilitati al conferimento.

Le attrezzature informatiche ed i software dovranno essere totalmente compatibili con il sistema gestionale Ekovision di SEI. Questo costituisce, tra le altre sue funzioni, il punto di raccolta, gestione e aggiornamento dei DB delle utenze gestite per i comuni serviti; esso gestisce quindi le anagrafiche delle utenze domestiche, delle non domestiche inclusive delle categorie in cui queste sono suddivise, la gestione delle autorizzazioni al conferimento da parte delle varie categorie di utenti, nonché il punto di raccolta dei record dei dati dei conferimenti necessari per la successiva emissione delle fatture relative al servizio.

La identificazione dell'utenza deve avvenire mediante una tessera personale a codice unico con le caratteristiche specificate (vedi paragrafo 2.7.5), non duplicabile né falsificabile, ma eventualmente riprogrammabile.

NB: La fornitura del sistema dovrà includere il software e l'hardware eventualmente necessario a SEI per la programmazione delle tessere identificative delle utenze della fornitura, prima della distribuzione delle stesse tessere alle utenze. In particolare dovrà anche essere indicato il costo unitario del dispositivo hw

ALLEGATO 1

necessario all'equipaggiamento di una singola postazione di lavoro, ed in grado di memorizzare dati in forma permanente sulla tessera stessa.

Una volta avvenuta la identificazione dell'utente, il sistema deve sbloccare l'accesso al contenitore consentendone l'apertura, sia se questa è prevista con una pedaliera, sia che l'apertura del contenitore sia realizzata solo con una maniglia manovrabile a mano.

Nel caso dei contenitori dedicati alla raccolta del RUI, dotati di controllo volumetrico del rifiuto, il sistema di identificazione e controllo accessi non deve consentire l'accesso diretto al volume di raccolta del contenitore sottostante, ma deve dare accesso ad un volume compreso tra 30 e 40 litri ove depositare il sacchetto contenente il rifiuto. La richiusura di tale volume, sia che si tratti di un cassetto, sia che si tratti di un cilindro rotante o altra soluzione, deve richiudere il volume contenente il sacchetto di rifiuti dal lato dell'utente e contemporaneamente aprire lo stesso verso il sottostante volume del contenitore, consentendo quindi al sacchetto di cadere.

Una volta richiuso il contenitore o il limitatore volumetrico, per poter eventualmente conferire un secondo sacchetto, l'utente deve ripetere l'operazione di identificazione.

Faranno parte della fornitura anche la formazione del personale di SEI che sarà incaricato dell'impiego delle attrezzature e della gestione del flusso di dati provenienti dai sistemi remoti.

Il sistema verrà utilizzato anche per la ottimizzazione del ciclo di raccolta. A questo fine, i contenitori equipaggiati con l'accesso a volume controllato potranno determinare il loro livello di riempimento, in base al numero di conferimenti effettuati dagli utenti a partire dall'ultimo svuotamento effettuato. Il dato di riempimento così ottenuto deve essere memorizzato dal controller e passato al centro di raccolta dati. In altri contenitori equipaggiati con il solo sistema di identificazione e controllo accessi, a rotazione, potranno essere installati i rivelatori di riempimento disponibili che devono trasmettere i dati raccolti alla unità di identificazione e di controllo accessi e/o alla unità di raccolta dati Master della isola ecologica direttamente. L'unità di identificazione e di controllo accessi registra sempre la percentuale di riempimento del contenitore al momento in cui avviene lo svuotamento dello stesso da parte del giro di raccolta. Inoltre i contenitori con limitatore volumetrico o quelli con installato il sistema di misura della percentuale di riempimento, inviano un segnale di ALERT o di ALLARME al centro di raccolta dati, richiedendo lo svuotamento del contenitore, quando il conteggio dei conferimenti, o le percentuali di riempimento misurate, raggiungono le soglie impostate dal centro di controllo. In caso di contenitore con volume esaurito, il sistema di accesso impedisce le successive aperture per il conferimento, fino all'avvenuto svuotamento dello stesso e comunica il bloccaggio dello stesso al centro raccolta dati. Il sistema invia un segnale di ALLARME anche nel caso di non funzionamento del sistema di conferimento a seguito di blocco meccanico dello stesso a causa di

ALLEGATO 1

rifiuti che ne ostacolino il corretto funzionamento o anomalie meccaniche di funzionamento delle aperture di conferimento.

Le tessere dovranno essere consegnate dal fornitore con una serigrafia (fornita da SEI Toscana) per la personalizzazione delle stesse sia sul fronte che sul retro. Sul retro dovrà essere sia in chiaro che con codice a barre la CARD-ID. In memoria delle singole tessere dovrà essere riportata una codifica (da concordare) che identifichi anche digitalmente la committente. La successiva personalizzazione delle tessere, comune per comune e per codice utenza, sarà effettuata in sede di distribuzione delle stesse da parte del personale di SEI o da fornitori terzi assicurando la ricezione di un form sottoscritto da parte dell'utente che certifichi così la ricezione dello strumento.

2.3 CONDIZIONI DI FORNITURA

Tutte le Attrezzature dovranno essere nuove di fabbrica e dotate di Certificazione CE.

Tutte le condizioni tecniche e prestazionali sono da intendersi come minime tassative ed a pena di esclusione.

La fornitura dovrà comprendere quantomeno:

- Trasporto sul territorio di competenza della Committente come comunicato di volta in volta;
- Formazione del personale addetto
- Certificazione CE (ove pertinente)
- Manuale di Uso e Manutenzione.

Nella fornitura è compresa la formazione del personale di SEI che sarà incaricato dell'impiego delle macchine ed attrezzature oggetto di fornitura; si prevede la formazione a cura di personale esperto messo a disposizione dalla Ditta aggiudicataria per almeno 20 ore presso la sede della committente e comprendere almeno informazioni relative a:

- Uso dell'attrezzatura
- Operazioni di verifica e controllo dell'attrezzatura
- Norme di Sicurezza per l'uso dell'attrezzatura

Sono compresi gli adesivi di lunga durata di dimensioni adeguate con le istruzioni per l'uso in italiano ed in inglese a bordo di tutte le macchine ed attrezzature informatizzate.

Sono esclusi dalla fornitura:

- Tessere telefoniche SIM per la trasmissione dati

ALLEGATO 1

2.4 ORDINE TIPO

Come indicato nel Disciplinare di Gara (articoli 4 e 5) gli ordini "Tipo" saranno emessi di volta in volta, a discrezione di Sei Toscana, in funzione delle esigenze di posizionamento sul territorio dei contenitori informatizzati. L'ordine "Tipo" è costituito da un "minimo standard" fissato in n. 70 pz per ciascuna attrezzatura ordinata, ad esclusione dei dispositivi di controllo riempimento e delle tessere ed i mezzi per la raccolta che non avranno tale limite numerico. Ne consegue che per i dispositivi di controllo riempimento, le tessere ed i mezzi per la raccolta il quantitativo di ciascun ordine è determinato in assoluta autonomia da SEI Toscana.

N.B.: *per ogni lotto di 70 postazioni composte da un misto di postazioni di Tipo A e postazioni di Tipo B, dovrà essere garantita la fornitura di un autocarro per lo svuotamento dei contenitori.*

Costituisce facoltà di SEI Toscana quella di emettere contestualmente fino ad un massimo di n. 3 ordini "Tipo"

2.5 TEMPI DI FORNITURA

Come indicato nel Disciplinare di Gara (articolo 5) *ciascun ordine "Tipo", comprensivo del mezzo per la raccolta, ha un tempo di consegna massimo di 60 giorni, intendendosi per tempo di consegna quello che si conclude con il collaudo dei dispositivi dopo il loro assemblaggio.*

N.B.: *In caso di impossibilità della fornitura di un mezzo di raccolta nel limite massimo dei 60 gg. è ammessa una pre-assegnazione di un mezzo temporaneo perfettamente funzionante in attesa del mezzo definitivo, resta inteso che in tal caso la fatturazione del mezzo avverrà a consegna del mezzo nuovo di fabbrica. La consegna del mezzo nuovo di fabbrica non potrà superare i 120 gg. oltre i 60 massimi previsti, quindi un totale di 180 gg.*

2.6 PENALI

Ferme le penali previste per l'attività di manutenzione e meglio dettagliate al successivo art. 2.7.9, rispetto alle forniture trovano applicazione:

- I. una penale dell'importo dell'uno per mille sul valore del singolo ordine per ciascun giorno di ritardo nella consegna rispetto a quello pattuito nel contratto quadro;
- II. una penale dell'uno per cento sul valore del singolo ordine per l'ipotesi di mancata corrispondenza, sia quantitativa che qualitativa, dei dispositivi consegnati rispetto a quelli ordinati;
- III. una penale dello 1 % del valore dell'intera fornitura per ogni mese di ritardo rispetto ad un anno dalla data di messa in esercizio del sistema per la realizzazione di una rete di dispositivi in grado di dialogare direttamente con il sistema ERP aziendale senza interposizione di dispositivi di concentrazione/transcodifica/traduzione di cui la stessa committente non abbia il controllo.

ALLEGATO 1

2.7 DEFINIZIONI E SPECIFICHE TECNICHE

2.7.1. Caratteristiche e specifiche di minima comuni:

HARDWARE DEI CONTENITORI (ITEM A):

- i) Dotato dei dispositivi hardware e dei programmi software necessari al completo esercizio dell'apparecchiatura;
- ii) I dispositivi dovranno funzionare senza necessità di allacciamento elettrico, e dovranno essere alimentati elettricamente grazie ad una batteria di adeguata potenza in grado di operare nelle "Normali condizioni di lavoro", che devono essere intese come utilizzo del sistema in un intervallo di temperature da -30°C a + 60°C, e che registri una media stimata di almeno n. 150 conferimenti giornalieri, e preveda almeno un ciclo di trasmissione dati ogni 24 ore. La batteria fornita dovrà garantire alla luce dei carichi di lavoro sopra indicati un funzionamento per un periodo pari ad almeno 6 mesi. L'alimentazione tramite batteria potrà essere integrata mediante l'utilizzo di pannelli solari o altre forme di energia autonome, e quindi la batteria potrà essere ricaricabile;
- iii) Le batterie dovranno essere a basso impatto ambientale; in particolare le batterie non potranno contenere mercurio, piombo o cadmio, o comunque con contenuto di tali elementi inferiori ai limiti previsti dalle vigenti disposizioni di legge nazionali ed europee;
- iv) Dotati di un'adeguata interfaccia utente atta a fornire le indicazioni utili per il conferimento in modo chiaro e facilmente comprensibili;
- v) Dotati di accesso facile ed intuitivo da parte dell'utenza inteso come grado di facilità con cui l'interazione utente-dispositivo si compie;
- vi) Dotati di trasmissione dei dati relativi ai conferimenti che limiti al massimo i costi a carico della committente e rispondenti a quanto riportato nell'Allegato A;
- vii) Dotati di trasmissione automatica di messaggi di errore;
- viii) Garantire la fornitura di dati di autodiagnosi relativi almeno a:
 - Coordinate geografiche contenitore (le ultime aggiornate in memoria del sistema di controllo accessi);
 - Data e ora dell'ultimo svuotamento del contenitore da parte del mezzo di raccolta;
 - Codice di identificazione del dispositivo;
 - Ora nel dispositivo;
 - Data nel dispositivo;
- ix) La committente avrà la gestione completa del dispositivo: possibilità aggiornamento da remoto del software, e trasmissione dei dati indipendente dalle condizioni locali di copertura di rete;
- x) Al fine di creare una rete a livello geografico per la trasmissione dei dati a lunga distanza, i moduli di Identificazione e Controllo Accessi proposti, indipendentemente dal tipo di

ALLEGATO 1

contenitore su cui saranno installati, devono essere dotati dei seguenti metodi di comunicazione dati:

1. modem GSM (accesso alla rete 3G o 4G tramite SIM con protocollo standard TCP-IP);
2. UHF in banda libera (frequenze tipiche comprese tra 863 e 870 MHz) con tecnologia LoRaWAN™;
3. opzionalmente dotati di comunicazione Bluetooth.

NB: La disponibilità dei punti 1 e 2 è obbligatoria, e dovrà essere prevista la possibilità di passare dall'uno all'altro con uno scambio (le due tecnologie sono alternative). Lo scambio tra i due metodi di comunicazione dati detti potrà essere fatto sia localmente sia da remoto;

- xi) **NB:** per limitare il consumo di energia, il modulo GPS del sistema di identificazione e controllo accessi, è normalmente spento. La posizione GPS del contenitore su cui è installato, viene memorizzato dalla stessa unità di identificazione e controllo accessi al momento della installazione del contenitore in strada e aggiornato regolarmente ogni mese attraverso l'accensione del modulo GPS. Inoltre può essere richiesto al sistema di aggiornare la posizione del contenitore attraverso l'accensione del modulo GPS dagli addetti alla manutenzione attraverso la tessera "tecnica" dedicata (si veda il successivo paragrafo 2.7. - Item F).

2.7.2. ITEM A: Contenitori a Campana di varia volumetria, dotati di sistema di identificazione accessi e trasmissione dati raccolti ed eventuale presenza di limitatore volumetrico

I contenitori dovranno essere realizzati in PELD con percentuale di riciclato minimo 30%; bascule inferiori di apertura, sistema di svuotamento interno e gancio di sollevamento realizzati in Acciaio Zincato per garantirne il contenimento del percolato e una maggiore resistenza strutturale. I contenitori devono essere corrispondenti alle norme UNI-EN 13701-1 e dotati di gancio di sollevamento a fungo come quello consigliato dalla norma UNI-EN 13701-3, e comunque resistenti al tempo, all'irraggiamento solare ed agli agenti atmosferici in ogni sua parte e/o colorazione. . In particolare, tutte i vari contenitori devono prevedere l'installazione di sistema ad identificazione utente. Il sistema di conferimento, con o senza limitazione volumetrica (solo frazione RUI da massimo litri 40), deve essere normalmente bloccato ed essere apribile dall'utenza solo a seguito del riconoscimento positivo della stessa. Deve essere presente una serratura manuale con chiave tecnica per lo sblocco di emergenza.

Il dispositivo di sollevamento e comando apertura del fondo del contenitore una volta posizionato sul mezzo di raccolta, deve essere corrispondenti alla norma UNI EN 13071-3:2011 con aggancio di sollevamento a fungo che rispetti le misure indicate nella norma. In particolare il sistema, unitamente al sistema di aggancio del mezzo di raccolta, deve essere tale da minimizzare le oscillazioni del contenitore durante le fasi di sollevamento e riposizionamento a terra e consentire

ALLEGATO 1

il centraggio automatico da ambo i lati indipendentemente dalla posizione di riposo dell'attrezzatura di sollevamento, senza pre-posizionamento della stessa.

I contenitori di una postazione, devono essere realizzati in modo da poter essere immobilizzati nella posizione scelta per la locazione della postazione, ovvero atti al posizionamento a terra con riferimenti fissi come cunei o barre di centraggio.

Tutti i contenitori, indipendentemente che siano equipaggiati di limitatore volumetrico o no, devono essere equipaggiati con un dispositivo elettronico per la identificazione delle utenze ed il controllo degli accessi, completo di lettore per la scheda di identificazione contenente il codice utenza, sensore per determinare il sollevamento del contenitore, modulo GPS, display di comunicazione con l'utente, batterie, gruppo di sblocco elettromeccanico (con dispositivo di blocco/sblocco) delle aperture del contenitore o, se presente, del dispositivo a limitazione volumetrico, solo a seguito della avvenuta identificazione positiva dell'utenza. Il dispositivo sarà equipaggiato di software che consenta la completa operatività del sistema.

Il sistema di conferimento, con o senza limitazione volumetrica, deve essere normalmente bloccato ed essere apribile dall'utenza solo a seguito del riconoscimento positivo della stessa.

Qualora a seguito di un conferimento, il sistema di limitazione volumetrico del RUI non risultasse vuoto e chiuso verso l'esterno (posizione iniziale del ciclo), oppure l'apertura di un contenitore privo di sistema di limitazione volumetrica non fosse chiuso correttamente, il sistema di controllo deve inviare alla centrale di raccolta dati un ALLARME che informi SEI dell'avvenuto mal funzionamento/manovra errata utente. Quanto sopra è necessario per correggere sia i comportamenti degli utenti, che gestire al più presto l'eventuale intervento manutentivo di ripristino.

Sistema di limitazione volumetrica al conferimento

Come riportato nella tabella 1, il contenitore dedicato alla raccolta del RUI, deve essere dotato oltre che del dispositivo per la identificazione delle utenze, anche di un sistema elettromeccanico che consenta il conferimento del rifiuto in sacchi di volume compreso tra 30 e 40 litri, con una tolleranza di $\pm 2\%$.

Anche tale sistema di conferimento a volume limitato deve essere normalmente bloccato e si deve sbloccare solo a seguito della identificazione di un utente abilitato al conferimento da parte del dispositivo di riconoscimento e controllo accessi. Qualora a seguito di un conferimento il sistema di limitazione non risultasse vuoto e chiuso verso l'esterno (posizione iniziale del ciclo) il sistema di controllo deve inviare alla centrale di raccolta dati un ALLARME che informi SEI dell'avvenuto malfunzionamento o manovra errata da parte dell'utente. Quanto sopra è

ALLEGATO 1

necessario per correggere sia i comportamenti degli utenti, che gestire al più presto l'eventuale intervento manutentivo di ripristino.

Il dispositivo a limitazione volumetrica, del tipo a cassetto, potrà prevedere un sistema di protezione a riarmo automatico in corrispondenza della leva/maniglia di apertura/chiusura; tale sistema di protezione dovrà impedire il danneggiamento e/o la rottura del limitatore volumetrico nei casi di inserimento accidentale di oggetti troppo voluminosi o di arbitraria forzatura della leva/maniglia a sistema chiuso. Il sistema a cassetto di limitazione volumetrica dovrà garantire il riempimento omogeneo del contenitore evitando il più possibile l'effetto piramide sotto il cassetto.

Definizione di "Isola Ecologica": più contenitori dedicati alle varie matrici di rifiuto, disposti nello stesso punto di raccolta.

Nel caso di trasmissione dati con utilizzazione della rete GSM attraverso le SIM (opzione 1 del art. 2.7.1, punto x)), al fine di ridurre il traffico dati, sarà valutato con punteggio premiante la possibilità di equipaggiare con SIM uno solo dei dispositivi di Identificazione e Controllo Accessi dei singoli contenitori appartenenti alla stessa postazione e fare assolvere a questo il compito di Master e trasmettere al centro raccolta dati i propri dati e quelli degli altri contenitori appartenenti alla stessa Isola Ecologica. In questo caso quindi il Master dovrà gestire una rete locale a bassa potenza sia con gli altri contenitori della stessa Isola Ecologica che opereranno come Slave trasmettendo i loro dati al Master, sia con dispositivi indipendenti dotati di un sensore in grado di misurare il livello di riempimento eventualmente installati nei contenitori.

La fornitura non comprende: SIM telefonica.

2.7.3. ITEM B: Misuratori di riempimento contenitori

Dispositivo alimentato autonomamente a batteria che, con rilevazione a ultrasuoni o altra tecnologia, determina lo stato di riempimento del contenitore su cui è installato e lo comunica al dispositivo di identificazione e controllo accessi installato sullo stesso contenitore. In caso di inserimento del contenitore in una Isola Ecologica, il componente potrà eventualmente inviare i propri dati direttamente al Master della stessa.

NB: di norma il dispositivo verrà installato sui contenitori sui quali non sia stato montato il dispositivo a controllo volumetrico.

Il componente, in funzione del superamento di soglie di riempimento programmate dai responsabili della organizzazione e gestione raccolta della committente, può:

- Inviare un segnale di ALERT al centro di raccolta dati per evidenziare la necessità di organizzare un turno di raccolta;

ALLEGATO 1

- Bloccare i conferimenti degli utenti segnalando sul display un messaggio di NON DISPONIBILE, al raggiungimento della quota di riempimento e contemporaneo invio di messaggio di ALLARME per richiedere un turno di raccolta entro 24 ore
- Inviare un segnale di ALLARME per segnalare un malfunzionamento del cassonetto a causa di un blocco del sistema di apertura provocato da ostacolo alla chiusura/apertura dello stesso non causato dal livello di riempimento di cui al paragrafo 2.7.2 precedente.

2.7.4. ITEM C: Sistema di trasmissione dati tra i contenitori di raccolta ed il software gestionale aziendale

NB: A tutela della Privacy degli utenti, della committente e della integrità delle informazioni relative ai conferimenti, tutti i dati, in fase di trasmissione attraverso i sistemi di comunicazione proposti, non contengono dati personali e/o sensibili, inoltre poiché gli stessi sono codificati non consentono quindi la identificazione da parte di terzi non autorizzati, delle persone fisiche/giuridiche collegate a tali codici.

L'Allegato A riporta una descrizione dettagliata del protocollo di comunicazione tra Centro Raccolta Dati di SEI e sistemi di raccolta remoti. Nella prima fase di implementazione del nuovo sistema di raccolta, la comunicazione dati, tra Centro Raccolta Dati e contenitori remoti, avverrà con l'utilizzazione della rete GSM ed il protocollo TCP-IP. Si fa presente che la eventuale e successiva implementazione della rete LoRaWAN™ sarà a carico di SEI. L'affidatario dovrà garantire che la soluzione proposta in questa fase rispetterà gli standard specifici di tale tecnologia, non è soggetta ad alcun vincolo, e quindi i sistemi di Identificazione e Controllo Accessi dovranno essere funzionanti, indipendentemente dal network server che SEI utilizzerà al fine della gestione dei gateway dislocati sul territorio (Vedi fig 1). La descrizione funzionale successiva fa riferimento alla sola modalità di trasmissione della prima fase via GSM.

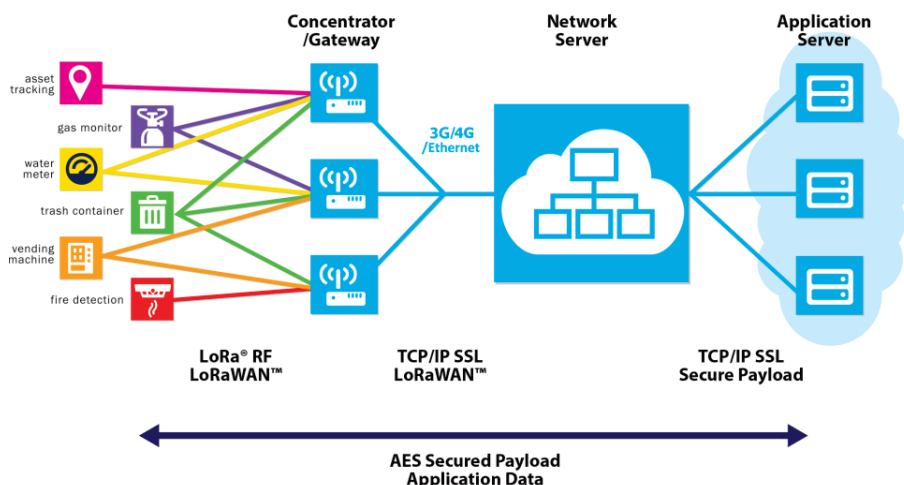


Figura 1: LoRaWAN™ schema di principio

Si fa altresì notare che, nonostante la committente sia intenzionata a realizzare una rete di dispositivi in grado di dialogare direttamente con il sistema ERP aziendale senza interposizione di dispositivi intermedi di concentrazione/transcodifica/traduzione di cui la stessa committente non abbia il

ALLEGATO 1

controllo, atteso e dato atto che tale soluzione può essere una richiesta innovativa rispetto all' attuale situazione di mercato, in questa prima fase, e per un tempo limitato (massimo 1 anno dalla data di messa in esercizio del sistema) il flusso di dati tra sistemi remoti e centro elaborazione dati, e viceversa, potranno essere ricevuti attraverso un sistema/software intermedio. Il protocollo di cui all'Allegato A in questo caso identifica il protocollo di ingresso/uscita dal sistema ERP Ekovision aziendale.

I dispositivi di Identificazione e Controllo Accessi installati sui contenitori, devono essere caricati con il database delle utenze domestiche e non domestiche appartenenti al comune sul cui territorio sono posizionati i contenitori, non abilitate al conferimento dei rifiuti nel particolare contenitore (funzionamento in Black List). Il caricamento di tale database è realizzato da parte di personale di SEI attraverso il sistema gestionale aziendale, con una trasmissione su APN (Access Point Name) che utilizza la rete telefonica GSM (3/4G) come supporto fisico. Lo stesso DB è aggiornato da SEI, quando necessario, con la stessa linea di comunicazione, in funzione delle modifiche al DB che intervengano a livello comunale a seguito di modifiche alle anagrafiche dei cittadini residenti e a quello delle Utenze Non Domestiche (UND).

I dati raccolti dai dispositivi in seguito ai conferimenti, saranno trasmessi dai contenitori remoti allo stesso gestionale, inviando giornalmente al gestionale aziendale i record collazionati dal dispositivo nel periodo trascorso dall'ultimo trasferimento dati.

La struttura dei record da trasmettere in riferimento alla singola apertura del contenitore e conferimento di rifiuto da parte dell'utente, sarà costituito come descritto nell'Allegato A.

Se nel contenitore viene installato anche il sensore di riempimento dello stesso questo invia al dispositivo di identificazione e controllo accessi, lo stato di riempimento dello stesso. Il dispositivo di identificazione e controllo accessi quindi se necessario, invia un segnale al sistema gestionale per avvertire i responsabili della programmazione dei turni di raccolta, della necessità di intervenire sul particolare contenitore. In questo caso il record inviato avrà una intestazione diversa contenente: il codice identificativo di allerta o di allarme come dettagliatamente descritto nell'Allegato A.

Il dispositivo deve anche, con protocollo simile, inviare la comunicazione relativa allo stato del sistema ed in particolare lo stato di carica delle batterie per richiederne la sostituzione.

La identificazione della utenza e successivo accesso al contenitore viene effettuato con una scheda fornita dalla Committente e questa dovrà essere in grado di aprire tutti i dispositivi proposti e installati nel comune a cui appartiene l'utenza, con il proprio codice di identificazione unico, irriproducibile, non manipolabile o copiabile.

Vista la distribuzione territoriale del bacino servito dalla committente, possono esistere alcune aree non servite da rete di trasmissione dati wireless. In queste condizioni i dati relativi ai

ALLEGATO 1

conferimenti effettuati nei dispositivi remoti e memorizzati localmente, saranno letti dagli equipaggi che effettuano la raccolta a mezzo di sistemi portatili (possibili palmari e/o tablet) utilizzando o una comunicazione via Bluetooth, o in banda libera UHF (tipicamente con frequenze da 863 a 870 MHz). In tali occasioni, i dispositivi localizzati in queste aree dovranno essere anche aggiornati per quanto riguarda il contenuto del DB degli utenti, gli eventuali aggiornamenti software, e lo scarico del file di log sullo stato del sistema a fini manutentivi.

Il Servizio di trasmissione dati relativo agli accessi deve essere sempre fruibile (giorno e notte). Se per un qualunque motivo o guasto, la rete GSM (3/4G) non fosse disponibile, le unità remote devono avere memoria sufficiente per mantenere i dati dei conferimenti e degli allarmi, per 15 giorni. La trasmissione degli stessi dovrà avvenire al ripristino della rete di comunicazione.

Dovrà inoltre essere possibile da remoto, la gestione delle seguenti casistiche:

- consentire o inibire il funzionamento di un dispositivo per un determinato periodo;
- consentire o inibire l'accesso ad uno specifico dispositivo da parte di un determinato numero di utenze;
- consentire o inibire la gestione degli utenti autorizzati al conferimento (es. tessera identificativa utenza smarrita, ecc.);
- Consentire lo sblocco totale degli accessi (libera fruizione dei contenitori in occasione di fiere e manifestazioni);

2.7.5. ITEM D: Tessere di identificazione delle utenze

La tessera di identificazione delle utenze è l'unica modalità di accesso degli utenti ai contenitori equipaggiati dal sistema di tracciabilità costituito come descritto sopra. La stessa tessera inoltre dovrà essere utilizzabile dagli utenti per il conferimento di rifiuti separati a domicilio per singola matrice, e conferito dagli stessi utenti presso i centri di raccolta comunali della stessa area e ogni altro sistema informatizzato che nel tempo SEI implementerà sul territorio.

Oltre alle tessere per il conferimento, che verranno consegnate ai cittadini, dovrà essere prevista anche una tipologia di tessera "tecnica" (con opportuna configurazione) di cui verranno dotati gli operatori/manutentori sia del Fornitore che della Committente.

La tessera, tipo **MIFARE Plus**, con minima dotazione di memoria pari a 2 Kbyte, con possibilità di lettura e scrittura, rispondente alla norma ISO/IEC 14443 A, come detto deve essere basata su tecnologia contactless RFID in banda HF con frequenza di lavoro 13,56 MHz, per riconoscimento di prossimità massimo circa 10 cm e dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- ✓ Transponder RFID ISO/IEC 14443 A
- ✓ PVC laminato spessore 0,78 mm
- ✓ Dimensioni finale tessere 85,6x53,98 (ISO format)

ALLEGATO 1

- ✓ Resistenza al getto d'acqua in pressione
- ✓ Memoria disponibile per i dati minima 2 Kbyte, struttura di memoria compatibile con MIFARE Classic 1K e MIFARE Classic 4K
- ✓ Leggibile con lettori con Interfaccia RFID rispondenti agli standard ISO/IEC 14443 -A.
- ✓ Codice di identificazione: 7-Byte UID, unico, irriproducibile, non manipolabile o copiabile
- ✓ Tessera programmabile e riprogrammabile con codifica dei dati memorizzati con algoritmo che ne rende impossibile la decifratura da persone non autorizzate
- ✓ Chiavi di criptazione dei dati MIFARE
- ✓ CRYPTO1 (2x48 bit per settore) e
- ✓ AES (2x128 bit per settore)
- ✓ Chiave AES-128 utilizzata per autenticità e integrità del dato
- ✓ Temperatura di esercizio -25°C + 70°C

Per ogni utenza, domestica e non domestica di ogni lotto saranno consegnate inizialmente due schede identificative (il numero totale corrisponde a quanto indicato in tabella 1) che dovranno essere programmate per l'associazione dei codici identificativi degli RFID di due tessere con una particolare utenza, nonché eventualmente i servizi per i quali tale utenza è autorizzata. Tale procedura deve essere realizzabile dal personale della committente. Ragion per cui, **nel prezzo offerto per le tessere, deve essere compreso il software e l'eventuale hardware (2 unità) necessari alla procedura sopradetta.**

Ovviamente la gestione delle tessere implica anche la manutenzione dell'archivio di associazione dei codici unici delle tessere con le utenze, in particolare con il suo aggiornamento in occasione di nuove utenze a seguito di immigrazione o apertura di nuove attività, per la richiesta di una tessera aggiuntiva associata alla utenza, la cancellazione di alcune utenze in caso di emigrazione o chiusura di attività, lo smarrimento o il furto di tessere e la loro cancellazione dal DB di associazione e la emissione di nuove tessere associate.

2.7.6. ITEM E: Dispositivi per l'allineamento e bloccaggio contenitori della postazione

Le singole postazioni dovranno essere provviste di dispositivi che consentano la movimentazione dei contenitori, in modo che il loro riposizionamento a terra dopo lo svuotamento sia "guidato", in modo tale che il contenitore venga riposizionato nella posizione di partenza e allo stesso tempo sia assicurata la conservazione dell'allineamento dei contenitori. Tali dispositivi possono essere costituiti da dispositivi meccanici quali barre, punzoni o altro, fissati a terra e che assicurino come detto allineamento dei contenitori e bloccaggio degli stessi evitando così lo slittamento della postazione.



FINANZIAMENTI MITE - LINEA A

ISOLE ECOLOGICHE INTERRATE

GESTORE SEI TOSCANA

FASCICOLO 2

PROGETTI RELATIVI ALLA MECCANIZZAZIONE DELLA RACCOLTA RIFIUTI
Realizzazione di una serie di progetti elaborati su specifica richiesta di alcune Amministrazioni Comunali

Denominazione AOR	Descrizione Progetto	Quadro Economico (importi IVA inclusa) come da chiarimento MITE del 07.02.2022 la richiesta di finanziamento verrà elaborata con riferimento agli importi imponibili, corredando la domanda con la dichiarazione relativa all'ammissibilità dell'IVA quale costo aggiunto										TOTALE
		Suolo Impianto/Intervento ammissibile	Opere Murarie e Assimilate ammissibile	Infrastrutture Specifiche ammissibile	Macchinari, Impianti e Attrezzature ammissibile	Programmi, Brevetti, ... ammissibile	Funzioni Tecniche ammissibile	Consulenze ammissibile				
Comune di Anghiari	Fornitura ed installazione di un sistema integrato di isole ecologiche interrate ad accesso controllato	€ -	€ 222.531,03	€ -	€ 550.687,38	€ -	€ 17.074,71	€ 34.149,42	€	824.442,53		
Comune di Follonica	Realizzazione di una pluralità di interventi per incentivare la raccolta differenziata di qualità	€ -	€ 252.348,00	€ -	€ 662.451,95	€ -	€ 19.406,33	€ 38.812,66	€	973.018,94		
Comune di Monte Argentario	Fornitura ed installazione di un sistema integrato di isole ecologiche interrate ad accesso controllato	€ -	€ 296.705,96	€ -	€ 703.937,07	€ -	€ 22.766,12	€ 45.532,23	€	1.068.941,38		
Comune di Siena	Realizzazione di una pluralità di interventi per incentivare la raccolta differenziata di qualità	€ -	€ 361.003,11	€ -	€ 879.951,96	€ -	€ 27.699,61	€ 55.399,22	€	1.324.053,90		
Comune di Scarlino	Fornitura ed installazione di un sistema integrato di isole ecologiche interrate ad accesso controllato	€ -	€ 151.131,95	€ -	€ 287.682,71	€ -	€ 9.505,15	€ 19.010,31	€	467.330,12		
Comune di Castiglione della Pescaia	Fornitura ed installazione di un sistema integrato di isole ecologiche interrate ad accesso controllato	€ -	€ 295.355,12	€ -	€ 517.828,88	€ -	€ 18.575,79	€ 37.151,59	€	868.911,38		
		€ -	€ 1.579.075,16	€ -	€ 3.602.539,95	€ -	€ 115.027,71	€ 230.055,43	€	5.526.698,25		



FINANZIAMENTI MITE - LINEA A

ISOLE ECOLOGICHE INTERRATE

COMUNE DI ANGHIARI

ELENCO DOCUMENTI

Piano di riorganizzazione del servizio della AOR di competenza, come approvato con delibera dell'Assemblea ATO N. 3/2022

Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e Cronoprogramma

Elenco Prezzi e capitolato di gara anche in stralci o schede prodotto

ATO RIFIUTI TOSCANA SUD

Via della Pace, 37 – int. 9 – Loc. Renaccio
53100 – SIENA (SI)

PIANO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI

AOR AR – VALTIBERINA

RELAZIONE

(rev. 01 del 18 gennaio 2022)

Sommario

PREMESSA AL DOCUMENTO.....	3
PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO	5
Elementi caratterizzanti il territorio.....	5
Il tessuto urbanizzato.....	6
La produzione di rifiuti urbani	7
La Banca Dati Utente	8
Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)	9
Indicatori caratterizzanti del Servizio	9
PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI	10
Standard progettuali di dimensionamento.....	11
Indicatori caratterizzanti del Servizio	13
Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE).....	14
Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche	16
Il Piano di Comunicazione.....	16
Gli Investimenti: tempi e impegni	18
APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI.....	20

PREMESSA AL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce la “parte specifica” della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi elaborata da SEI Toscana quale diretta conseguenza del Piano Industriale approvato dagli organi societari nel luglio 2021.

Il Gestore, come rappresentato in differenti contesti, ha definito un ambizioso piano di azioni ed interventi, ai quali corrispondono investimenti ed impegni, con l’obiettivo ultimo di stabilizzare la crescita tariffaria attraverso una progressiva razionalizzazione ed industrializzazione del processo di erogazione dei servizi.

Per perseguire gli obiettivi, meglio definiti nel documento “Quadro Generale di Ambito”, sono state individuati due modelli di raccolta (stradale a carico verticale ed accesso controllato, e domiciliare nelle configurazioni misto o integrale) che costituiscono i binari entro i quali il Gestore ha elaborato la presente proposta dato che gli strumenti individuati rappresentano un valore aggiunto per le Amministrazioni Comunali che potranno, se e quando vorranno, attivare una tariffazione puntuale dei servizi nei confronti dei cittadini.

Nell’analizzare il presente documento occorre preliminarmente osservare quanto segue:

- Il modello di riorganizzazione dei servizi definisce degli obiettivi da perseguire e individua delle prime soluzioni sulla base di elementi di progettazione preliminare. La proposta è pertanto da considerarsi uno strumento flessibile che troverà la sua concreta applicazione in fase di attivazione con una adeguata ed articolata progettazione esecutiva da scriversi “a quattro mani” con gli Uffici Comunali preposti. È nella fase di progettazione esecutiva che potranno essere correttamente e puntualmente recepite le istanze dettate dalle peculiarità del territorio e dalle volontà delle Amministrazioni Comunali. In questa sede si è definito un modello, per quanto articolato, che stabilisce gli strumenti per perseguire gli obiettivi tecnici ed economici prefissati, ferma restando la disponibilità del Gestore ad affinare l’impiego dei predetti strumenti nel rispetto delle indicazioni esecutive.
- I servizi per le Utenze Non Domestiche (cosiddetti servizi RUND) non sono oggetto di trattazione nel presente documento (che si focalizza nella revisione dei servizi di raccolta destinati alle utenze domestiche), ma si assume che vengano contestualmente riorganizzati previo censimento delle stesse ed analisi delle specifiche necessità.
- Analogamente alle RUND, anche i servizi di spazzamento non sono stati revisionati in questo contesto, ma sono stati condotti in continuità rispetto al servizio attuale. Resta impregiudicata la facoltà per le Amministrazioni Comunali di richiedere revisioni o riorganizzazioni anche integrali di questi servizi anche nel periodo di tempo che intercorre dall’approvazione del PRS all’effettiva esecutività dello stesso.

Ad ulteriore chiarimento, si specifica che nella rappresentazione dei servizi erogati riportata in appendice i servizi RUND e Spazzamento sono illustrati in continuità, senza alcuna variazione rispetto ai dati 2019 solo per una completa rappresentazione, ma dovranno e potranno essere oggetto di riorganizzazione nel corso dell’arco temporale del Piano in relazione alla sua attuazione e alle volontà delle Amministrazioni Comunali.

Infine, tenuto conto che il processo di riorganizzazione dei servizi verrà condotto in un arco temporale complessivo di 5 anni, interessando di volta in volta gruppi di AOR, si specifica che nel periodo intercorrente la riorganizzazione, SEI Toscana garantirà comunque l’effettuazione di interventi di carattere puntuale e specifico per fronteggiare eventuali criticità di servizio, anche

con anticipazioni di interventi di riorganizzazione, purché coerenti con gli indirizzi della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi.

Allo stesso modo, nel corso dell'intertempo, verranno garantiti gli impegni già assunti ed il completamento di iniziative in corso sia con riferimento ai servizi di raccolta per le utenze domestiche, che RUND o servizi di spazzamento e decoro urbano, pertanto, con l'approvazione del presente PRS, si assumono come approvati in linea tecnica anche eventuali interventi inerenti i servizi illustrati ai punti precedenti e richiesti dalle specifiche Amministrazioni Comunali, fermo restando che le proposte o le revisioni dei servizi dovranno comunque essere preventivamente concordati nella loro fase di progettazione esecutiva.

PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO
AOR AR - VALTIBERINA: STATO ATTUALE (AS IS)

Per una più agevole comprensione di come il presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi interverrà sul territorio dell'AOR, conducendo prioritariamente:

- ad una razionalizzazione dei processi di raccolta
- all'incremento della raccolta differenziata delle differenti frazioni merceologiche
- all'adozione di strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale
- alla progressiva stabilizzazione del PEF

si procede illustrando lo stato attuale del contesto geo-morfologico dell'area di intervento, i servizi svolti, la ripartizione della popolazione rispetto ai differenti modelli ed i risultati conseguiti.

In coerenza con i dati economico-finanziari sottesi alla redazione del Piano Industriale, anche la "fotografia" dello stato attuale dei servizi si riferisce all'anno 2020 in quanto ultimo concluso al momento dello sviluppo delle ipotesi di Piano e maggiormente "solido" nelle consistenze indicate (flussi, servizi erogati, ecc...).

Relativamente ai flussi dei rifiuti (e delle conseguenti percentuali di raccolta differenziata) si specifica che, come indicato nelle premesse del "Quadro generale d'Ambito" rev. 01, i dati riportati non corrispondono a quanto le Amministrazioni Comunali rilevano come "dato certificato" da ARRR per due ordini di motivi:

- lo sfasamento temporale legato al ritardo nella validazione dei dati
- il riferimento ai soli flussi intercettati con i servizi di interesse diretto

Le informazioni utilizzate nella redazione del presente documento corrispondono ai flussi comunicati all'Agenzia Regionale e di diretta gestione da parte di SEI Toscana, così come le percentuali di RD derivano dai dati in disponibilità del Gestore al 31.12.2020.

Analogamente, si anticipa che le percentuali di RD obiettivo a regime includono, come illustrato in sede di incontri di AOR, l'incremento del 2,5% circa rispetto al dato aritmetico come da applicazione della metodica regionale.

Si sottolinea infine, ad ulteriore chiarezza, che il progetto di riorganizzazione si è comunque basato sulla previsione di flussi rifiuti a regime (anno 2030) aggregati a livello AOR e non a livello comunale.

La rappresentazione che segue, per immediatezza di comprensione, è realizzata preferibilmente in forma tabellare.

Elementi caratterizzanti il territorio

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Anghiari	AR	AR-Valtiberina	5.501	5.470	5.484	30,02%
Badia Tedalda	AR	AR-Valtiberina	1.051	1.030	1.035	19,15%
Caprese Michelangelo	AR	AR-Valtiberina	0	0	0	0,00%
Monterchi	AR	AR-Valtiberina	1.715	1.718	1.721	37,58%

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Pieve Santo Stefano	AR	AR-Valtiberina	3.087	3.060	3.075	40,01%
Sansepolcro	AR	AR-Valtiberina	15.801	15.731	15.521	39,49%

Inquadramento territoriale e demografico (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Superficie Territoriale [kmq]	Popolazione Legale 2011 (09/10/2011) [ab]	Popolazione residente al 31/12/2019 [ab]	Zona Altimetrica [nota *]	Altitudine del Centro [m]	Comune Litoraneo	Comune Isolano	Grado di Urbanizzazione [nota **]	Zone Costiere	Densità Abitativa [ab/kmq]
Anghiari	130,92	5.672	5.484	3	429	0	0	3	0	43
Badia Tedalda	118,72	1.091	1.035	1	700	0	0	3	0	9
Caprese Michelangelo	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Monterchi	29,42	1.822	1.721	3	356	0	0	3	0	62
Pieve Santo Stefano	156,09	3.190	3.075	1	433	0	0	3	0	20
Sansepolcro	91,19	16.108	15.521	3	330	0	0	2	0	177
	526	27.883	26.836							

Note:

[*] Zona Altimetrica:

1 Montagna interna	2 Montagna litoranea	3 Collina interna	4 Collina litoranea	5 Pianura
-----------------------	-------------------------	----------------------	------------------------	--------------

[**] Grado di urbanizzazione:

1 "Città" o "Zone densamente popolate"	2 "Piccole città e sobborghi" o "Zone a densità intermedia di popolazione"	3 "Zone rurali" o "Zone scarsamente popolate"
--	--	---

Il tessuto urbanizzato

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Centri Abitati [ab]	Popolazione Nuclei Abitati [ab]	Popolazione Case Sparse [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Centri Abitati [%]	Popolazione Nuclei Abitati [%]	Popolazione Case Sparse [%]
Anghiari	3.805	364	1.503	5.672	67,08%	6,42%	26,50%
Badia Tedalda	704	171	216	1.091	64,53%	15,67%	19,80%
Caprese Michelangelo	568	408	540	1.516	37,47%	26,91%	35,62%
Monterchi	930	440	452	1.822	51,04%	24,15%	24,81%
Pieve Santo Stefano	2.510	148	532	3.190	78,68%	4,64%	16,68%
Sansepolcro	13.910	643	1.555	16.108	86,35%	3,99%	9,65%
	22.427	2.174	4.798	29.399			

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [ab]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [ab]	Popolazione Centri > 1500 ab [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [%]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [%]	Popolazione Centri > 1500 ab [%]
Anghiari	2.888	0	2.784	5.672	50,92%	0,00%	49,08%
Badia Tedalda	1.091	0	0	1.091	100,00%	0,00%	0,00%
Caprese Michelangelo	1.516	0	0	1.516	100,00%	0,00%	0,00%
Monterchi	1.265	557	0	1.822	69,43%	30,57%	0,00%
Pieve Santo Stefano	962	0	2.228	3.190	30,16%	0,00%	69,84%
Sansepolcro	2.731	1.013	12.364	16.108	16,95%	6,29%	76,76%
	10.453	1.570	17.376	29.399			

Tipologia Urbanistica (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Edifici < 2 interni [n]	Edifici 3-4 abitazioni [n]	Edifici 5-8 abitazioni [n]	Edifici ≥ 9 abitazioni [n]	Totale Edifici [n]	Edifici < 2 interni [%]	Edifici 3-4 abitazioni [%]	Edifici 5-8 abitazioni [%]	Edifici ≥ 9 abitazioni [%]	Edifici oltre 5 abitazioni (ricomprese nei dati precedenti)
Anghiari	1.431	263	82	10	1.786	80,12%	14,73%	4,59%	0,56%	5,15%
Badia Tedalda	534	102	17	1	654	81,65%	15,60%	2,60%	0,15%	2,75%
Caprese Michelangelo	695	106	17	3	821	84,65%	12,91%	2,07%	0,37%	2,44%
Monterchi	683	89	12	1	785	87,01%	11,34%	1,53%	0,13%	1,66%
Pieve Santo Stefano	702	202	52	22	978	71,78%	20,65%	5,32%	2,25%	7,57%
Sansepolcro	2.227	879	244	107	3.457	64,42%	25,43%	7,06%	3,10%	10,15%
	6.272	1.641	424	144	8.481					

La produzione di rifiuti urbani

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)									
COMUNE	RUI [ton]	FORSU [ton]	Verde [ton]	Carta [ton]	VPL [ton]	MML+V [ton]	Plastica [ton]	Altre RD [ton]	TOT [ton]
Anghiari	1.765	50	14	158	210	0	8	320	2.526
Badia Tedalda	388	0	0	44	39	0	0	9	480
Caprese Michelangelo	379	0	0	0	0	0	0	0	379
Monterchi	658	28	126	49	88	0	0	106	1.054
Pieve Santo Stefano	985	241	4	121	148	0	0	199	1.699
Sansepolcro	5.193	901	481	727	863	0	4	913	9.081
	9.369	1.220	625	1.100	1.347	0	13	1.546	15.219

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)								
COMUNE	Ingombranti + RAEE [ton]	Legno [ton]	Metalli [ton]	Rifiuti da Spazzamento [ton]	FORSU "non residuale" [ton]	Spazzamento "non residuale" [ton]	Vetro [ton]	Plastica [ton]
Anghiari	109	66	38	0	0	0	0	8
Badia Tedalda	6	2	2	0	0	0	0	0
Caprese Michelangelo	0	0	0	0	0	0	0	0
Monterchi	30	38	22	0	0	0	0	0
Pieve Santo Stefano	48	45	23	40	3.075	3.075	0	0
Sansepolcro	129	194	73	350	15.521	15.521	0	4
	322	346	158	390	18.596	18.596	0	13

La Banca Dati Utenze

Dati Utenze 2020							
COMUNE	Abitanti	UD	UND	UD + UND	UD %	UND %	Ab/UD
Anghiari	5.462	2.711	403	3.114	87,06%	12,94%	2,01
Badia Tedalda	1.051	845	121	966	87,47%	12,53%	1,24
Caprese Michelangelo	1.401	1.141	63	1.204	94,77%	5,23%	1,23
Monterchi	1.711	823	110	933	88,21%	11,79%	2,08
Pieve Santo Stefano	3.065	2.202	267	2.469	89,19%	10,81%	1,39
Sansepolcro	15.521	6.319	3.060	9.379	67,37%	32,63%	2,46
	28.211	14.041	4.024	18.065			

Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [ab]	STRADALE AC [ab]	VERTICALE [ab]	VERTICALE AC [ab]	PROX [ab]	PROX AC [ab]	DOM INTEGRALE [ab]	DOM MISTO [ab]
Anghiari	4.814				648			
Badia Tedalda	855				196			
Caprese Michelangelo								
Monterchi	1.502				209			
Pieve Santo Stefano	2.919				146			
Sansepolcro	11.225				1.732		2.564	
	21.315	0	0	0	2.931	0	2.564	0

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [%]	STRADALE AC [%]	VERTICALE [%]	VERTICALE AC [%]	PROX [%]	PROX AC [%]	DOM INTEGRALE [%]	DOM MISTO [%]
Anghiari	88,13%				11,87%			
Badia Tedalda	81,37%				18,63%			
Caprese Michelangelo								
Monterchi	87,81%				12,19%			
Pieve Santo Stefano	95,24%				4,76%			
Sansepolcro	72,32%				11,16%		16,52%	

Indicatori caratterizzanti del Servizio

Dati Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)				
COMUNE	RUI [t]	RD [t]	RU TOT [t]	%RD
Anghiari	1.765	757	2.523	30,02%
Badia Tedalda	388	92	480	19,15%
Caprese Michelangelo	0	0	0	0,00%
Monterchi	658	396	1.054	37,58%
Pieve Santo Stefano	1.019	680	1.699	40,01%
Sansepolcro	5.495	3.586	9.081	39,49%
	9.326	5.511	14.837	

PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI**AOR AR - VALTIBERINA: PROPOSTA PROGETTUALE (TO BE)**

Il Progetto di Riorganizzazione dei Servizi, elaborato in forza degli assunti del Piano Industriale di SEI Toscana, è finalizzato ad una razionalizzazione complessiva delle attività svolte, in ottica industriale, al fine di conseguire i miglioramenti attesi non solo in termini economico-finanziari di gestione, ma soprattutto in termini di qualità del servizio (percepita e reale) e prestazionali. Come illustrato, il Piano Industriale è stato sviluppato con un livello di analisi che ha ricompreso le AOR, ma non ha potuto declinare la sua articolazione a livello di singola Amministrazione Comunale per ragioni di necessaria visione complessiva e di tempi di elaborazione. Per questa ragione il Piano di Riorganizzazione dei Servizi viene presentato in forma aggregata, assumendo quale elemento di pianificazione l'AOR nel suo insieme.

Come indicato in differenti sedi, quello rappresentato è un modello di piano di Riorganizzazione dei Servizi suscettibile di adeguamenti ed affinamenti in coerenza con le indicazioni emerse durante il confronto con le Amministrazioni Comunali, fermo restando l'assetto complessivo degli investimenti e delle iniziative proposte finalizzato alla stabilizzazione della crescita tariffaria in forza della progressiva razionalizzazione, standardizzazione ed industrializzazione dei servizi di raccolta.

Sarà cura della Progettazione Esecutiva, in stretta collaborazione con gli Uffici Comunali coinvolti, definire i dettagli operativi di modificazione dei servizi erogati valutando le azioni ritenute opportune e declinate a livello locale, ma comunque nel quadro complessivo ed unitario della razionalizzazione.

È in questo contesto che sono stati identificati i due modelli di servizio posti alla base della riorganizzazione sul territorio dell'ATO Toscana Sud: stradale ad accesso controllato e domiciliare (previsto nelle due configurazioni di misto o integrale).

La perimetrazione delle aree dedicate all'uno o all'altro servizio, così come una diversa distribuzione delle percentuali di abitanti coinvolti o la definizione del calendario di raccolta sono tutti elementi che in questa vengono illustrati in una versione "standard" rimandando alle singole Amministrazioni la definizione dei dettagli.

Allo stesso modo, le soluzioni proposte vogliono rappresentare anche differenti gradi di libertà e flessibilità dei modelli che riteniamo si possano adattare bene ai diversi contesti territoriali in cui si opera. Il servizio domiciliare, ad esempio, può essere implementato sia come modello di raccolta generalizzato, che destinato a risolvere quelle situazioni puntuali in cui, per inaccessibilità dei centri da parte dei mezzi di raccolta o per una eccessiva dispersione territoriale, il modello stradale sarebbe inadeguato. Parimenti, la disponibilità di una serie di postazioni stradali ad accesso controllato può risultare funzionale anche in un contesto in cui è prevalente il servizio domiciliare per garantire la possibilità di conferimento anche a chi non può, per differenti ragioni, rispettare il calendario di raccolta.

In forza dei predetti elementi di flessibilità, si ritiene che i modelli proposti (stradale ad accesso controllato e domiciliare) possano plasmarsi e risolvere tutte le esigenze locali oltre che rappresentare un valore aggiunto nelle mani delle Amministrazioni Comunali in quanto si tratta di due strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale conferendo facoltà all'Amministrazione stessa di attivare questo percorso con le conseguenti ricadute e vantaggi che questo comporta.

Standard progettuali di dimensionamento

Come illustrato, il presente Piano Industriale prevede la riorganizzazione dei servizi erogati principalmente secondo i due modelli:

- stradale a caricamento verticale ed accesso controllato
- domiciliare misto e/o integrale

declinati secondo differenti proporzioni in ragione del contesto territoriale il quale definirà anche l'eventuale sussistenza di ulteriori modelli che dovranno comunque essere conformi agli assunti posti alla base del progetto in esame (adattabili, flessibili, abilitanti alla tariffazione puntuale, sicuri).

Relativamente ai servizi stradali, si è prevista l'adozione di contenitori a carico verticale, movimentati con automezzi automatizzati monoperatore, ad accesso controllato mediante SEI Card, di 2 differenti capacità:

- 3700 litri per RUI (con limitatore volumetrico tipo "cassetto"), carta, MML e vetro
- 2250 litri per FORSU

Le combinazioni di questi modelli potrebbero variare al fine di favorire la diffusione territoriale dei contenitori, sfruttando la modularità degli stessi, ma è prevista la dislocazione di batterie complete, anche per incentivare la raccolta differenziata, superando il modello attuale che vede spesso la presenza del solo contenitore per RUI.

Sarà possibile conseguire una ottimizzazione delle frequenze di raccolta in ragione del reale livello di riempimento dei contenitori, che verranno così svuotati secondo calendari variabili in funzione di flussi e stagionalità (ad eccezione della FORSU per la quale verrà comunque garantita la frequenza 2/7).

Infine, il servizio stradale potrà fornire integrazione e supporto al domiciliare, ad esempio per le aree a forte vocazione turistica e/o presenza di flussi di rifiuti giornalieri consistenti.

Il rifiuto indifferenziato verrà immesso attraverso un limitatore volumetrico dimensionato in coerenza con l'equivalente servizio domiciliare affinché il computo dei conferimenti effettuati sia analogo e siano così rispettati i principi di omogeneità sottesi alla tariffazione puntuale.

I sistemi adottati permetteranno di applicare modelli di tariffazione puntuale all'utente e/o sistemi di premialità a fronte di comportamenti virtuosi.

I benefici attesi dall'utilizzo di queste attrezzature sono i seguenti:

- incremento della qualità ed efficacia della raccolta Differenziata, al fine di raggiungere gli obiettivi di Piano ed in coerenza con le normative nazionale ed europea;
- tracciabilità degli utenti e dei loro comportamenti in tema di raccolta e conferimento rifiuti (nelle differenti frazioni merceologiche);
- maggiore responsabilizzazione dell'utente che acquisisce maggiore consapevolezza del proprio ruolo nel complesso ciclo di raccolta dei rifiuti;
- possibilità di efficientare ulteriormente i servizi sfruttando le informazioni che vengono condivise in tempo reale e possono essere elaborate dal Data Management aziendale: numero di conferimenti per singolo contenitore, tempi di svuotamento, produttività della raccolta, ecc...;
- razionalizzazione dei punti di raccolta e loro libera collocazione lungo le reti viarie vedendo, ove possibile, superati i limiti del "senso di marcia" grazie alla bilateralità del sistema di sollevamento e svuotamento automatizzato;

- maggiore adattabilità al territorio e miglioramento del decoro urbano grazie alla conformazione delle postazioni di raccolta che risultano complessivamente più compatte e senza intercedimenti entro le quali abbandonare i rifiuti;
- maggiore servizio per gli utenti che avranno a disposizione postazioni complete presso le quali poter conferire tutte le frazioni merceologiche previste.

Per quanto attiene ai criteri di dimensionamento adottati in sede di progettazione preliminare (e quindi ai fini della redazione del Piano Industriale e per la valorizzazione anche economica degli effetti attesi), questi sono i seguenti:

- tutte le postazioni stradali dovranno essere integrali, cioè permettere la raccolta di ogni frazione di rifiuto urbano prevista, mediante collocazione di 5 contenitori: RUI, FORSU, Carta, MML, Vetro;
- il conferimento di rifiuti indifferenziati dovrà avvenire per il tramite di un limitatore volumetrico;
- si è previsto di dover gestire una raccolta differenziata nella misura del 70% del peso dei rifiuti intercettati;
- ogni postazione stradale verrà collocata in modo tale da servire un bacino di abitanti compreso di massima fra 70 e 150 unità, in ragione della conformazione geo-morfologica locale, della tipologia residenziale, della densità abitativa e della stagionalità stimata su base storica;
- si è prevista l'adozione di 2 formati di contenitori ad accesso controllato e movimentazione verticale (2.250 litri per le frazioni di rifiuti "pesanti" e 3.700 litri per le frazioni "leggere") con possibilità di modificarne l'impiego e la diffusione anche in ragione di specifici vincoli di accessibilità viaria e caratteristiche delle strade;
- si è fissato l'obiettivo di svuotare contenitori con un grado di riempimento medio del 60% al fine di ridurre le frequenze del servizio rispetto allo stato attuale.

Per quanto riguarda i servizi domiciliari, il modello di servizio prevede l'adozione diffusa della seguente dotazione tecnica (kit per gli utenti):

- mastello avente capacità di 40 litri, dotato di RFID di identificazione utente, per la raccolta RUI;
- mastello per la raccolta di carta e FORSU;
- sacchetto per la raccolta MML;
- mastello per la raccolta del vetro (previsto per il servizio domiciliare integrale).

Ove il modello domiciliare verrà implementato nella configurazione "mista", il vetro verrà raccolto attraverso campane stradali a carico verticale ed accesso controllato.

Verranno quindi ottimizzati i calendari di raccolta al fine di prevenire ridondanze e inefficienze complessive. Nel rispetto delle indicazioni "di letteratura", sono previste le seguenti frequenze di raccolta:

- 1/7 per RUI, carta ed MML
- 2/7 per FORSU
- 1/15 per il vetro

Sarà comunque possibile, per le Amministrazioni servite, concordare frequenze differenti in risposta ad esigenze locali e/o stagionali, inoltre sarà possibile incrementare le frequenze di raccolta nei centri storici, così come potranno essere preferiti i sacchi ai mastelli (sacchi con RFID per la raccolta RUI) ogniquale le esigenze di decoro urbano lo suggeriscano.

Infine, è possibile integrare il servizio Domiciliare con lo Stradale (ad esempio permettendo agli utenti di conferire con le SEI Card anche presso i contenitori stradali), così come verranno definiti servizi specifici per le Utenti non Domestiche.

Indicatori caratterizzanti del Servizio

I benefici del modello “stradale verticale ad accesso controllato” rispetto al più tradizionale e diffuso “stradale laterale con calotta di conferimento” risiedono in particolare in:

- minor ingombro su strada, soprattutto in senso longitudinale, per la particolare modalità di sollevamento che, avvenendo dall’alto, permette di collocare i contenitori in aderenza, senza “perdere” lo spazio per l’ingombro dei bracci meccanici del sollevatore laterale;
- maggior decoro delle postazioni che, più compatte, si presentano in modo più ordinato e limitano il rischio di abbandoni oggi favorito dalle intercapedini fra i diversi cassonetti;
- maggior volume conferibile sia in senso “relativo” che “assoluto”: i contenitori per le frazioni leggere avranno una volumetria di circa 3.750 litri a fronte dei 3.200 massimi dei cassonetti tradizionali, inoltre il sistema di conferimento per i rifiuti indifferenziati (misurati ai fini della tariffazione puntuale) avrà una capacità di 40 litri, conforme e coerente con le analoghe raccolte domiciliari e con le dimensioni standard delle pattumiere domestiche;
- minor rischio di blocco e rottura del sistema di conferimento grazie al fatto che questo è integrato nel contenitore e meno sollecitato in fase di movimentazione dato che questa avviene “dall’alto” e senza ribaltamento;
- maggior facilità di impiego da parte degli utenti trattandosi di un meccanismo più intuitivo della “calotta”;
- maggiore solidità complessiva del contenitore e della relativa elettronica grazie alle minori sollecitazioni meccaniche cui è soggetto, alla movimentazione robotizzata, alla semplicità di scarico, ecc...;
- semplificazione nella collocazione sul territorio dovuta alla bilateralità della presa dell’autocarro dedicato alla movimentazione, sollevamento e svuotamento: si supera così il vincolo di dover collocare i contenitori lungo il senso di marcia del mezzo.

Per quanto attiene i servizi domiciliari, siano essi proposti nella modalità “mista” o “integrale”, il progetto proposto prevede il conseguimento di una serie di obiettivi e miglioramenti:

- l’uso di mastelli con RFID per la raccolta dei rifiuti indifferenziati (o, in alternativa, di sacchi “taggati”) fornisce una maggiore garanzia di tracciabilità degli utenti e dei loro conferimenti; si specifica, per completezza, che l’utilizzo di mastelli implica un investimento iniziale più elevato, a fronte di minori costi annuali, mentre l’impiego di “sacchi” comporta il sostentamento di costi annuali per l’acquisto e distribuzione di materiale di consumo; per queste ragioni si consiglia di limitare l’impiego di “sacchi” nei centri storici e nelle aree di pregio, preferendo invece i mastelli in tutte le restanti situazioni;
- al fine di ottenere il massimo decoro urbano, le Amministrazioni Comunali potranno scegliere se sviluppare il servizio con sacchi, mastelli, o con una combinazione di questi;
- la regolazione e standardizzazione degli strumenti di raccolta permetterà di assicurare condizioni di sicurezza operativa per gli addetti al servizio;
- l’adozione di calendari come quelli proposti, che vedono concentrati i conferimenti in 2/3 giorni a settimana, assicura il comfort domestico per gli utenti (minor numero di esposizione, quindi minore impegno), la possibilità per il Gestore di bilanciare i turni di lavoro fra mattina/pomeriggio efficientando così l’impiego di mezzi ed attrezzature, la migliore integrazione con i servizi dedicati alle Utenze Non Domestiche e svolti con le medesime risorse.

Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE)

Per una più agevole comprensione della portanza del Piano di Riorganizzazione dei servizi in esame si riportano di seguito sia lo stato attuale che quello di progetto, specificando che:

- i servizi indicati come “stradale” nello stato attuale (AS IS) includono anche la “prossimità”;
- sono state assunte alcune approssimazioni relativamente al bacino di popolazione servita con i differenti modelli, rimandando alla progettazione esecutiva la corretta definizione dei perimetri reali.

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO ATTUALE (AS IS)			
		%RD (AS IS)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Sansepolcro	15.521	39%	86%		14%
Pieve Santo Stefano	3.075	40%	100%		
Anghiari	5.484	30%	100%		
Monterchi	1.721	38%	100%		
Badia Tedalda	1.035	19%	100%		
Caprese Michelangelo	0				

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO DI PROGETTO (TO BE)			
		%RD (TO BE)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Sansepolcro	15.521	72%	75%		25%
Pieve Santo Stefano	3.075	72%	100%		
Anghiari	5.484	72%	90%		10%
Monterchi	1.721	72%	90%		10%
Badia Tedalda	1.035	72%	80%		20%
Caprese Michelangelo	0				

Come illustrato nelle tabelle precedenti, la proposta non intende “rivoluzionare” i comportamenti dei cittadini dell’AOR, ma prevede l’estensione dei servizi domiciliari (nella formula “integrale”) presso i centri storici o le frazioni non facilmente raggiungibili con mezzi di medio/grande portata, mentre il resto del territorio verrà servito con contenitori stradali ad accesso controllato, i cui benefici attesi in termini di decoro, raccolta differenziata ed efficienza del servizio sono stati illustrati nei capitoli precedenti.

Verranno comunque introdotti e garantiti elementi di flessibilità per agevolare i cittadini nelle operazioni di conferimento.

A seguito del confronto tenutosi in data 18.01.2022, si conferma che le quote previste per il servizio domiciliare costituiscono un elemento introdotto per garantire flessibilità progettuale ed una alternativa alle Amministrazioni Comunali per risolvere situazioni puntuali che potrebbero essere difficilmente servite con sistemi stradali.

La presente proposta sarà oggetto, in sede di progettazione esecutiva, di un confronto dialettico fra le parti per condividere le perimetrazioni ed il bacino di utenti serviti con i due modelli, i quali potranno anche essere ridotti ad uno solo in ragione delle indicazioni dell'Amministrazione Comunale.

Infine, relativamente alle dotazioni tecniche proposte, si precisa che sono stati illustrati gli strumenti "standard" previsti dal Piano Industriale di SEI Toscana, fermo restando che le singole Amministrazioni potranno richiedere l'introduzione di ulteriori e differenti attrezzature, compatibili e conformi con la modalità di erogazione del servizio (e dei mezzi impiegati per erogarlo), quali, a titolo di esempio, isole ecologiche interraste, mascheramenti per contenitori stradali, ecc...

Nel contesto della progettazione preliminare, sulla base degli assunti illustrati e dei criteri di dimensionamento del servizio stradale, è stato possibile quantificare la capacità complessiva dei contenitori da dislocare sul territorio affinché il fabbisogno di manodopera e di mezzi per il loro svuotamento sia compatibile con le disponibilità del Piano Industriale ed il costo connesso sia sostenibile (nell'ottica del contenimento della crescita tariffaria discussa).

Come illustrato nel presente documento, SEI Toscana ha individuato alcune tipologie di contenitori ad accesso controllato che, per caratteristiche meccaniche e funzionalità, risultano essere particolarmente solidi e conformi alle esigenze del servizio, oltre a permettere una raccolta ad elevato grado di meccanizzazione. Ha parimenti individuato in fase preliminare le capacità dei contenitori da adibire alla raccolta delle differenti frazioni merceologiche di rifiuti, compatibili con il peso specifico degli stessi e con la capacità di carico del mezzo meccanico.

Al fine di assicurare un buon livello di "capillarizzazione" del servizio, distribuendo uniformemente le postazioni stradali rispetto alle utenze servite, il Gestore si riserva, fermi restando tutti gli assunti e gli obiettivi del presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di adottare contenitori ad accesso controllato di differente capacità qualora lo sviluppo tecnologico atteso, o i nuovi prodotti disponibili sul mercato, lo permettano.

Si riporta di seguito la capacità complessiva dei contenitori che verranno collocati sul territorio dell'AOR, distinti per tipologia di rifiuto raccolto, così come definiti in sede preliminare.

AOR	COMUNE	Abitanti (serv. stradale)	Residuo	Forsu	Carta	MML	Vetro
			vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)
AR-Valtiberina	Anghiari	4936	123.000	92.250	123.000	123.000	92.250
	Badia Tedalda	828	22.500	18.000	22.500	22.500	18.000
	Caprese Michelangelo	0					
	Monterchi	1549	41.250	33.750	41.250	41.250	33.750
	Pieve Santo Stefano	3075	78.000	58.500	78.000	78.000	58.500
	Sansepolcro	11641	291.000	218.250	291.000	291.000	218.250
			555.750	420.750	555.750	555.750	420.750

Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche

Il Piano Industriale 2022-2025 sviluppato dal Gestore ha previsto, relativamente alle Strutture poste a Supporto della Raccolta all'interno dell'AOR AR-Valtiberina (tipicamente Centri di Raccolta o Stazioni Ecologiche in ragione del riferimento normativo in forza del quale sono realizzate, autorizzate e condotte) e coerentemente con i programmi di investimento, le seguenti attività:

- l'informatizzazione di n. 3 centri di raccolta (Badia Tedalda, Monterchi e Pieve Santo Stefano): al riguardo si osserva che l'informatizzazione consentirà un tracciamento puntuale dei conferimenti da parte degli utenti, permettendo così un utilizzo anche sovracomunale dei centri ed una migliore fruibilità per i cittadini;
- l'adeguamento di n. 2 centri di raccolta (Pieve Santo Stefano e Monterchi);
- l'implementazione di una gestione digitalizzata dei centri di raccolta che renderà più efficiente lo svolgimento delle operazioni quotidiane, la programmazione dello svuotamento dei contenitori e la rendicontazione delle attività svolte, il tutto anche per garantire un migliore servizio agli utenti;
- ulteriori interventi sono previsti al di fuori del perimetro del Piano Industriale (in particolare sono previste 3 nuove realizzazioni nel corso del 2028).

Si sottolinea che alla data di stesura del presente documento è in corso la ricognizione puntuale delle iniziative in progetto sull'intero ATO Toscana Sud (su iniziativa del Gestore e delle Amministrazioni Comunali) relativamente alle SSR da realizzarsi nel corso della Concessione, pertanto il quadro illustrato potrà essere opportunamente revisionato in ragione delle richieste che emergeranno dall'indagine.

Il Piano di Comunicazione

Nel complesso quadro del processo di riorganizzazione dei sistemi di raccolta, siano essi revisionati in direzione stradale, domiciliare o un insieme di questi modelli, la comunicazione riveste un ruolo essenziale costituendone parte integrante.

Come indicato nelle diverse sedi di incontro, il Gestore ritiene di fondamentale importanza, per il conseguimento degli obiettivi, accompagnare gli interventi sul territorio con una coerente, condivisa e chiara azione di comunicazione.

Nella consapevolezza che un progetto ampio come quello in esame interessa cittadini di diversa estrazione, età, sensibilità ambientale e approccio alla tematica, il processo di comunicazione dovrà essere opportunamente calibrato per intercettare il pubblico attraverso i canali che condurranno verso i migliori risultati attesi.

L'introduzione di un nuovo servizio costituisce sempre un'occasione di contatto e coinvolgimento dei cittadini, cui è affidata la prima importante fase del processo.

Le azioni comunicative vanno definite sempre con specifico riferimento al contesto e all'articolazione del progetto di raccolta e si sviluppano in una serie di azioni precedenti / contestuali / successive alla sua realizzazione.

Nel contesto descritto nei precedenti capitoli della proposta di Piano di Riorganizzazione, le azioni comunicative, da condividere con le singole Amministrazioni Comunali e da condurre insieme, saranno orientate a diversi obiettivi:

▪ **Motivare/responsabilizzare**

Portare il cittadino alla comprensione dell'intero processo in corso. Indicare le motivazioni (ambientali economiche, ecc) della raccolta differenziata e sottese alle scelte adottate.

Fare leva sui principi di responsabilità condivisa secondo cui, ognuno per la sua parte, si contribuisce alla riuscita del progetto.

▪ **Informare/formare**

Dare indicazioni sul corretto utilizzo dei servizi e su tutte le attività che precedono la sua attivazione.

Istruire su come effettuare una corretta separazione dei rifiuti e come conferirli correttamente.

▪ **Coinvolgere/sensibilizzare**

Intercettare, come target di comunicazione specifica, fasce diverse di popolazione anche e soprattutto, in base alla loro appartenenza. Ad es: scuole, università, minoranze linguistiche.

Il processo di sensibilizzazione è continuo.

Gli strumenti:

Sono disponibili una pluralità di strumenti di comunicazione da utilizzare in maniera integrata, come si è fatto in interventi analoghi. L'esperienza maturata permette di poter individuare i migliori canali comunicativi, e strumenti a supporto, in ragione degli obiettivi e del target di pubblico da intercettare.

Nella descrizione che segue si elencano quelli che si reputano più efficaci nella fase di avvio e follow up del Piano di Riorganizzazione dei Servizi:

A. Lettera ai Cittadini

Tutti gli utenti coinvolti ricevono una lettera in cui sono illustrati in maniera discorsiva le motivazioni della riorganizzazione del servizio, gli strumenti/attrezzature che verranno messi a loro disposizione, le modalità di ritiro del kit di raccolta, ecc....

B. Incontri Pubblici (Format Tv o web)

Se la situazione sanitaria lo consentirà, sarà utile effettuare degli incontri di quartiere con i cittadini. In alternativa sarà possibile procedere mediante video tutorial o publireazionali. Ovviamente resta impregiudicato l'impiego di entrambi gli strumenti per intercettare il maggior numero possibile di utenti.

C. Consegna dei KIT + materiale (per i servizi domiciliari)

Ulteriore momento di contatto ed occasione di comunicazione/informazione è rappresentato dalla consegna dei KIT che, oltre ai materiali per l'utilizzo del servizio (sacchi per il servizio di porta a porta e/o card), prevede sempre anche il materiale informativo (Guida RD o calendario).

Il materiale informativo è personalizzato sempre con le informazioni relative al Comune ed ai servizi di raccolta rifiuti in essere ed ai quali il cittadino può rivolgersi in ragione delle proprie necessità (orari CDR/sportelli/ecc..).

D. Educazione ambientale e campagna di sensibilizzazione

Vengono stabiliti dei programmi ad hoc per le scuole (al fine di coinvolgere gli studenti affinché siano questi un ulteriore “veicolo” della comunicazione in ambito familiare), ed organizzate campagne dedicate per i media (radio, TV, ecc...).

E. Ufficio stampa e social media

Tutte le fasi della riorganizzazione devono essere necessariamente accompagnate da attività di ufficio stampa e pianificazione media, anche in collaborazione e condivisione con l'Amministrazione Comunale.

Gli Investimenti: tempi e impegni

Relativamente ai tempi di intervento, occorre premettere che in sede di elaborazione del Piano Industriale, SEI Toscana ha valutato un bilanciamento fra differenti fattori:

- capacità di investimento, intesa quale capacità di raccolta dei fondi necessari dai Soci, dagli Istituti di Credito e dalla redditività annuale prodotta dalla società stessa;
- capacità progettuale e realizzativa, in termini di interventi di riorganizzazione che possano essere progettati a livello esecutivo in accordo con le singole Amministrazioni Comunali, oltre che implementati realmente sui territori;
- capacità produttiva da parte dei fornitori, con particolare riferimento al lead time di approvvigionamento di macchinari ed attrezzature, oltre che di esecuzione lavori.

Nella definizione della cedenza temporale di intervento si sono rispettati i seguenti aspetti:

- rispettare il piano di ammortamento degli investimenti che alcune Amministrazioni Comunali hanno recentemente sostenuto al fine di non sovrapporre costi, portando a “fine vita economica” i beni attualmente in uso;
- uniformare il bacino di cittadini residenti nelle aree di riorganizzazione (su base annua) al fine di distribuire in modo omogeneo il carico di lavoro per le fasi di progettazione esecutiva ed implementazione dei nuovi servizi.

Al fine di comprimere quanto più possibile i tempi di realizzazione del Piano Industriale, coerentemente con le capacità di investimento, la Società ha attivato processi di Project Management e stabilito i primi accordi quadro con i fornitori strategici rispetto agli interventi pianificati, ma la fase di valutazione/recepimento del progetto da parte delle Autorità competenti, così come le attuali condizioni di mercato che vedono un importante rallentamento delle forniture per la ridotta capacità produttiva dei fornitori, suggeriscono precauzionalmente di valutare una forbice temporale di implementazione più ampia del previsto. Per quanto sopra, i tempi riportati di seguito sono da intendersi indicativi, con un'alea di incertezza stimata in circa 6/8 mesi. In sede di progettazione esecutiva, ed in accordo con le Amministrazioni Comunali che aderiscono all'AOR, potrà essere stabilito il cronoprogramma di dettaglio degli interventi previsti.

Si riporta di seguito, per completezza di trattazione, il Cronoprogramma di dettaglio degli interventi oggetto della Riorganizzazione dei Servizi presso l'AOR in esame, così come previsto in sede di progettazione preliminare e discusso nel corso degli incontri interlocutori organizzati negli scorsi mesi.

Crono di dettaglio:

AOR	COMUNE	Anno 2024			
		1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre
AR-Valtiberina	Sansepolcro				
AR-Valtiberina	Pieve Santo Stefano				
AR-Valtiberina	Anghiari				
AR-Valtiberina	Monterchi				
AR-Valtiberina	Badia Tedalda				
AR-Valtiberina	Caprese Michelangelo				

APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI

Si riportano di seguito, così come illustrati in sede di incontro, una serie di parametri e riscontri prestazioni relativi alla proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di cui:

- nella Tabella 1 sono riportati i driver tecnici previsti a regime (anno 2026) valutati rispetto a quelli del 2019 già discussi con l'Autorità d'Ambito; come indicato in premessa, i driver relativi a servizi che non sono oggetto della presente proposta sono stati rappresentati senza variazioni quantitative in modo tale da rendere completa e coerente la visione d'insieme;
- nella Tabella 2 è illustrato l'insieme delle attrezzature poste a disposizione dell'AOR per l'erogazione dei servizi;
- nella Tabella 3 è rappresentata la determinazione indicativa del fabbisogno di contenitori a carico verticale ed accesso controllato necessari per l'erogazione dei servizi così come previsti nella proposta.

Si specifica che le richieste delle Amministrazioni Comunali recepite in sede di progettazione esecutiva e/o successivamente, potrebbero determinare una variazione nei parametri tecnico-prestazioni illustrati.

Tabella 1 - Driver tecnici per centri di costo

Centro di costo	Driver Tecnico		
	UdM	Quantità 2019	Quantità 2026
	B	C	C'
02.1A.031 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE LATERALE	interv	110.656	0
02.1A.032 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE VERTICALE	interv	0	79.529
02.1A.033 - ST_RACC STRADALE POSTERIORE	interv	50.682	0
02.1A.034 - ST_RACCOLTA STRADALE RIBA	interv	9.519	0
02.1A.035 - ST_RACCOLTA STRADALE ALTRO	interv	768	768
02.1C.020 - DOM_RACCOLTA DOMICILIARE	interv	384.173	719.467
02.1D.030 - RUND_RACC.UTENZE NON DOMESTICHE	interv	89.023	89.023
02.1D.031 - RUND_SCARRABILE	interv	31	31
02.1E.009 - CH_RACCOLTA A CHIAMATA	interv	3.306	3.306
02.1G.031 - LAV_CONTENITORE LATERALE	interv	600	0
02.1G.032 - LAV_CONTENITORE POSTERIORE	interv	206	0
02.1G.033 - LAV_CONTENITORE VERTICALE	interv	0	1.710
02.2A.037 - SSR_SERVIZIO PRESIDIO	ore	1.631	2.307
04.1A.320 - SPAZZAMENTO MANUALE	ore	1.464	1.464
04.1A.321 - SPAZZAMENTO MISTO	km Rete Spazzata	4.818	4.818
04.1A.322 - SPAZZAMENTO MECCANIZZATO	km Rete Spazzata	694	694
04.1B.001 - LS_LAVAGGIO STRADE	ore	0	0
04.1C.007 - SERVIZI CMPLEMENTARI SPAZZAMENTO	ore	764	764
40.01.007 - ATTIVAZIONI E CONSEGNE	ore	0	0
40.01.008 - ATTIVAZIONI/MOVIMENTAZIONE CONTENITORI	ore	112	0
02.01.001 - TRASBORDO	tonn (rifiuti totali prodotti)	14.991	14.559
02.2A.039 - SSR_PRELIEVO E GESTIONE	tonn (rifiuti in uscita)	2.121	2.121
Trasferenze	tonn RUI	10.285	4.539
Tessere	numero	0	2.809
Valorizzazione	tonn valorizzazione	3.171	5.597

Verde	tonn ORGANICO prodotte	697	4.039
Trasporti Secondari	tonn RUI e ORGANICO prodotte	10.981	8.577
CSS	tonn RUI in ingresso a FUTURA	0	0

Tabella 2 - Dettaglio Attrezzature

Tipologia Attrezzatura	Udm	Quantità 2019	Quantità 2026
BIDONE GRANDE	n° (mensilizzato)	307	87
BIDONE GRANDE 2MK	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F12	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F9	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE K	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE PICCOLO	n° (mensilizzato)	70	61
BIG BAG	n° (mensilizzato)	20	20
CAMPANA	n° (mensilizzato)	294	2
CAMPANA EC	n° (mensilizzato)	0	190
CAMPANA EK	n° (mensilizzato)	0	760
CAMPANA K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE	n° (mensilizzato)	1.151	
CASSONETTO GRANDE C	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO MEDIO	n° (mensilizzato)	273	129
CASSONETTO MEDIO C	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO MEDIO K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO PICCOLO	n° (mensilizzato)	29	15
COMP A TERRA	n° (mensilizzato)	2	4
COMP A TERRA MEDIO KC	n° (mensilizzato)	0	
CONTENITORE DEDICATO	n° (mensilizzato)	131	146
ECO-COMPATTATORE	n° (mensilizzato)	2	3
ROLL BOX	n° (mensilizzato)	0	
SCARRABILE GRANDE	n° (mensilizzato)	26	29
SCARRABILE MEDIO	n° (mensilizzato)	4	6
SCARRABILE PICCOLO	n° (mensilizzato)	0	
TOTALE		2.309	1.452

Tabella 3 - Dettaglio contenitori ad accesso controllato (AC) per singolo Comune

COMUNE	TOT 2019	TOT		RUI		FORSU		CARTA		MML		VETRO	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Sansepolcro	2	412	558	82	112	82	112	82	112	82	112	82	112
Pieve Santo Stefano	0	132	178	26	36	26	36	26	36	26	36	26	36
Anghiari	0	174	236	35	47	35	47	35	47	35	47	35	47

Monterchi	0	55	75	11	15	11	15	11	15	11	15	11	15
Badia Tedalda	0	34	46	7	9	7	9	7	9	7	9	7	9
Caprese Michelangelo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale	2	808	1.093	162	219	162	219	162	219	162	219	162	219

Nota

STIMA DEL FABBISOGNO DI CONTENITORI AC (accesso controllato) PREVISTO A PIANO INDUSTRIALE

Il fabbisogno effettivo verrà determinato in sede di progettazione esecutiva, in ragione sia delle utenze da servire per ogni postazione (in ragione della frequenza del servizio, eventualmente differenziata su base stagionale), che della tipologia e capacità specifica dei contenitori adottati. Le valutazioni tecnico-economiche sottese al Piano Industriale (ed ai conseguenti PRS) sono state elaborate assumendo a riferimento i valori medi di dotazioni nel range min-max.



FINANZIAMENTI MITE - LINEA A

ISOLE ECOLOGICHE INTERRATE

**Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e
Cronoprogramma**

Titolo della Proposta:	REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA INTEGRATO DI ISOLE ECOLOGICHE INTERRATE AD ACCESSO CONTROLLATO PER LA RACCOLTA DEI RIFIUTI URBANI
Comuni Interessati:	ANGHIARI - AR
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA
Nota per valutazione stato di progettazione:	Il Progetto vede la prevalenza di spese per "Forniture" e "Servizi" rispetto ai "Lavori", pertanto lo stato della progettazione è riconducibile al seguente: "progettazione redatta in un unico livello, ai sensi dell'art. 23, comma 15, D.Lgs. 50/2016, approvata".

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

La proprietà dell'area è pubblica (area del Comune), pertanto non vengono computati oneri per l'acquisto della stessa.

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
	Stima lavori edili per realizzazione Postazione n. 1: Isole Ecologiche Interrate - Piazza del Popolo	corpo	1,00	€ 35.000,00	€ 35.000,00	€ 7.700,00	€ 42.700,00	
	Stima lavori edili per realizzazione Postazione n. 2: Isole Ecologiche Interrate - Via della Propositura	corpo	1,00	€ 27.000,00	€ 27.000,00	€ 5.940,00	€ 32.940,00	
	Stima lavori edili per realizzazione Postazione n. 3: Isole Ecologiche Interrate - Via Trieste	corpo	1,00	€ 33.000,00	€ 33.000,00	€ 7.260,00	€ 40.260,00	
	Stima lavori edili per realizzazione Postazione n. 4: Isole Ecologiche Interrate - Piazza De Amicis	corpo	1,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 5.500,00	€ 30.500,00	
	Stima lavori edili per realizzazione Postazione n. 5: Isole Ecologiche Interrate - Galleria Girolamo Magi	corpo	1,00	€ 40.000,00	€ 40.000,00	€ 8.800,00	€ 48.800,00	
	Stima lavori edili per realizzazione Postazione n. 6: Isole Ecologiche Interrate - Via delle Mura di Sotto	corpo	1,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 4.400,00	€ 24.400,00	
	Stima lavori edili per realizzazione Postazione n. 7: Isole Ecologiche Interrate - Viale Gramsci post. A	corpo	1,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 4.400,00	€ 24.400,00	
	Stima lavori edili per realizzazione Postazione n. 8: Isole Ecologiche Interrate - Viale Gramsci post. B	corpo	1,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 4.400,00	€ 24.400,00	
	Stima lavori edili per realizzazione Postazione n. 9: Isole Ecologiche Interrate - Parcheggio del Vignolo	corpo	1,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 4.400,00	€ 24.400,00	
	Oneri per la sicurezza	%	3,50	€ 240.000,00	€ 8.400,00	€ 1.848,00	€ 10.248,00	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE					€ 248.400,00	€ 54.648,00	€ 303.048,00	€ 222.531,03

L'importo ammissibile rispetta la limitazione prevista al 30% del valore complessivo dell'intervento.

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Il sito presso il quale verranno realizzati i lavori è già urbanizzato ed accessibile, senza necessità di ulteriori infrastrutture.

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponible + IVA €	Importo Ammissibile €
Postazione n. 1: Isole Ecologiche Interrate - Piazza del Popolo								
IEI_CASS_ESA_5	Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: MODULO INTERRATO PER IL CONTENIMENTO E LA MOVIMENTAZIONE DI N. 5 CONTENITORI Struttura meccanica interrata per raccolta dei rifiuti, a movimentazione elettroidraulica, idonea al contenimento e gestione di n. 5 cassonetti con ruote aventi capacità di 1.100 litri/cad., ad estrazione manuale. La fornitura comprende: - Vasca di alloggiamento prefabbricata in CLS - Impianto pneumatico - Impianto idraulico - Impianto elettrico - Impianto oleodinamico - Torrette di conferimento - Pompa di sollevamento ed allontanamento di eventuali acque di infiltrazione - Sistema elettronico di identificazione e controllo accessi da installare in corrispondenza di ogni bocchetta di conferimento - Installazione e collaudo di funzionamento (escluse opere edili da computarsi a parte)	cad.	1,00	€ 36.982,00	€ 36.982,00	€ 8.136,04	€ 45.118,04	€ 45.118,04
Postazione n. 2: Isole Ecologiche Interrate - Via della Propositura								
IEI_CASS_ESA_5	Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: MODULO INTERRATO PER IL CONTENIMENTO E LA MOVIMENTAZIONE DI N. 5 CONTENITORI Struttura meccanica interrata per raccolta dei rifiuti, a movimentazione elettroidraulica, idonea al contenimento e gestione di n. 5 cassonetti con ruote aventi capacità di 1.100 litri/cad., ad estrazione manuale. La fornitura comprende: - Vasca di alloggiamento prefabbricata in CLS - Impianto pneumatico - Impianto idraulico - Impianto elettrico - Impianto oleodinamico - Torrette di conferimento - Pompa di sollevamento ed allontanamento di eventuali acque di infiltrazione - Sistema elettronico di identificazione e controllo accessi da installare in corrispondenza di ogni bocchetta di conferimento - Installazione e collaudo di funzionamento (escluse opere edili da computarsi a parte)	cad.	1,00	€ 36.982,00	€ 36.982,00	€ 8.136,04	€ 45.118,04	€ 45.118,04
Postazione n. 3: Isole Ecologiche Interrate - Via Trieste								
IEI_CASS_ESA_2	Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: MODULO INTERRATO PER IL CONTENIMENTO E LA MOVIMENTAZIONE DI N. 2 CONTENITORI Struttura meccanica interrata per raccolta dei rifiuti, a movimentazione elettroidraulica, idonea al contenimento e gestione di n. 2 cassonetti con ruote aventi capacità di 1.100 litri/cad., ad estrazione manuale. La fornitura comprende: - Vasca di alloggiamento prefabbricata in CLS - Impianto pneumatico - Impianto idraulico - Impianto elettrico - Impianto oleodinamico - Torrette di conferimento - Pompa di sollevamento ed allontanamento di eventuali acque di infiltrazione - Sistema elettronico di identificazione e controllo accessi da installare in corrispondenza di ogni bocchetta di conferimento - Installazione e collaudo di funzionamento (escluse opere edili da computarsi a parte)	cad.	3,00	€ 18.040,00	€ 54.120,00	€ 11.906,40	€ 66.026,40	€ 66.026,40
Postazione n. 4: Isole Ecologiche Interrate - Piazza De Amicis								

ALLEGATO 2

IEI_CASS_ESA_2	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: MODULO INTERRATO PER IL CONTENIMENTO E LA MOVIMENTAZIONE DI N. 2 CONTENITORI</p> <p>Struttura meccanica interrata per raccolta dei rifiuti, a movimentazione elettroidraulica, idonea al contenimento e gestione di n. 2 cassonetti con ruote aventi capacità di 1.100 litri/cad., ad estrazione manuale.</p> <p>La fornitura comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vasca di alloggiamento prefabbricata in CLS - Impianto pneumatico - Impianto idraulico - Impianto elettrico - Impianto oleodinamico - Torrette di conferimento - Pompa di sollevamento ed allontanamento di eventuali acque di infiltrazione - Sistema elettronico di identificazione e controllo accessi da installare in corrispondenza di ogni bocchetta di conferimento - Installazione e collaudo di funzionamento (escluse opere edili da computarsi a parte) 	cad.	1,00	€ 18.040,00	€ 18.040,00	€ 3.968,80	€ 22.008,80	€ 22.008,80
IEI_CASS_ESA_3	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: MODULO INTERRATO PER IL CONTENIMENTO E LA MOVIMENTAZIONE DI N. 3 CONTENITORI</p> <p>Struttura meccanica interrata per raccolta dei rifiuti, a movimentazione elettroidraulica, idonea al contenimento e gestione di n. 3 cassonetti con ruote aventi capacità di 1.100 litri/cad., ad estrazione manuale.</p> <p>La fornitura comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vasca di alloggiamento prefabbricata in CLS - Impianto pneumatico - Impianto idraulico - Impianto elettrico - Impianto oleodinamico - Torrette di conferimento - Pompa di sollevamento ed allontanamento di eventuali acque di infiltrazione - Sistema elettronico di identificazione e controllo accessi da installare in corrispondenza di ogni bocchetta di conferimento - Installazione e collaudo di funzionamento (escluse opere edili da computarsi a parte) 	cad.	1,00	€ 23.271,60	€ 23.271,60	€ 5.119,75	€ 28.391,35	€ 28.391,35
Postazione n. 5: Isole Ecologiche Interrate - Galleria Girolamo Magi								
IEI_CAMP_NE_5MC_RUI	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta RUI</p> <p>Contentitore interrato per raccolta indifferenziato completo di torretta con Bocca a Tamburo volumetrico, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento.</p> <p>Completo di dispositivo HORUS-ID-TVTP-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo.</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	2,00	€ 9.399,50	€ 18.799,00	€ 4.135,78	€ 22.934,78	€ 22.934,78

ALLEGATO 2

IEI_CAMP_NE_5MC_CARTA	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta CARTA Contenitore interrato per raccolta carta completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. cad. 2,00 € 9.020,00 € 18.040,00 € 3.968,80 € 22.008,80 € 22.008,80</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>
IEI_CAMP_NE_5MC_MML	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta MML Contenitore interrato per raccolta multimateriale leggero completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. cad. 2,00 € 9.020,00 € 18.040,00 € 3.968,80 € 22.008,80 € 22.008,80</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>
IEI_CAMP_NE_3MC_VETRO	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 3 mc - raccolta VETRO Contenitore interrato per raccolta vetro completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, insonorizzazione, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. cad. 2,00 € 9.056,30 € 18.112,60 € 3.984,77 € 22.097,37 € 22.097,37</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>

ALLEGATO 2

IEI_CAMP_NE_3MC_FORSU	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 3 mc - raccolta FORSU Contentitore interrato per raccolta organico completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p>							
	<p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	2,00	€ 8.825,30	€ 17.650,60	€ 3.883,13	€ 21.533,73	€ 21.533,73
Postazione n. 6: Isole Ecologiche Interrate - Via delle Mura di Sotto								
IEI_CASS_ESA_5	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: MODULO INTERRATO PER IL CONTENIMENTO E LA MOVIMENTAZIONE DI N. 5 CONTENITORI Struttura meccanica interrata per raccolta dei rifiuti, a movimentazione elettroidraulica, idonea al contenimento e gestione di n. 5 cassonetti con ruote aventi capacità di 1.100 litri/cad., ad estrazione manuale. La fornitura comprende: - Vasca di alloggiamento prefabbricata in CLS - Impianto pneumatico - Impianto idraulico - Impianto elettrico - Impianto oleodinamico - Torrette di conferimento - Pompa di sollevamento ed allontanamento di eventuali acque di infiltrazione - Sistema elettronico di identificazione e controllo accessi da installare in corrispondenza di ogni bocchetta di conferimento - Installazione e collaudo di funzionamento (escluse opere edili da computarsi a parte)</p>							
		cad.	1,00	€ 36.982,00	€ 36.982,00	€ 8.136,04	€ 45.118,04	€ 45.118,04
Postazione n. 7 e n. 8: Isole Ecologiche Interrate - Viale Gramsci post. A e B								
IEI_CAMP_NE_5MC_RUI	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta RUI Contentitore interrato per raccolta indifferenziato completo di torretta con Bocca a Tamburo volumetrico, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-TVTP-UGC.</p>							
	<p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	2,00	€ 9.399,50	€ 18.799,00	€ 4.135,78	€ 22.934,78	€ 22.934,78

ALLEGATO 2

IEI_CAMP_NE_5MC_CARTA	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta CARTA Contentitore interrato per raccolta carta completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p>							
	<p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo.</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	2,00	€ 9.020,00	€ 18.040,00	€ 3.968,80	€ 22.008,80	€ 22.008,80
IEI_CAMP_NE_5MC_MML	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta MML Contentitore interrato per raccolta multimateriale leggero completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p>							
	<p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo.</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	2,00	€ 9.020,00	€ 18.040,00	€ 3.968,80	€ 22.008,80	€ 22.008,80
IEI_CAMP_NE_3MC_VETRO	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 3 mc - raccolta VETRO Contentitore interrato per raccolta vetro completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, insonorizzazione, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p>							
	<p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo.</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	2,00	€ 9.056,30	€ 18.112,60	€ 3.984,77	€ 22.097,37	€ 22.097,37

ALLEGATO 2

IEI_CAMP_NE_3MC_FORSU	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 3 mc - raccolta FORSU Contentitore interrato per raccolta organico completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p>							
	<p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo.</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	2,00	€ 8.825,30	€ 17.650,60	€ 3.883,13	€ 21.533,73	€ 21.533,73
Postazione n. 9: Isole Ecologiche Interrate - Parcheggio del Vignolo								
IEI_CAMP_NE_5MC_RUI	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta RUI Contentitore interrato per raccolta indifferenziato completo di torretta con Bocca a Tamburo volumetrico, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-TVTP-UGC.</p>							
	<p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo.</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	1,00	€ 9.399,50	€ 9.399,50	€ 2.067,89	€ 11.467,39	€ 11.467,39
IEI_CAMP_NE_5MC_CARTA	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta CARTA Contentitore interrato per raccolta carta completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p>							
	<p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo.</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	1,00	€ 9.020,00	€ 9.020,00	€ 1.984,40	€ 11.004,40	€ 11.004,40

ALLEGATO 2

IEI_CAMP_NE_5MC_MML	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta MML Contentitore interrato per raccolta multimateriale leggero completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	1,00	€ 9.020,00	€ 9.020,00	€ 1.984,40	€ 11.004,40	€ 11.004,40
IEI_CAMP_NE_3MC_VETRO	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 3 mc - raccolta VETRO Contentitore interrato per raccolta vetro completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, insonorizzazione, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	1,00	€ 9.056,30	€ 9.056,30	€ 1.992,39	€ 11.048,69	€ 11.048,69
IEI_CAMP_NE_3MC_FORSU	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 3 mc - raccolta FORSU Contentitore interrato per raccolta organico completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	1,00	€ 8.825,30	€ 8.825,30	€ 1.941,57	€ 10.766,87	€ 10.766,87
Servizi Accessori								

ALLEGATO 2								
IEL_CAMP_TRASPORTO	Oneri per: TRASPORTO DI ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI - CAMPANA INTERRATA capacità 3/5 mc Servizio di trasporto di isola ecologica interrata, completa di vasca di contenimento prefabbricata in calcestruzzo armato, dalla sede di produzione al luogo di installazione (cantiere stradale), eseguito con autocarro di adeguata portata. L'importo include il costo per il personale impiegato, le spese di carburante, pedaggi autostradali, uso dell'autocarro e quant'altro necessario per l'erogazione del servizio a perfetta regola d'arte. L'importo è determinato quale incidenza del trasporto di n. 5 isole ecologiche interrate (mod. campana) necessarie per la costituzione di una postazione completa di raccolta rifiuti differenziati ed indifferenziati, assumendo una percorrenza media di 800 km (A/R).	cad.	25,00	€ 272,00	€ 6.800,00	€ 1.496,00	€ 8.296,00	€ 8.296,00
IEL_CAMP_SCARICO	Oneri per: SCARICO DI ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI - CAMPANA INTERRATA capacità 3/5 mc Servizio di scarico e posizionamento di isola ecologica interrata, completa di vasca di contenimento prefabbricata in calcestruzzo armato, effettuato in corrispondenza del cantiere di installazione ad opera di autogru di adeguata portata di carico. L'importo comprende il costo per il personale impiegato, incluso l'eventuale sopralluogo preventivo per la valutazione della percorribilità delle vie di accesso, il noleggio dell'autogru, il carburante, eventuali permessi per accedere al cantiere e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a degola d'arte. L'importo è determinato quale incidenza del servizio per n. 5 isole ecologiche interrate (mod. campana) necessarie per la costituzione di una postazione completa di raccolta rifiuti differenziati ed indifferenziati, assumendo un fabbisogno di n. 4 ore di lavoro complessive di trasferta e rientro in sede.	cad.	25,00	€ 96,00	€ 2.400,00	€ 528,00	€ 2.928,00	€ 2.928,00
IEL_CASS_TRASPORTO	Oneri per: TRASPORTO DI ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI - IMPIANTO MECCANICO PER CONTENIMENTO E MOVIMENTAZIONE DI CASSONETTI (modulo per n. 2/3/5 contenitori) Servizio di trasporto di isola ecologica interrata, completa di vasca di contenimento prefabbricata in calcestruzzo armato, dalla sede di produzione al luogo di installazione (cantiere stradale), eseguito con autocarro di adeguata portata. L'importo include il costo per il personale impiegato, le spese di carburante, pedaggi autostradali, uso dell'autocarro e quant'altro necessario per l'erogazione del servizio a perfetta regola d'arte. L'importo è determinato per il trasporto di n. 1 modulo completo da interrare (mod. per 2/3/5 cassonetti), assumendo una percorrenza media di 800 km (A/R).	cad.	5,00	€ 1.360,00	€ 6.800,00	€ 1.496,00	€ 8.296,00	€ 8.296,00
IEL_CASS_SCARICO	Oneri per: SCARICO DI ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI - IMPIANTO MECCANICO PER CONTENIMENTO E MOVIMENTAZIONE DI CASSONETTI (modulo per n. 2/3/5 contenitori) Servizio di scarico e posizionamento di isola ecologica interrata, completa di vasca di contenimento prefabbricata in calcestruzzo armato, effettuato in corrispondenza del cantiere di installazione ad opera di autogru di adeguata portata di carico. L'importo comprende il costo per il personale impiegato, incluso l'eventuale sopralluogo preventivo per la valutazione della percorribilità delle vie di accesso, il noleggio dell'autogru, il carburante, eventuali permessi per accedere al cantiere e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a degola d'arte. L'importo è determinato quale incidenza del servizio per n. 1 modulo completo (mod. per 2/3/5 cassonetti), assumendo un fabbisogno di n. 4 ore di lavoro complessive di trasferta e rientro in sede.	cad.	5,00	€ 480,00	€ 2.400,00	€ 528,00	€ 2.928,00	€ 2.928,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 451.383,10	€ 99.304,28	€ 550.687,38	€ 550.687,38
--	--------------	-------------	--------------	--------------

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
								€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
--	--------	--------	--------	--------

ALLEGATO 2

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE								
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
				Importo Unitario €/cad.	Importo €			
SPESE_FX_TEC	<p>Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)]</p> <p>Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa dei punti di installazione dei contenitori stradali (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016).</p> <p>Le prestazioni sono inerenti le fasi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione delle postazioni stradali da realizzare (individuazione collocazione di dettaglio, determinazione delle opere accessorie per l'installazione, definizione cartografica della postazione di raccolta) - richieste di eventuali autorizzazioni, permessi, ordinanze anche in ragione della titolarità dell'area di intervento (strade comunali, provinciali, statali) - organizzazione, coordinamento e direzione lavori <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate.</p>	%	0,02	€ 699.783,10	€ 13.995,66	€ 3.079,05	€ 17.074,71	€ 17.074,71
Importi Complessivi relativi all'Intervento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE					€ 13.995,66	€ 3.079,05	€ 17.074,71	€ 17.074,71

Spesa g. SPESE PER CONSULENZE								
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
				Importo Unitario €/cad.	Importo €			
SPESE_CONS	<p>Spese per CONSULENZE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto g)]</p> <p>Oneri professionali per consulenze affidate in materia di progettazione ingegneristica (strutture e impianti, sia generali che specifici), direzione dei lavori, collaudi di legge, studi di fattibilità economico-finanziaria e di valutazione di impatto ambientale, prestazioni di terzi per l'ottenimento delle certificazioni di qualità e ambientali secondo standard e metodologie internazionalmente riconosciuti.</p> <p>Gli oneri in esame sono specificatamente riferiti alle seguenti fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - progettazione specialistica impianti a servizio dell'intervento (elettrico, termoidraulico, antincendio, ecc...) - direzione lavori - collaudo delle opere <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei lavori da realizzare.</p>	%	0,04	€ 699.783,10	€ 27.991,32	€ 6.158,09	€ 34.149,42	€ 34.149,42
Importi Complessivi relativi all'Intervento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE					€ 27.991,32	€ 6.158,09	€ 34.149,42	€ 34.149,42

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI			
	Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 248.400,00	€ 54.648,00	€ 303.048,00
Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 451.383,10	€ 99.304,28	€ 550.687,38
Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 13.995,66	€ 3.079,05	€ 17.074,71
Spesa g. SPESE PER CONSULENZE	€ 27.991,32	€ 6.158,09	€ 34.149,42
	€ 741.770,09	€ 163.189,42	€ 904.959,50

ALLEGATO 2

Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE

Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
€ 0,00	0,00%	€ 74.177,01	€ 0,00
€ 248.400,00	33,49%	€ 222.531,03	€ 222.531,03
€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
€ 451.383,10	60,85%	€ 451.383,10	€ 451.383,10
€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
€ 13.995,66	1,89%	€ 14.835,40	€ 13.995,66
€ 27.991,32	3,77%	€ 29.670,80	€ 27.991,32
€ 741.770,09	100,00%	€ 792.597,34	€ 715.901,11

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 715.901,11	IMPONIBILE	€ 157.498,24	IVA
---	---------------------	-------------------	---------------------	------------

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



**ALLEGATO 2
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA**

CRONOPROGRAMMA

Cronoprogramma procedurale

Attività	Descrizione	Data Completamento	Trimestre/Anno
Milestone	Individuazione soggetto realizzatore	31.12.2022	4/2022
Affidamento	Affidamento lavori di carattere edile ed opere accessorie	30.06.2023	2/2023
Affidamento	Affidamento forniture di attrezzature e componenti	30.06.2023	2/2023
Esecuzione Lavori	Esecuzione delle opere edili ed accessorie	30.09.2024	3/2024
Esecuzione Forniture	Ricezione delle forniture e relativa installazione	30.09.2024	3/2024
Collaudo Forniture	Verifica e collaudo opere e forniture	30.09.2024	3/2024
Milestone	Data completamento prevista per l'intervento	30.09.2024	3/2024



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 2
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA DI SPESA

Dettaglio voci di spesa sostenute e previste (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

a. Suolo impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

b. Opere murarie e assimilate / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Esecuzione lavori edili ed impiantistici	€ 248.400,00	€ 54.648,00	€ 303.048,00
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	€ 248.400,00	€ 54.648,00	€ 303.048,00

c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 2
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

d. Macchinari, impianti e attrezzature			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Fornitura attrezzature e componenti	€ 451.383,10	€ 99.304,28	€ 550.687,38
Totale €	€ 451.383,10	€ 99.304,28	€ 550.687,38

e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

f. Spese per funzioni tecniche			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Oneri per funzioni tecniche	€ 13.995,66	€ 3.079,05	€ 17.074,71
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 13.995,66	€ 3.079,05	€ 17.074,71



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 2
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA



g. Spese per consulenze				
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €	
Oneri per consulenze esterne	€ 27.991,32	€ 6.158,09	€ 34.149,42	
		€ 0,00	€ 0,00	
		€ 0,00	€ 0,00	
		€ 0,00	€ 0,00	
Totale €	€ 27.991,32	€ 6.158,09	€ 34.149,42	

Riepilogo per Centro di Costo (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	TOT Imponibile €	TOT IVA €	Totale Imp + IVA €	TOT AMMISSIBILE €
a. Suolo impianto / Intervento	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
b. Opere murarie e assimilate / Intervento	€ 248.400,00	€ 54.648,00	€ 303.048,00	€ 222.531,03
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
d. Macchinari, impianti e attrezzature	€ 451.383,10	€ 99.304,28	€ 550.687,38	€ 451.383,10
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
f. Spese per funzioni tecniche	€ 13.995,66	€ 3.079,05	€ 17.074,71	€ 13.995,66
g. Spese per consulenze	€ 27.991,32	€ 6.158,09	€ 34.149,42	€ 27.991,32
Totale €	€ 741.770,09	€ 163.189,42	€ 904.959,50	€ 715.901,11



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 2
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

Cronoprogramma di spesa sintetico (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026	
	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibile	ammissibile	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e
a. Suolo impianto / Intervento														
b. Opere murarie e assimilate / Intervento									€ 248.400,00	€ 222.531,03				
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento														
d. Macchinari, impianti e attrezzature									€ 451.383,10	€ 451.383,10				
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate														
f. Spese per funzioni tecniche									€ 13.995,66	€ 13.995,66				
g. Spese per consulenze									€ 27.991,32	€ 27.991,32				
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	741.770,09	715.901,11	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00



FINANZIAMENTI MITE - LINEA A

ISOLE ECOLOGICHE INTERRATE

COMUNE DI CASTIGLIONE DELLA PESCAIA

ELENCO DOCUMENTI

Piano di riorganizzazione del servizio della AOR di competenza, come approvato con delibera dell'Assemblea ATO N. 3/2022

Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e Cronoprogramma

Elenco Prezzi e capitolato di gara anche in stralci o schede prodotto

ATO RIFIUTI TOSCANA SUD

Via della Pace, 37 – int. 9 – Loc. Renaccio
53100 – SIENA (SI)

PIANO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI

AOR GR – COSTA NORD

RELAZIONE

(rev. 01 del 20 gennaio 2022)

Sommario

PREMESSA AL DOCUMENTO.....	3
PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO	5
Elementi caratterizzanti il territorio.....	5
Il tessuto urbanizzato.....	6
La produzione di rifiuti urbani	7
La Banca Dati Utente	7
Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)	8
Indicatori caratterizzanti del Servizio	8
PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI	9
Standard progettuali di dimensionamento.....	10
Indicatori caratterizzanti del Servizio	12
Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE).....	13
Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche	14
Il Piano di Comunicazione.....	15
Gli Investimenti: tempi e impegni	17
APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI.....	19

PREMESSA AL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce la “parte specifica” della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi elaborata da SEI Toscana quale diretta conseguenza del Piano Industriale approvato dagli organi societari nel luglio 2021.

Il Gestore, come rappresentato in differenti contesti, ha definito un ambizioso piano di azioni ed interventi, ai quali corrispondono investimenti ed impegni, con l’obiettivo ultimo di stabilizzare la crescita tariffaria attraverso una progressiva razionalizzazione ed industrializzazione del processo di erogazione dei servizi.

Per perseguire gli obiettivi, meglio definiti nel documento “Quadro Generale di Ambito”, sono state individuati due modelli di raccolta (stradale a carico verticale ed accesso controllato, e domiciliare nelle configurazioni misto o integrale) che costituiscono i binari entro i quali il Gestore ha elaborato la presente proposta dato che gli strumenti individuati rappresentano un valore aggiunto per le Amministrazioni Comunali che potranno, se e quando vorranno, attivare una tariffazione puntuale dei servizi nei confronti dei cittadini.

Nell’analizzare il presente documento occorre preliminarmente osservare quanto segue:

- Il modello di riorganizzazione dei servizi definisce degli obiettivi da perseguire e individua delle prime soluzioni sulla base di elementi di progettazione preliminare. La proposta è pertanto da considerarsi uno strumento flessibile che troverà la sua concreta applicazione in fase di attivazione con una adeguata ed articolata progettazione esecutiva da scriversi “a quattro mani” con gli Uffici Comunali preposti. È nella fase di progettazione esecutiva che potranno essere correttamente e puntualmente recepite le istanze dettate dalle peculiarità del territorio e dalle volontà delle Amministrazioni Comunali. In questa sede si è definito un modello, per quanto articolato, che stabilisce gli strumenti per perseguire gli obiettivi tecnici ed economici prefissati, ferma restando la disponibilità del Gestore ad affinare l’impiego dei predetti strumenti nel rispetto delle indicazioni esecutive.
- I servizi per le UtENZE Non Domestiche (cosiddetti servizi RUND) non sono oggetto di trattazione nel presente documento (che si focalizza nella revisione dei servizi di raccolta destinati alle utenze domestiche), ma si assume che vengano contestualmente riorganizzati previo censimento delle stesse ed analisi delle specifiche necessità.
- Analogamente alle RUND, anche i servizi di spazzamento non sono stati revisionati in questo contesto, ma sono stati condotti in continuità rispetto al servizio attuale. Resta impregiudicata la facoltà per le Amministrazioni Comunali di richiedere revisioni o riorganizzazioni anche integrali di questi servizi anche nel periodo di tempo che intercorre dall’approvazione del PRS all’effettiva esecutività dello stesso.

Ad ulteriore chiarimento, si specifica che nella rappresentazione dei servizi erogati riportata in appendice i servizi RUND e Spazzamento sono illustrati in continuità, senza alcuna variazione rispetto ai dati 2019 solo per una completa rappresentazione, ma dovranno e potranno essere oggetto di riorganizzazione nel corso dell’arco temporale del Piano in relazione alla sua attuazione e alle volontà delle Amministrazioni Comunali.

Infine, tenuto conto che il processo di riorganizzazione dei servizi verrà condotto in un arco temporale complessivo di 5 anni, interessando di volta in volta gruppi di AOR, si specifica che nel periodo intercorrente la riorganizzazione, SEI Toscana garantirà comunque l’effettuazione di interventi di carattere puntuale e specifico per fronteggiare eventuali criticità di servizio, anche

con anticipazioni di interventi di riorganizzazione, purché coerenti con gli indirizzi della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi.

Allo stesso modo, nel corso dell'intertempo, verranno garantiti gli impegni già assunti ed il completamento di iniziative in corso sia con riferimento ai servizi di raccolta per le utenze domestiche, che RUND o servizi di spazzamento e decoro urbano, pertanto, con l'approvazione del presente PRS, si assumono come approvati in linea tecnica anche eventuali interventi inerenti i servizi illustrati ai punti precedenti e richiesti dalle specifiche Amministrazioni Comunali, fermo restando che le proposte o le revisioni dei servizi dovranno comunque essere preventivamente concordati nella loro fase di progettazione esecutiva.

PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO
AOR GR - COSTA NORD: STATO ATTUALE (AS IS)

Per una più agevole comprensione di come il presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi interverrà sul territorio dell'AOR, conducendo prioritariamente:

- ad una razionalizzazione dei processi di raccolta
- all'incremento della raccolta differenziata delle differenti frazioni merceologiche
- all'adozione di strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale
- alla progressiva stabilizzazione del PEF

si procede illustrando lo stato attuale del contesto geo-morfologico dell'area di intervento, i servizi svolti, la ripartizione della popolazione rispetto ai differenti modelli ed i risultati conseguiti.

In coerenza con i dati economico-finanziari sottesi alla redazione del Piano Industriale, anche la "fotografia" dello stato attuale dei servizi si riferisce all'anno 2020 in quanto ultimo concluso al momento dello sviluppo delle ipotesi di Piano e maggiormente "solido" nelle consistenze indicate (flussi, servizi erogati, ecc...).

Relativamente ai flussi dei rifiuti (e delle conseguenti percentuali di raccolta differenziata) si specifica che, come indicato nelle premesse del "Quadro generale d'Ambito" rev. 01, i dati riportati non corrispondono a quanto le Amministrazioni Comunali rilevano come "dato certificato" da ARRR per due ordini di motivi:

- lo sfasamento temporale legato al ritardo nella validazione dei dati
- il riferimento ai soli flussi intercettati con i servizi di interesse diretto

Le informazioni utilizzate nella redazione del presente documento corrispondono ai flussi comunicati all'Agenzia Regionale e di diretta gestione da parte di SEI Toscana, così come le percentuali di RD derivano dai dati in disponibilità del Gestore al 31.12.2020.

Analogamente, si anticipa che le percentuali di RD obiettivo a regime includono, come illustrato in sede di incontri di AOR, l'incremento del 2,5% circa rispetto al dato aritmetico come da applicazione della metodica regionale.

Si sottolinea infine, ad ulteriore chiarezza, che il progetto di riorganizzazione si è comunque basato sulla previsione di flussi rifiuti a regime (anno 2030) aggregati a livello AOR e non a livello comunale.

La rappresentazione che segue, per immediatezza di comprensione, è realizzata preferibilmente in forma tabellare.

Elementi caratterizzanti il territorio

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Castiglione della Pescaia	GR	GR-Costa Nord	7.202	7.206	7.116	43,82%
Follonica	GR	GR-Costa Nord	21.106	20.906	21.249	63,32%
Scarlino	GR	GR-Costa Nord	3.916	3.904	3.880	57,42%

Inquadramento territoriale e demografico (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Superficie Territoriale [kmq]	Popolazione Legale 2011 (09/10/2011) [ab]	Popolazione residente al 31/12/2019 [ab]	Zona Altimetrica [nota *]	Altitudine del Centro [m]	Comune Litoraneo	Comune Isolano	Grado di Urbanizzazione [nota **]	Zone Costiere	Densità Abitativa [ab/kmq]
Castiglione della Pescaia	209,10	7.076	7.116	4	4	1	0	3	1	34
Follonica	56,05	21.479	21.249	4	4	1	0	2	1	383
Scarlino	88,23	3.699	3.880	4	229	1	0	3	1	42
	353	32.254	32.245							

Note:

[*] Zona Altimetrica:

1 Montagna interna	2 Montagna litoranea	3 Collina interna	4 Collina litoranea	5 Pianura
-----------------------	-------------------------	----------------------	------------------------	--------------

[**] Grado di urbanizzazione:

1 "Città" o "Zone densamente popolate"	2 "Piccole città e sobborghi" o "Zone a densità intermedia di popolazione"	3 "Zone rurali" o "Zone scarsamente popolate"
--	--	---

Il tessuto urbanizzato

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Centri Abitati [ab]	Popolazione Nuclei Abitati [ab]	Popolazione Case Sparse [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Centri Abitati [%]	Popolazione Nuclei Abitati [%]	Popolazione Case Sparse [%]
Castiglione della Pescaia	4.949	665	1.462	7.076	69,94%	9,40%	20,66%
Follonica	21.163	15	301	21.479	98,53%	0,07%	1,40%
Scarlino	2.514	447	738	3.699	67,96%	12,08%	19,95%
	28.626	1.127	2.501	32.254			

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [ab]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [ab]	Popolazione Centri > 1500 ab [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [%]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [%]	Popolazione Centri > 1500 ab [%]
Castiglione della Pescaia	3.216	0	3.860	7.076	45,45%	0,00%	54,55%
Follonica	316	0	21.163	21.479	1,47%	0,00%	98,53%
Scarlino	1.614	503	1.582	3.699	43,63%	13,60%	42,77%
	5.146	503	26.605	32.254			

Tipologia Urbanistica (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Edifici < 2 interni [n]	Edifici 3-4 abitazioni [n]	Edifici 5-8 abitazioni [n]	Edifici ≥ 9 abitazioni [n]	Totale Edifici [n]	Edifici < 2 interni [%]	Edifici 3-4 abitazioni [%]	Edifici 5-8 abitazioni [%]	Edifici ≥ 9 abitazioni [%]	Edifici oltre 5 abitazioni (ricomprese nei dati precedenti)
Castiglione della Pescaia	2.003	830	266	178	3.277	61,12%	25,33%	8,12%	5,43%	13,55%
Follonica	1.318	970	427	523	3.238	40,70%	29,96%	13,19%	16,15%	29,34%
Scarlino	407	228	88	52	775	52,52%	29,42%	11,35%	6,71%	18,06%
	3.728	2.028	781	753	7.290					

La produzione di rifiuti urbani

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)									
COMUNE	RUI [ton]	FORSU [ton]	Verde [ton]	Carta [ton]	VPL [ton]	MML+V [ton]	Plastica [ton]	Altre RD [ton]	TOT [ton]
Castiglione della Pescaia	5.452	416	1.608	654	1.098	4	2	1.648	10.880
Follonica	5.526	2.072	1.735	1.449	208	1.883	0	2.454	15.328
Scarlino	1.516	398	667	254	142	252	0	404	3.631
	12.493	2.887	4.010	2.356	1.448	2.139	2	4.506	29.840

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)								
COMUNE	Ingombranti + RAEE [ton]	Legno [ton]	Metalli [ton]	Rifiuti da Spazzamento [ton]	FORSU "non residuale" [ton]	Spazzamento "non residuale" [ton]	Vetro [ton]	Plastica [ton]
Castiglione della Pescaia	292	140	26	1.137	0	7.116	4	2
Follonica	833	666	128	189	21.249	21.249	720	0
Scarlino	168	161	27	31	3.880	3.880	105	0
	1.294	967	181	1.357	25.129	32.245	829	2

La Banca Dati Utente

Dati Utente 2020							
COMUNE	Abitanti	UD	UND	UD + UND	UD %	UND %	Ab/UD
Castiglione della Pescaia	7.197	12.276	1.390	13.666	89,83%	10,17%	0,59
Follonica	20.924	17.229	1.594	18.823	91,53%	8,47%	1,21
Scarlino	3.895	3.003	645	3.648	82,32%	17,68%	1,30
	32.016	32.508	3.629	36.137			

Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [ab]	STRADALE AC [ab]	VERTICALE [ab]	VERTICALE AC [ab]	PROX [ab]	PROX AC [ab]	DOM INTEGRALE [ab]	DOM MISTO [ab]
Castiglione della Pescaia	6.479				718			
Follonica	97	7.636			512			12.678
Scarlino	1.360				436		2.099	
	7.936	7.636	0	0	1.667	0	2.099	12.678

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [%]	STRADALE AC [%]	VERTICALE [%]	VERTICALE AC [%]	PROX [%]	PROX AC [%]	DOM INTEGRALE [%]	DOM MISTO [%]
Castiglione della Pescaia	90,02%				9,98%			
Follonica	0,47%	36,50%			2,45%			60,59%
Scarlino	34,91%				11,20%		53,88%	

Indicatori caratterizzanti del Servizio

Dati Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)				
COMUNE	RUI [t]	RD [t]	RU TOT [t]	%RD
Castiglione della Pescaia	5.488	4.280	9.768	43,82%
Follonica	5.568	9.613	15.182	63,32%
Scarlino	1.546	2.085	3.631	57,42%
	12.602	15.979	28.581	

PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI
AOR GR - COSTA NORD: PROPOSTA PROGETTUALE (TO BE)

Il Progetto di Riorganizzazione dei Servizi, elaborato in forza degli assunti del Piano Industriale di SEI Toscana, è finalizzato ad una razionalizzazione complessiva delle attività svolte, in ottica industriale, al fine di conseguire i miglioramenti attesi non solo in termini economico-finanziari di gestione, ma soprattutto in termini di qualità del servizio (percepita e reale) e prestazionali. Come illustrato, il Piano Industriale è stato sviluppato con un livello di analisi che ha ricompreso le AOR, ma non ha potuto declinare la sua articolazione a livello di singola Amministrazione Comunale per ragioni di necessaria visione complessiva e di tempi di elaborazione. Per questa ragione il Piano di Riorganizzazione dei Servizi viene presentato in forma aggregata, assumendo quale elemento di pianificazione l'AOR nel suo insieme.

Come indicato in differenti sedi, quello rappresentato è un modello di piano di Riorganizzazione dei Servizi suscettibile di adeguamenti ed affinamenti in coerenza con le indicazioni emerse durante il confronto con le Amministrazioni Comunali, fermo restando l'assetto complessivo degli investimenti e delle iniziative proposte finalizzato alla stabilizzazione della crescita tariffaria in forza della progressiva razionalizzazione, standardizzazione ed industrializzazione dei servizi di raccolta.

Sarà cura della Progettazione Esecutiva, in stretta collaborazione con gli Uffici Comunali coinvolti, definire i dettagli operativi di modificazione dei servizi erogati valutando le azioni ritenute opportune e declinate a livello locale, ma comunque nel quadro complessivo ed unitario della razionalizzazione.

È in questo contesto che sono stati identificati i due modelli di servizio posti alla base della riorganizzazione sul territorio dell'ATO Toscana Sud: stradale ad accesso controllato e domiciliare (previsto nelle due configurazioni di misto o integrale).

La perimetrazione delle aree dedicate all'uno o all'altro servizio, così come una diversa distribuzione delle percentuali di abitanti coinvolti o la definizione del calendario di raccolta sono tutti elementi che in questa vengono illustrati in una versione "standard" rimandando alle singole Amministrazioni la definizione dei dettagli.

Allo stesso modo, le soluzioni proposte vogliono rappresentare anche differenti gradi di libertà e flessibilità dei modelli che riteniamo si possano adattare bene ai diversi contesti territoriali in cui si opera. Il servizio domiciliare, ad esempio, può essere implementato sia come modello di raccolta generalizzato, che destinato a risolvere quelle situazioni puntuali in cui, per inaccessibilità dei centri da parte dei mezzi di raccolta o per una eccessiva dispersione territoriale, il modello stradale sarebbe inadeguato. Parimenti, la disponibilità di una serie di postazioni stradali ad accesso controllato può risultare funzionale anche in un contesto in cui è prevalente il servizio domiciliare per garantire la possibilità di conferimento anche a chi non può, per differenti ragioni, rispettare il calendario di raccolta.

In forza dei predetti elementi di flessibilità, si ritiene che i modelli proposti (stradale ad accesso controllato e domiciliare) possano plasmarsi e risolvere tutte le esigenze locali oltre che rappresentare un valore aggiunto nelle mani delle Amministrazioni Comunali in quanto si tratta di due strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale conferendo facoltà all'Amministrazione stessa di attivare questo percorso con le conseguenti ricadute e vantaggi che questo comporta.

Standard progettuali di dimensionamento

Come illustrato, il presente Piano Industriale prevede la riorganizzazione dei servizi erogati principalmente secondo i due modelli:

- stradale a caricamento verticale ed accesso controllato
- domiciliare misto e/o integrale

declinati secondo differenti proporzioni in ragione del contesto territoriale il quale definirà anche l'eventuale sussistenza di ulteriori modelli che dovranno comunque essere conformi agli assunti posti alla base del progetto in esame (adattabili, flessibili, abilitanti alla tariffazione puntuale, sicuri).

Relativamente ai servizi stradali, si è prevista l'adozione di contenitori a carico verticale, movimentati con automezzi automatizzati monoperatore, ad accesso controllato mediante SEI Card, di 2 differenti capacità:

- 3700 litri per RUI (con limitatore volumetrico tipo "cassetto"), carta, MML e vetro
- 2250 litri per FORSU

Le combinazioni di questi modelli potrebbero variare al fine di favorire la diffusione territoriale dei contenitori, sfruttando la modularità degli stessi, ma è prevista la dislocazione di batterie complete, anche per incentivare la raccolta differenziata, superando il modello attuale che vede spesso la presenza del solo contenitore per RUI.

Sarà possibile conseguire una ottimizzazione delle frequenze di raccolta in ragione del reale livello di riempimento dei contenitori, che verranno così svuotati secondo calendari variabili in funzione di flussi e stagionalità (ad eccezione della FORSU per la quale verrà comunque garantita la frequenza 2/7).

Infine, il servizio stradale potrà fornire integrazione e supporto al domiciliare, ad esempio per le aree a forte vocazione turistica e/o presenza di flussi di rifiuti giornalieri consistenti.

Il rifiuto indifferenziato verrà immesso attraverso un limitatore volumetrico dimensionato in coerenza con l'equivalente servizio domiciliare affinché il computo dei conferimenti effettuati sia analogo e siano così rispettati i principi di omogeneità sottesi alla tariffazione puntuale.

I sistemi adottati permetteranno di applicare modelli di tariffazione puntuale all'utente e/o sistemi di premialità a fronte di comportamenti virtuosi.

I benefici attesi dall'utilizzo di queste attrezzature sono i seguenti:

- incremento della qualità ed efficacia della raccolta Differenziata, al fine di raggiungere gli obiettivi di Piano ed in coerenza con le normative nazionale ed europea;
- tracciabilità degli utenti e dei loro comportamenti in tema di raccolta e conferimento rifiuti (nelle differenti frazioni merceologiche);
- maggiore responsabilizzazione dell'utente che acquisisce maggiore consapevolezza del proprio ruolo nel complesso ciclo di raccolta dei rifiuti;
- possibilità di efficientare ulteriormente i servizi sfruttando le informazioni che vengono condivise in tempo reale e possono essere elaborate dal Data Management aziendale: numero di conferimenti per singolo contenitore, tempi di svuotamento, produttività della raccolta, ecc...;
- razionalizzazione dei punti di raccolta e loro libera collocazione lungo le reti viarie vedendo, ove possibile, superati i limiti del "senso di marcia" grazie alla bilateralità del sistema di sollevamento e svuotamento automatizzato;

- maggiore adattabilità al territorio e miglioramento del decoro urbano grazie alla conformazione delle postazioni di raccolta che risultano complessivamente più compatte e senza intercapedini entro le quali abbandonare i rifiuti;
- maggiore servizio per gli utenti che avranno a disposizione postazioni complete presso le quali poter conferire tutte le frazioni merceologiche previste.

Per quanto attiene ai criteri di dimensionamento adottati in sede di progettazione preliminare (e quindi ai fini della redazione del Piano Industriale e per la valorizzazione anche economica degli effetti attesi), questi sono i seguenti:

- tutte le postazioni stradali dovranno essere integrali, cioè permettere la raccolta di ogni frazione di rifiuto urbano prevista, mediante collocazione di 5 contenitori: RUI, FORSU, Carta, MML, Vetro;
- il conferimento di rifiuti indifferenziati dovrà avvenire per il tramite di un limitatore volumetrico;
- si è previsto di dover gestire una raccolta differenziata nella misura del 70% del peso dei rifiuti intercettati;
- ogni postazione stradale verrà collocata in modo tale da servire un bacino di abitanti compreso di massima fra 70 e 150 unità, in ragione della conformazione geo-morfologica locale, della tipologia residenziale, della densità abitativa e della stagionalità stimata su base storica;
- si è prevista l'adozione di 2 formati di contenitori ad accesso controllato e movimentazione verticale (2.250 litri per le frazioni di rifiuti "pesanti" e 3.700 litri per le frazioni "leggere") con possibilità di modificarne l'impiego e la diffusione anche in ragione di specifici vincoli di accessibilità viaria e caratteristiche delle strade;
- si è fissato l'obiettivo di svuotare contenitori con un grado di riempimento medio del 60% al fine di ridurre le frequenze del servizio rispetto allo stato attuale.

Per quanto riguarda i servizi domiciliari, il modello di servizio prevede l'adozione diffusa della seguente dotazione tecnica (kit per gli utenti):

- mastello avente capacità di 40 litri, dotato di RFID di identificazione utente, per la raccolta RUI;
- mastello per la raccolta di carta e FORSU;
- sacchetto per la raccolta MML;
- mastello per la raccolta del vetro (previsto per il servizio domiciliare integrale).

Ove il modello domiciliare verrà implementato nella configurazione "mista", il vetro verrà raccolto attraverso campane stradali a carico verticale ed accesso controllato.

Verranno quindi ottimizzati i calendari di raccolta al fine di prevenire ridondanze e inefficienze complessive. Nel rispetto delle indicazioni "di letteratura", sono previste le seguenti frequenze di raccolta:

- 1/7 per RUI, carta ed MML
- 2/7 per FORSU
- 1/15 per il vetro

Sarà comunque possibile, per le Amministrazioni servite, concordare frequenze differenti in risposta ad esigenze locali e/o stagionali, inoltre sarà possibile incrementare le frequenze di raccolta nei centri storici, così come potranno essere preferiti i sacchi ai mastelli (sacchi con RFID per la raccolta RUI) ogniqualvolta le esigenze di decoro urbano lo suggeriscano.

Infine, è possibile integrare il servizio Domiciliare con lo Stradale (ad esempio permettendo agli utenti di conferire con le SEI Card anche presso i contenitori stradali), così come verranno definiti servizi specifici per le UtENZE non Domestiche.

Indicatori caratterizzanti del Servizio

I benefici del modello “stradale verticale ad accesso controllato” rispetto al più tradizionale e diffuso “stradale laterale con calotta di conferimento” risiedono in particolare in:

- minor ingombro su strada, soprattutto in senso longitudinale, per la particolare modalità di sollevamento che, avvenendo dall’alto, permette di collocare i contenitori in aderenza, senza “perdere” lo spazio per l’ingombro dei bracci meccanici del sollevatore laterale;
- maggior decoro delle postazioni che, più compatte, si presentano in modo più ordinato e limitano il rischio di abbandoni oggi favorito dalle intercedine fra i diversi cassonetti;
- maggior volume conferibile sia in senso “relativo” che “assoluto”: i contenitori per le frazioni leggere avranno una volumetria di circa 3.750 litri a fronte dei 3.200 massimi dei cassonetti tradizionali, inoltre il sistema di conferimento per i rifiuti indifferenziati (misurati ai fini della tariffazione puntuale) avrà una capacità di 40 litri, conforme e coerente con le analoghe raccolte domiciliari e con le dimensioni standard delle pattumiere domestiche;
- minor rischio di blocco e rottura del sistema di conferimento grazie al fatto che questo è integrato nel contenitore e meno sollecitato in fase di movimentazione dato che questa avviene “dall’alto” e senza ribaltamento;
- maggior facilità di impiego da parte degli utenti trattandosi di un meccanismo più intuitivo della “calotta”;
- maggiore solidità complessiva del contenitore e della relativa elettronica grazie alle minori sollecitazioni meccaniche cui è soggetto, alla movimentazione robotizzata, alla semplicità di scarico, ecc...;
- semplificazione nella collocazione sul territorio dovuta alla bilateralità della presa dell’autocarro dedicato alla movimentazione, sollevamento e svuotamento: si supera così il vincolo di dover collocare i contenitori lungo il senso di marcia del mezzo.

Per quanto attiene i servizi domiciliari, siano essi proposti nella modalità “mista” o “integrale”, il progetto proposto prevede il conseguimento di una serie di obiettivi e miglioramenti:

- l’uso di mastelli con RFID per la raccolta dei rifiuti indifferenziati (o, in alternativa, di sacchi “taggati”) fornisce una maggiore garanzia di tracciabilità degli utenti e dei loro conferimenti; si specifica, per completezza, che l’utilizzo di mastelli implica un investimento iniziale più elevato, a fronte di minori costi annuali, mentre l’impiego di “sacchi” comporta il sostentamento di costi annuali per l’acquisto e distribuzione di materiale di consumo; per queste ragioni si consiglia di limitare l’impiego di “sacchi” nei centri storici e nelle aree di pregio, preferendo invece i mastelli in tutte le restanti situazioni;
- al fine di ottenere il massimo decoro urbano, le Amministrazioni Comunali potranno scegliere se sviluppare il servizio con sacchi, mastelli, o con una combinazione di questi;
- la regolazione e standardizzazione degli strumenti di raccolta permetterà di assicurare condizioni di sicurezza operativa per gli addetti al servizio;
- l’adozione di calendari come quelli proposti, che vedono concentrati i conferimenti in 2/3 giorni a settimana, assicura il comfort domestico per gli utenti (minor numero di esposizione, quindi minore impegno), la possibilità per il Gestore

di bilanciare i turni di lavoro fra mattina/pomeriggio efficientando così l'impiego di mezzi ed attrezzature, la migliore integrazione con i servizi dedicati alle Utenze Non Domestiche e svolti con le medesime risorse.

Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE)

Per una più agevole comprensione della portanza del Piano di Riorganizzazione dei servizi in esame si riportano di seguito sia lo stato attuale che quello di progetto, specificando che:

- i servizi indicati come "stradale" nello stato attuale (AS IS) includono anche la "prossimità";
- sono state assunte alcune approssimazioni relativamente al bacino di popolazione servita con i differenti modelli, rimandando alla progettazione esecutiva la corretta definizione dei perimetri reali.

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO ATTUALE (AS IS)			
		%RD (AS IS)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Castiglione della Pescaia	7.116	44%	100%		
Scarlino	3.880	57%	50%		50%
Follonica	21.249	63%	41%	59%	

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO DI PROGETTO (TO BE)			
		%RD (TO BE)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Castiglione della Pescaia	7.116	69%	90%	10%	
Scarlino	3.880	73%	89%	11%	
Follonica	21.249	73%	70%	30%	

In recepimento a quanto discusso in sede di incontro, la proposta progettuale è volta a fornire strumenti flessibili anche per gli utenti non residenti, cioè le utenze turistiche o chi occupa seconde case, che potrebbe avere difficoltà nel rispettare il calendario del servizio domiciliare.

In considerazione delle problematiche specifiche si ritiene doveroso prevedere l'apertura di tavoli tecnici, anche prima dello sviluppo della riorganizzazione dei servizi, per introdurre soluzioni tecniche ed alternative gestionali finalizzate ad intercettare i rifiuti dei turisti e prevenire fenomeni di abbandono.

Le soluzioni proposte prevedono comunque elementi di flessibilità anche per chi sarà servito con il sistema domiciliare (limitato, come detto, alle aree non facilmente accessibili attraverso mezzi di media/grande portata).

A seguito del confronto tenutosi in data 20.01.2022, è stata ripristinata una quota del 30% di servizio domiciliare per il Comune di Follonica, suscettibile di variazioni in sede di progettazione esecutiva, così come le perimetrazioni proposte per tutte le Amministrazioni potranno essere confermate o modificate rispetto alle esigenze specifiche che verranno affrontate.

Analogamente, si confermano tutti i gradi di libertà per le Amministrazioni Comunali al fine di definire i kit di dotazioni per il

servizio domiciliare, il calendario di raccolta (eventualmente anche differenziato in ragione della stagionalità), la possibilità o meno di permettere a tutti i cittadini di conferire nei contenitori stradali ad accesso controllato, indipendentemente dal modello di servizio loro dedicato, ecc...

Infine, si recepisce l'istanza di poter prevedere, anche in futuro, l'adozione di isole ecologiche interraste per la raccolta dei rifiuti, compatibili con i mezzi dedicati ai servizi ordinari, da installarsi presso i siti che di volta in volta verranno individuati dalle Amministrazioni.

Nel contesto della progettazione preliminare, sulla base degli assunti illustrati e dei criteri di dimensionamento del servizio stradale, è stato possibile quantificare la capacità complessiva dei contenitori da dislocare sul territorio affinché il fabbisogno di manodopera e di mezzi per il loro svuotamento sia compatibile con le disponibilità del Piano Industriale ed il costo connesso sia sostenibile (nell'ottica del contenimento della crescita tariffaria discussa).

Come illustrato nel presente documento, SEI Toscana ha individuato alcune tipologie di contenitori ad accesso controllato che, per caratteristiche meccaniche e funzionalità, risultano essere particolarmente solidi e conformi alle esigenze del servizio, oltre a permettere una raccolta ad elevato grado di meccanizzazione. Ha parimenti individuato in fase preliminare le capacità dei contenitori da adibire alla raccolta delle differenti frazioni merceologiche di rifiuti, compatibili con il peso specifico degli stessi e con la capacità di carico del mezzo meccanico.

Al fine di assicurare un buon livello di "capillarizzazione" del servizio, distribuendo uniformemente le postazioni stradali rispetto alle utenze servite, il Gestore si riserva, fermi restando tutti gli assunti e gli obiettivi del presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di adottare contenitori ad accesso controllato di differente capacità qualora lo sviluppo tecnologico atteso, o i nuovi prodotti disponibili sul mercato, lo permettano.

Si riporta di seguito la capacità complessiva dei contenitori che verranno collocati sul territorio dell'AOR, distinti per tipologia di rifiuto raccolto, così come definiti in sede preliminare.

AOR	COMUNE	Abitanti (serv. stradale)	Residuo	Forsu	Carta	MML	Vetro
			vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)
GR-Costa Nord	Castiglione della Pescaia	6405	312.750	204.750	312.750	312.750	204.750
	Scarlino	3454	101.250	65.250	101.250	101.250	65.250
	Follonica	14875	425.400	279.000	425.400	425.400	279.000
			839.400	549.000	839.400	839.400	549.000

Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche

Il Piano Industriale 2022-2025 ha previsto, relativamente alle Strutture poste a Supporto della Raccolta all'interno dell'AOR GR-Grosseto Costa NORD e coerentemente con i programmi di investimento, le seguenti attività:

- la realizzazione di un nuovo centro di raccolta (Follonica) su area già individuata dall'Amministrazione Comunale

- l'informatizzazione di n. 2 centri di raccolta (Castiglione della Pescaia e Scarlino): l'informatizzazione consentirà un tracciamento puntuale dei conferimenti da parte degli utenti, permettendo così un utilizzo anche sovracomunale delle strutture ed una migliore fruibilità per i cittadini
- l'adeguamento di n. 2 centri di raccolta
- l'implementazione di una gestione digitalizzata dei centri di raccolta renderà più efficiente lo svolgimento delle operazioni quotidiane, la programmazione dello svuotamento dei contenitori e la rendicontazione delle attività svolte, il tutto anche per garantire un migliore servizio agli utenti
- ulteriori interventi sono previsti al di fuori del perimetro del Piano Industriale

Si sottolinea che alla data di stesura del presente documento è in corso la ricognizione puntuale delle iniziative in progetto sull'intero ATO Toscana Sud (su iniziativa del Gestore e delle Amministrazioni Comunali) relativamente alle SSR da realizzarsi nel corso della Concessione, pertanto il quadro illustrato potrà essere opportunamente revisionato in ragione delle richieste che emergeranno dall'indagine.

Il Piano di Comunicazione

Nel complesso quadro del processo di riorganizzazione dei sistemi di raccolta, siano essi revisionati in direzione stradale, domiciliare o un insieme di questi modelli, la comunicazione riveste un ruolo essenziale costituendone parte integrante.

Come indicato nelle diverse sedi di incontro, il Gestore ritiene di fondamentale importanza, per il conseguimento degli obiettivi, accompagnare gli interventi sul territorio con una coerente, condivisa e chiara azione di comunicazione.

Nella consapevolezza che un progetto ampio come quello in esame interessa cittadini di diversa estrazione, età, sensibilità ambientale e approccio alla tematica, il processo di comunicazione dovrà essere opportunamente calibrato per intercettare il pubblico attraverso i canali che condurranno verso i migliori risultati attesi.

L'introduzione di un nuovo servizio costituisce sempre un'occasione di contatto e coinvolgimento dei cittadini, cui è affidata la prima importante fase del processo.

Le azioni comunicative vanno definite sempre con specifico riferimento al contesto e all'articolazione del progetto di raccolta e si sviluppano in una serie di azioni precedenti / contestuali / successive alla sua realizzazione.

Nel contesto descritto nei precedenti capitoli della proposta di Piano di Riorganizzazione, le azioni comunicative, da condividere con le singole Amministrazioni Comunali e da condurre insieme, saranno orientate a diversi obiettivi:

- **Motivare/responsabilizzare**

Portare il cittadino alla comprensione dell'intero processo in corso. Indicare le motivazioni (ambientali economiche, ecc) della raccolta differenziata e sottese alle scelte adottate.

Fare leva sui principi di responsabilità condivisa secondo cui, ognuno per la sua parte, si contribuisce alla riuscita del progetto.

▪ **Informare/formare**

Dare indicazioni sul corretto utilizzo dei servizi e su tutte le attività che precedono la sua attivazione.

Istruire su come effettuare una corretta separazione dei rifiuti e come conferirli correttamente.

▪ **Coinvolgere/sensibilizzare**

Intercettare, come target di comunicazione specifica, fasce diverse di popolazione anche e soprattutto, in base alla loro appartenenza. Ad es: scuole, università, minoranze linguistiche.

Il processo di sensibilizzazione è continuo.

Gli strumenti:

Sono disponibili una pluralità di strumenti di comunicazione da utilizzare in maniera integrata, come si è fatto in interventi analoghi. L'esperienza maturata permette di poter individuare i migliori canali comunicativi, e strumenti a supporto, in ragione degli obiettivi e del target di pubblico da intercettare.

Nella descrizione che segue si elencano quelli che si reputano più efficaci nella fase di avvio e follow up del Piano di Riorganizzazione dei Servizi:

A. Lettera ai Cittadini

Tutti gli utenti coinvolti ricevono una lettera in cui sono illustrati in maniera discorsiva le motivazioni della riorganizzazione del servizio, gli strumenti/attrezzature che verranno messi a loro disposizione, le modalità di ritiro del kit di raccolta, ecc....

B. Incontri Pubblici (Format Tv o web)

Se la situazione sanitaria lo consentirà, sarà utile effettuare degli incontri di quartiere con i cittadini. In alternativa sarà possibile procedere mediante video tutorial o publiredazionali. Ovviamente resta impregiudicato l'impiego di entrambi gli strumenti per intercettare il maggior numero possibile di utenti.

C. Consegna dei KIT + materiale (per i servizi domiciliari)

Ulteriore momento di contatto ed occasione di comunicazione/informazione è rappresentato dalla consegna dei KIT che, oltre ai materiali per l'utilizzo del servizio (sacchi per il servizio di porta a porta e/o card), prevede sempre anche il materiale informativo (Guida RD o calendario).

Il materiale informativo è personalizzato sempre con le informazioni relative al Comune ed ai servizi di raccolta rifiuti in essere ed ai quali il cittadino può rivolgersi in ragione delle proprie necessità (orari CDR/sportelli/ecc..).

D. Educazione ambientale e campagna di sensibilizzazione

Vengono stabiliti dei programmi ad hoc per le scuole (al fine di coinvolgere gli studenti affinché siano questi un ulteriore "veicolo" della comunicazione in ambito familiare), ed organizzate campagne dedicate per i media (radio, TV, ecc...).

E. Ufficio stampa e social media

Tutte le fasi della riorganizzazione devono essere necessariamente accompagnate da attività di ufficio stampa e pianificazione media, anche in collaborazione e condivisione con l'Amministrazione Comunale.

Gli Investimenti: tempi e impegni

Relativamente ai tempi di intervento, occorre premettere che in sede di elaborazione del Piano Industriale, SEI Toscana ha valutato un bilanciamento fra differenti fattori:

- capacità di investimento, intesa quale capacità di raccolta dei fondi necessari dai Soci, dagli Istituti di Credito e dalla redditività annuale prodotta dalla società stessa;
- capacità progettuale e realizzativa, in termini di interventi di riorganizzazione che possano essere progettati a livello esecutivo in accordo con le singole Amministrazioni Comunali, oltre che implementati realmente sui territori;
- capacità produttiva da parte dei fornitori, con particolare riferimento al lead time di approvvigionamento di macchinari ed attrezzature, oltre che di esecuzione lavori.

Nella definizione della cedenza temporale di intervento si sono rispettati i seguenti aspetti:

- rispettare il piano di ammortamento degli investimenti che alcune Amministrazioni Comunali hanno recentemente sostenuto al fine di non sovrapporre costi, portando a "fine vita economica" i beni attualmente in uso;
- uniformare il bacino di cittadini residenti nelle aree di riorganizzazione (su base annua) al fine di distribuire in modo omogeneo il carico di lavoro per le fasi di progettazione esecutiva ed implementazione dei nuovi servizi.

Al fine di comprimere quanto più possibile i tempi di realizzazione del Piano Industriale, coerentemente con le capacità di investimento, la Società ha attivato processi di Project Management e stabilito i primi accordi quadro con i fornitori strategici rispetto agli interventi pianificati, ma la fase di valutazione/recepimento del progetto da parte delle Autorità competenti, così come le attuali condizioni di mercato che vedono un importante rallentamento delle forniture per la ridotta capacità produttiva dei fornitori, suggeriscono precauzionalmente di valutare una forbice temporale di implementazione più ampia del previsto.

Per quanto sopra, i tempi riportati di seguito sono da intendersi indicativi, con un'alea di incertezza stimata in circa 6/8 mesi.

In sede di progettazione esecutiva, ed in accordo con le Amministrazioni Comunali che aderiscono all'AOR, potrà essere stabilito il cronoprogramma di dettaglio degli interventi previsti.

Si riporta di seguito, per completezza di trattazione, il Cronoprogramma di dettaglio degli interventi oggetto della Riorganizzazione dei Servizi presso l'AOR in esame, così come previsto in sede di progettazione preliminare e discusso nel corso degli incontri interlocutori organizzati negli scorsi mesi.

Crono di dettaglio:

COMUNE	Anno 2023				Anno 2024	Anno 2025			
	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre		1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre
Castiglione della Pescaia									
Scarlino									
Follonica									

APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI

Si riportano di seguito, così come illustrati in sede di incontro, una serie di parametri e riscontri prestazioni relativi alla proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di cui:

- nella Tabella 1 sono riportati i driver tecnici previsti a regime (anno 2026) valutati rispetto a quelli del 2019 già discussi con l'Autorità d'Ambito; come indicato in premessa, i driver relativi a servizi che non sono oggetto della presente proposta sono stati rappresentati senza variazioni quantitative in modo tale da rendere completa e coerente la visione d'insieme;
- nella Tabella 2 è illustrato l'insieme delle attrezzature poste a disposizione dell'AOR per l'erogazione dei servizi;
- nella Tabella 3 è rappresentata la determinazione indicativa del fabbisogno di contenitori a carico verticale ed accesso controllato necessari per l'erogazione dei servizi così come previsti nella proposta.

Si specifica che le richieste delle Amministrazioni Comunali recepite in sede di progettazione esecutiva e/o successivamente, potrebbero determinare una variazione nei parametri tecnico-prestazioni illustrati.

Tabella 1 - Driver tecnici per centri di costo

Centro di costo	Driver Tecnico		
	UdM	Quantità 2019	Quantità 2026
	B	C	C'
02.1A.031 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE LATERALE	interv	132.162	0
02.1A.032 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE VERTICALE	interv	0	102.516
02.1A.033 - ST_RACC STRADALE POSTERIORE	interv	289.719	0
02.1A.034 - ST_RACCOLTA STRADALE RIBA	interv	4.040	0
02.1A.035 - ST_RACCOLTA STRADALE ALTRO	interv	4.198	4.198
02.1C.020 - DOM_RACCOLTA DOMICILIARE	interv	2.647.131	1.509.780
02.1D.030 - RUND_RACC.UTENZE NON DOMESTICHE	interv	431.352	431.352
02.1D.031 - RUND_SCARRABILE	interv	2.118	2.118
02.1E.009 - CH_RACCOLTA A CHIAMATA	interv	14.807	14.807
02.1G.031 - LAV_CONTENITORE LATERALE	interv	1.010	0
02.1G.032 - LAV_CONTENITORE POSTERIORE	interv	1.903	0
02.1G.033 - LAV_CONTENITORE VERTICALE	interv	0	2.263
02.2A.037 - SSR_SERVIZIO PRESIDIO	ore	5.679	5.679
04.1A.320 - SPAZZAMENTO MANUALE	ore	18.971	18.971
04.1A.321 - SPAZZAMENTO MISTO	km Rete Spazzata	17.564	17.564
04.1A.322 - SPAZZAMENTO MECCANIZZATO	km Rete Spazzata	1.739	1.739
04.1B.001 - LS_LAVAGGIO STRADE	ore	54	54
04.1C.007 - SERVIZI CMPLEMENTARI SPAZZAMENTO	ore	1.188	1.188
40.01.007 - ATTIVAZIONI E CONSEGNE	ore	1.508	0
40.01.008 - ATTIVAZIONI/MOVIMENTAZIONE CONTENITORI	ore	739	0
02.01.001 - TRASBORDO	tonn (rifiuti totali prodotti)	33.523	27.723
02.2A.039 - SSR_PRELIEVO E GESTIONE	tonn (rifiuti in uscita)	3.821	3.821

Trasferenze	tonn RUI	17.421	7.779
Tessere	numero	0	4.986
Valorizzazione	tonn valorizzazione	8.036	10.358
Verde	tonn ORGANICO prodotte	7.056	7.830
Trasporti Secondari	tonn RUI e ORGANICO prodotte	24.477	15.609
CSS	tonn RUI in ingresso a FUTURA	17.421	7.779

Tabella 2 - Dettaglio Attrezzature

Tipologia Attrezzatura	Udm	Quantità 2019	Quantità 2026
BIDONE GRANDE	n° (mensilizzato)	2.887	1.266
BIDONE GRANDE 2MK	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F12	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F9	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE K	n° (mensilizzato)	24	
BIDONE PICCOLO	n° (mensilizzato)	337	275
BIG BAG	n° (mensilizzato)	12	12
CAMPANA	n° (mensilizzato)	84	
CAMPANA EC	n° (mensilizzato)	0	244
CAMPANA EK	n° (mensilizzato)	0	1.043
CAMPANA K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE	n° (mensilizzato)	804	12
CASSONETTO GRANDE C	n° (mensilizzato)	27	
CASSONETTO GRANDE K	n° (mensilizzato)	52	
CASSONETTO MEDIO	n° (mensilizzato)	1.116	199
CASSONETTO MEDIO C	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO MEDIO K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO PICCOLO	n° (mensilizzato)	19	2
COMP A TERRA	n° (mensilizzato)	3	3
COMP A TERRA MEDIO KC	n° (mensilizzato)	6	6
CONTENITORE DEDICATO	n° (mensilizzato)	123	124
ECO-COMPATTATORE	n° (mensilizzato)	0	
ROLL BOX	n° (mensilizzato)	38	38
SCARRABILE GRANDE	n° (mensilizzato)	62	63
SCARRABILE MEDIO	n° (mensilizzato)	2	2
SCARRABILE PICCOLO	n° (mensilizzato)	0	
TOTALE		5.596	3.289

Tabella 3 - Dettaglio contenitori ad accesso controllato (AC) per singolo Comune

COMUNE	TOT 2019	TOT		RUI		FORSU		CARTA		MML		VETRO	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Castiglione della Pescaia	0	396	536	77	105	77	105	77	105	77	105	87	117
Scarlino	0	126	170	25	33	25	33	25	33	25	33	27	37

Follonica	108	752	1.018	106	143	106	143	106	143	106	143	150	204
Totale	108	1.274	1.724	208	281	208	281	208	281	208	281	264	358

Nota

STIMA DEL FABBISOGNO DI CONTENITORI AC (accesso controllato) PREVISTO A PIANO INDUSTRIALE

Il fabbisogno effettivo verrà determinato in sede di progettazione esecutiva, in ragione sia delle utenze da servire per ogni postazione (in ragione della frequenza del servizio, eventualmente differenziata su base stagionale), che della tipologia e capacità specifica dei contenitori adottati. Le valutazioni tecnico-economiche sottese al Piano Industriale (ed ai conseguenti PRS) sono state elaborate assumendo a riferimento i valori medi di dotazioni nel range min-max.



FINANZIAMENTI MITE - LINEA A

ISOLE ECOLOGICHE INTERRATE

**Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e
Cronoprogramma**

Titolo della Proposta:	REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA INTEGRATO DI ISOLE ECOLOGICHE INTERRATE AD ACCESSO CONTROLLATO PER LA RACCOLTA DEI RIFIUTI URBANI
Comuni Interessati:	CASTIGLIONE DELLA PESCAIA - GR
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA
Nota per valutazione stato di progettazione:	Il Progetto vede la prevalenza di spese per "Forniture" e "Servizi" rispetto ai "Lavori", pertanto lo stato della progettazione è riconducibile al seguente: "progettazione redatta in un unico livello, ai sensi dell'art. 23, comma 15, D.Lgs. 50/2016, approvata".

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

La proprietà dell'area è pubblica (area del Comune), pertanto non vengono computati oneri per l'acquisto della stessa.

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
	Stima lavori edili per la realizzazione di n. 9 postazioni interrato per la raccolta dei rifiuti urbani costituite ciascuna da n. 5 contenitori ad accesso controllato	corpo	9,00	€ 36.250,00	€ 326.250,00	€ 71.775,00	€ 398.025,00	
	Oneri per la sicurezza	%	3,25	€ 326.250,00	€ 10.603,13	€ 2.332,69	€ 12.935,81	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE					€ 336.853,13	€ 74.107,69	€ 410.960,81	€ 295.355,12

L'importo ammissibile rispetta la limitazione prevista al 30% del valore complessivo dell'intervento.

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Il sito presso il quale verranno realizzati i lavori è già urbanizzato ed accessibile, senza necessità di ulteriori infrastrutture.

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
Postazione n. 1: Isole Ecologiche Interrate - Via della Torre Postazione n. 2: Isole Ecologiche Interrate - Piazzale Salebro Postazione n. 3: Isole Ecologiche Interrate - Piazza Gramsci Postazione n. 4: Isole Ecologiche Interrate - Via Paolini Postazione n. 5: Isole Ecologiche Interrate - Via IV Novembre Postazione n. 6: Isole Ecologiche Interrate - Piazzale Caduti in Guerra Postazione n. 7: Isole Ecologiche Interrate - Via Murano Postazione n. 8: Isole Ecologiche Interrate - Via Veneto (incrocio Via F.Ili Bandiera) Postazione n. 9: Isole Ecologiche Interrate - Via Veneto (incrocio Via Balzini)								

ALLEGATO 2

<p>IEI_CAMP_NE_5MC_RUI</p>	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta RUI Contentitore interrato per raccolta indifferenziato completo di torretta con Bocca a Tamburo volumetrico, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-TVTP-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. cad. 9,00 € 9.399,50 € 84.595,50 € 18.611,01 € 103.206,51 € 103.206,51</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>
<p>IEI_CAMP_NE_5MC_CARTA</p>	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta CARTA Contentitore interrato per raccolta carta completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. cad. 9,00 € 9.020,00 € 81.180,00 € 17.859,60 € 99.039,60 € 99.039,60</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>
<p>IEI_CAMP_NE_5MC_MML</p>	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta MML Contentitore interrato per raccolta multimateriale leggero completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. cad. 9,00 € 9.020,00 € 81.180,00 € 17.859,60 € 99.039,60 € 99.039,60</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>

ALLEGATO 2

IEI_CAMP_NE_3MC_VETRO	Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 3 mc - raccolta VETRO Contentitore interrato per raccolta vetro completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, insonorizzazione, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.							
	Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.	cad.	9,00	€ 9.056,30	€ 81.506,70	€ 17.931,47	€ 99.438,17	€ 99.438,17
IEI_CAMP_NE_3MC_FORSU	Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 3 mc - raccolta FORSU Contentitore interrato per raccolta organico completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.							
	Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.	cad.	9,00	€ 8.825,30	€ 79.427,70	€ 17.474,09	€ 96.901,79	€ 96.901,79
Servizi Accessori								
IEI_CAMP_TRASPORTO	Oneri per: TRASPORTO DI ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI - CAMPANA INTERRATA capacità 3/5 mc Servizio di trasporto di isola ecologica interrata, completa di vasca di contenimento prefabbricata in calcestruzzo armato, dalla sede di produzione al luogo di installazione (cantiere stradale), eseguito con autocarro di adeguata portata. L'importo include il costo per il personale impiegato, le spese di carburante, pedaggi autostradali, uso dell'autocarro e quant'altro necessario per l'erogazione del servizio a perfetta regola d'arte. L'importo è determinato quale incidenza del trasporto di n. 5 isole ecologiche interrate (mod. campana) necessarie per la costituzione di una postazione completa di raccolta rifiuti differenziati ed indifferenziati, assumendo una percorrenza media di 800 km (A/R).	cad.	45,00	€ 272,00	€ 12.240,00	€ 2.692,80	€ 14.932,80	€ 14.932,80
IEI_CAMP_SCARICO	Oneri per: SCARICO DI ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI - CAMPANA INTERRATA capacità 3/5 mc Servizio di scarico e posizionamento di isola ecologica interrata, completa di vasca di contenimento prefabbricata in calcestruzzo armato, effettuato in corrispondenza del cantiere di installazione ad opera di autogru di adeguata portata di carico. L'importo comprende il costo per il personale impiegato, incluso l'eventuale sopralluogo preventivo per la valutazione della percorribilità delle vie di accesso, il noleggio dell'autogru, il carburante, eventuali permessi per accedere al cantiere e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a degola d'arte. L'importo è determinato quale incidenza del servizio per n. 5 isole ecologiche interrate (mod. campana) necessarie per la costituzione di una postazione completa di raccolta rifiuti differenziati ed indifferenziati, assumendo un fabbisogno di n. 4 ore di lavoro complessive di trasferta e rientro in sede.	cad.	45,00	€ 96,00	€ 4.320,00	€ 950,40	€ 5.270,40	€ 5.270,40

ALLEGATO 2

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE									
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €	
				Importo Unitario €/cad.	Importo €				
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE								
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
				Importo Unitario €/cad.	Importo €			
SPESE_FX_TEC	<p>Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)]</p> <p>Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa dei punti di installazione dei contenitori stradali (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016).</p> <p>Le prestazioni sono inerenti le fasi di:</p> <ul style="list-style-type: none">- definizione delle postazioni stradali da realizzare (individuazione collocazione di dettaglio, determinazione delle opere accessorie per l'installazione, definizione cartografica della postazione di raccolta)- richieste di eventuali autorizzazioni, permessi, ordinanze anche in ragione della titolarità dell'area di intervento (strade comunali, provinciali, statali)- organizzazione, coordinamento e direzione lavori <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate.</p>	%	0,02	€ 761.303,03	€ 15.226,06	€ 3.349,73	€ 18.575,79	€ 18.575,79
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE					€ 15.226,06	€ 3.349,73	€ 18.575,79	€ 18.575,79

Spesa g. SPESE PER CONSULENZE								
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
				Importo Unitario €/cad.	Importo €			
SPESE_CONS	<p>Spese per CONSULENZE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto g)]</p> <p>Oneri professionali per consulenze affidate in materia di progettazione ingegneristica (strutture e impianti, sia generali che specifici), direzione dei lavori, collaudi di legge, studi di fattibilità economico-finanziaria e di valutazione di impatto ambientale, prestazioni di terzi per l'ottenimento delle certificazioni di qualità e ambientali secondo standard e metodologie internazionalmente riconosciuti.</p> <p>Gli oneri in esame sono specificatamente riferiti alle seguenti fasi:</p> <ul style="list-style-type: none">- progettazione specialistica impianti a servizio dell'intervento (elettrico, termoidraulico, antincendio, ecc...)- direzione lavori- collaudo delle opere <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei lavori da realizzare.</p>	%	0,04	€ 761.303,03	€ 30.452,12	€ 6.699,47	€ 37.151,59	€ 37.151,59
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE					€ 30.452,12	€ 6.699,47	€ 37.151,59	€ 37.151,59

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI								
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO					Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)	
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	

Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE

ALLEGATO 2

€ 336.853,13	€ 74.107,69	€ 410.960,81
€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
€ 424.449,90	€ 93.378,98	€ 517.828,88
€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
€ 15.226,06	€ 3.349,73	€ 18.575,79
€ 30.452,12	€ 6.699,47	€ 37.151,59
€ 806.981,21	€ 177.535,87	€ 984.517,07

Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE

Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
€ 0,00	0,00%	€ 80.698,12	€ 0,00
€ 336.853,13	41,74%	€ 242.094,36	€ 242.094,36
€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
€ 424.449,90	52,60%	€ 424.449,90	€ 424.449,90
€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
€ 15.226,06	1,89%	€ 16.139,62	€ 15.226,06
€ 30.452,12	3,77%	€ 32.279,25	€ 30.452,12
€ 806.981,21	100,00%	€ 795.661,25	€ 712.222,44

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 712.222,44	IMPONIBILE	€ 156.688,94	IVA
---	---------------------	-------------------	---------------------	------------

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 2
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA

Cronoprogramma procedurale

Attività	Descrizione	Data Completamento	Trimestre/Anno
Milestone	Individuazione soggetto realizzatore	31.12.2022	4/2022
Affidamento	Affidamento lavori di carattere edile ed opere accessorie	31.12.2022	4/2022
Affidamento	Affidamento forniture di attrezzature e componenti	31.12.2022	4/2022
Esecuzione Lavori	Esecuzione delle opere edili ed accessorie	31.03.2023	1/2023
Esecuzione Forniture	Ricezione delle forniture e relativa installazione	31.03.2023	1/2023
Collaudo Forniture	Verifica e collaudo opere e forniture	31.03.2023	1/2023
Milestone	Data completamento prevista per l'intervento	31.03.2023	1/2023



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



**ALLEGATO 2
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA**

CRONOPROGRAMMA DI SPESA

Dettaglio voci di spesa sostenute e previste (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

a. Suolo impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

b. Opere murarie e assimilate / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Esecuzione lavori edili ed impiantistici	€ 336.853,13	€ 74.107,69	€ 410.960,81
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	€ 336.853,13	€ 74.107,69	€ 410.960,81

c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0



d. Macchinari, impianti e attrezzature			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Fornitura attrezzature e componenti	€ 424.449,90	€ 93.378,98	€ 517.828,88
Totale €	€ 424.449,90	€ 93.378,98	€ 517.828,88

e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

f. Spese per funzioni tecniche			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Oneri per funzioni tecniche	€ 15.226,06	€ 3.349,73	€ 18.575,79
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 15.226,06	€ 3.349,73	€ 18.575,79



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 2
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

g. Spese per consulenze				
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €	
Oneri per consulenze esterne	€ 30.452,12	€ 6.699,47	€ 37.151,59	
		€ 0,00	€ 0,00	
		€ 0,00	€ 0,00	
		€ 0,00	€ 0,00	
Totale €	€ 30.452,12	€ 6.699,47	€ 37.151,59	

Riepilogo per Centro di Costo (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	TOT Imponibile €	TOT IVA €	Totale Imp + IVA €	TOT AMMISSIBILE €
a. Suolo impianto / Intervento	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
b. Opere murarie e assimilate / Intervento	€ 336.853,13	€ 74.107,69	€ 410.960,81	€ 242.094,36
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
d. Macchinari, impianti e attrezzature	€ 424.449,90	€ 93.378,98	€ 517.828,88	€ 424.449,90
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
f. Spese per funzioni tecniche	€ 15.226,06	€ 3.349,73	€ 18.575,79	€ 15.226,06
g. Spese per consulenze	€ 30.452,12	€ 6.699,47	€ 37.151,59	€ 30.452,12
Totale €	€ 806.981,21	€ 177.535,87	€ 984.517,07	€ 712.222,44



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 2
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

Cronoprogramma di spesa sintetico (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026	
	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibile	ammissibile	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e
a. Suolo impianto / Intervento														
b. Opere murarie e assimilate / Intervento							€ 336.853,13	€ 242.094,36						
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento														
d. Macchinari, impianti e attrezzature							€ 424.449,90	€ 424.449,90						
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate														
f. Spese per funzioni tecniche							€ 15.226,06	€ 15.226,06						
g. Spese per consulenze							€ 30.452,12	€ 30.452,12						
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 806.981,21	€ 712.222,44	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00



FINANZIAMENTI MITE - LINEA A

ISOLE ECOLOGICHE INTERRATE

COMUNE DI FOLLONICA

ELENCO DOCUMENTI

Piano di riorganizzazione del servizio della AOR di competenza, come approvato con delibera dell'Assemblea ATO N. 3/2022

Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e Cronoprogramma

Elenco Prezzi e capitolato di gara anche in stralci o schede prodotto

ATO RIFIUTI TOSCANA SUD

Via della Pace, 37 – int. 9 – Loc. Renaccio
53100 – SIENA (SI)

PIANO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI

AOR GR – COSTA NORD

RELAZIONE

(rev. 01 del 20 gennaio 2022)

Sommario

PREMESSA AL DOCUMENTO.....	3
PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO	5
Elementi caratterizzanti il territorio.....	5
Il tessuto urbanizzato.....	6
La produzione di rifiuti urbani	7
La Banca Dati Utente	7
Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)	8
Indicatori caratterizzanti del Servizio	8
PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI	9
Standard progettuali di dimensionamento.....	10
Indicatori caratterizzanti del Servizio	12
Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE).....	13
Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche	14
Il Piano di Comunicazione.....	15
Gli Investimenti: tempi e impegni	17
APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI.....	19

PREMESSA AL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce la “parte specifica” della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi elaborata da SEI Toscana quale diretta conseguenza del Piano Industriale approvato dagli organi societari nel luglio 2021.

Il Gestore, come rappresentato in differenti contesti, ha definito un ambizioso piano di azioni ed interventi, ai quali corrispondono investimenti ed impegni, con l’obiettivo ultimo di stabilizzare la crescita tariffaria attraverso una progressiva razionalizzazione ed industrializzazione del processo di erogazione dei servizi.

Per perseguire gli obiettivi, meglio definiti nel documento “Quadro Generale di Ambito”, sono state individuati due modelli di raccolta (stradale a carico verticale ed accesso controllato, e domiciliare nelle configurazioni misto o integrale) che costituiscono i binari entro i quali il Gestore ha elaborato la presente proposta dato che gli strumenti individuati rappresentano un valore aggiunto per le Amministrazioni Comunali che potranno, se e quando vorranno, attivare una tariffazione puntuale dei servizi nei confronti dei cittadini.

Nell’analizzare il presente documento occorre preliminarmente osservare quanto segue:

- Il modello di riorganizzazione dei servizi definisce degli obiettivi da perseguire e individua delle prime soluzioni sulla base di elementi di progettazione preliminare. La proposta è pertanto da considerarsi uno strumento flessibile che troverà la sua concreta applicazione in fase di attivazione con una adeguata ed articolata progettazione esecutiva da scriversi “a quattro mani” con gli Uffici Comunali preposti. È nella fase di progettazione esecutiva che potranno essere correttamente e puntualmente recepite le istanze dettate dalle peculiarità del territorio e dalle volontà delle Amministrazioni Comunali. In questa sede si è definito un modello, per quanto articolato, che stabilisce gli strumenti per perseguire gli obiettivi tecnici ed economici prefissati, ferma restando la disponibilità del Gestore ad affinare l’impiego dei predetti strumenti nel rispetto delle indicazioni esecutive.
- I servizi per le UtENZE Non Domestiche (cosiddetti servizi RUND) non sono oggetto di trattazione nel presente documento (che si focalizza nella revisione dei servizi di raccolta destinati alle utenze domestiche), ma si assume che vengano contestualmente riorganizzati previo censimento delle stesse ed analisi delle specifiche necessità.
- Analogamente alle RUND, anche i servizi di spazzamento non sono stati revisionati in questo contesto, ma sono stati condotti in continuità rispetto al servizio attuale. Resta impregiudicata la facoltà per le Amministrazioni Comunali di richiedere revisioni o riorganizzazioni anche integrali di questi servizi anche nel periodo di tempo che intercorre dall’approvazione del PRS all’effettiva esecutività dello stesso.

Ad ulteriore chiarimento, si specifica che nella rappresentazione dei servizi erogati riportata in appendice i servizi RUND e Spazzamento sono illustrati in continuità, senza alcuna variazione rispetto ai dati 2019 solo per una completa rappresentazione, ma dovranno e potranno essere oggetto di riorganizzazione nel corso dell’arco temporale del Piano in relazione alla sua attuazione e alle volontà delle Amministrazioni Comunali.

Infine, tenuto conto che il processo di riorganizzazione dei servizi verrà condotto in un arco temporale complessivo di 5 anni, interessando di volta in volta gruppi di AOR, si specifica che nel periodo intercorrente la riorganizzazione, SEI Toscana garantirà comunque l’effettuazione di interventi di carattere puntuale e specifico per fronteggiare eventuali criticità di servizio, anche

con anticipazioni di interventi di riorganizzazione, purché coerenti con gli indirizzi della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi.

Allo stesso modo, nel corso dell'intertempo, verranno garantiti gli impegni già assunti ed il completamento di iniziative in corso sia con riferimento ai servizi di raccolta per le utenze domestiche, che RUND o servizi di spazzamento e decoro urbano, pertanto, con l'approvazione del presente PRS, si assumono come approvati in linea tecnica anche eventuali interventi inerenti i servizi illustrati ai punti precedenti e richiesti dalle specifiche Amministrazioni Comunali, fermo restando che le proposte o le revisioni dei servizi dovranno comunque essere preventivamente concordati nella loro fase di progettazione esecutiva.

PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO
AOR GR - COSTA NORD: STATO ATTUALE (AS IS)

Per una più agevole comprensione di come il presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi interverrà sul territorio dell'AOR, conducendo prioritariamente:

- ad una razionalizzazione dei processi di raccolta
- all'incremento della raccolta differenziata delle differenti frazioni merceologiche
- all'adozione di strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale
- alla progressiva stabilizzazione del PEF

si procede illustrando lo stato attuale del contesto geo-morfologico dell'area di intervento, i servizi svolti, la ripartizione della popolazione rispetto ai differenti modelli ed i risultati conseguiti.

In coerenza con i dati economico-finanziari sottesi alla redazione del Piano Industriale, anche la "fotografia" dello stato attuale dei servizi si riferisce all'anno 2020 in quanto ultimo concluso al momento dello sviluppo delle ipotesi di Piano e maggiormente "solido" nelle consistenze indicate (flussi, servizi erogati, ecc...).

Relativamente ai flussi dei rifiuti (e delle conseguenti percentuali di raccolta differenziata) si specifica che, come indicato nelle premesse del "Quadro generale d'Ambito" rev. 01, i dati riportati non corrispondono a quanto le Amministrazioni Comunali rilevano come "dato certificato" da ARRR per due ordini di motivi:

- lo sfasamento temporale legato al ritardo nella validazione dei dati
- il riferimento ai soli flussi intercettati con i servizi di interesse diretto

Le informazioni utilizzate nella redazione del presente documento corrispondono ai flussi comunicati all'Agenzia Regionale e di diretta gestione da parte di SEI Toscana, così come le percentuali di RD derivano dai dati in disponibilità del Gestore al 31.12.2020.

Analogamente, si anticipa che le percentuali di RD obiettivo a regime includono, come illustrato in sede di incontri di AOR, l'incremento del 2,5% circa rispetto al dato aritmetico come da applicazione della metodica regionale.

Si sottolinea infine, ad ulteriore chiarezza, che il progetto di riorganizzazione si è comunque basato sulla previsione di flussi rifiuti a regime (anno 2030) aggregati a livello AOR e non a livello comunale.

La rappresentazione che segue, per immediatezza di comprensione, è realizzata preferibilmente in forma tabellare.

Elementi caratterizzanti il territorio

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Castiglione della Pescaia	GR	GR-Costa Nord	7.202	7.206	7.116	43,82%
Follonica	GR	GR-Costa Nord	21.106	20.906	21.249	63,32%
Scarlino	GR	GR-Costa Nord	3.916	3.904	3.880	57,42%

Inquadramento territoriale e demografico (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Superficie Territoriale [kmq]	Popolazione Legale 2011 (09/10/2011) [ab]	Popolazione residente al 31/12/2019 [ab]	Zona Altimetrica [nota *]	Altitudine del Centro [m]	Comune Litoraneo	Comune Isolano	Grado di Urbanizzazione [nota **]	Zone Costiere	Densità Abitativa [ab/kmq]
Castiglione della Pescaia	209,10	7.076	7.116	4	4	1	0	3	1	34
Follonica	56,05	21.479	21.249	4	4	1	0	2	1	383
Scarlino	88,23	3.699	3.880	4	229	1	0	3	1	42
	353	32.254	32.245							

Note:

[*] Zona Altimetrica:

1 Montagna interna	2 Montagna litoranea	3 Collina interna	4 Collina litoranea	5 Pianura
-----------------------	-------------------------	----------------------	------------------------	--------------

[**] Grado di urbanizzazione:

1 "Città" o "Zone densamente popolate"	2 "Piccole città e sobborghi" o "Zone a densità intermedia di popolazione"	3 "Zone rurali" o "Zone scarsamente popolate"
--	--	---

Il tessuto urbanizzato

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Centri Abitati [ab]	Popolazione Nuclei Abitati [ab]	Popolazione Case Sparse [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Centri Abitati [%]	Popolazione Nuclei Abitati [%]	Popolazione Case Sparse [%]
Castiglione della Pescaia	4.949	665	1.462	7.076	69,94%	9,40%	20,66%
Follonica	21.163	15	301	21.479	98,53%	0,07%	1,40%
Scarlino	2.514	447	738	3.699	67,96%	12,08%	19,95%
	28.626	1.127	2.501	32.254			

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [ab]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [ab]	Popolazione Centri > 1500 ab [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [%]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [%]	Popolazione Centri > 1500 ab [%]
Castiglione della Pescaia	3.216	0	3.860	7.076	45,45%	0,00%	54,55%
Follonica	316	0	21.163	21.479	1,47%	0,00%	98,53%
Scarlino	1.614	503	1.582	3.699	43,63%	13,60%	42,77%
	5.146	503	26.605	32.254			

Tipologia Urbanistica (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Edifici < 2 interni [n]	Edifici 3-4 abitazioni [n]	Edifici 5-8 abitazioni [n]	Edifici ≥ 9 abitazioni [n]	Totale Edifici [n]	Edifici < 2 interni [%]	Edifici 3-4 abitazioni [%]	Edifici 5-8 abitazioni [%]	Edifici ≥ 9 abitazioni [%]	Edifici oltre 5 abitazioni (ricomprese nei dati precedenti)
Castiglione della Pescaia	2.003	830	266	178	3.277	61,12%	25,33%	8,12%	5,43%	13,55%
Follonica	1.318	970	427	523	3.238	40,70%	29,96%	13,19%	16,15%	29,34%
Scarlino	407	228	88	52	775	52,52%	29,42%	11,35%	6,71%	18,06%
	3.728	2.028	781	753	7.290					

La produzione di rifiuti urbani

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)									
COMUNE	RUI [ton]	FORSU [ton]	Verde [ton]	Carta [ton]	VPL [ton]	MML+V [ton]	Plastica [ton]	Altre RD [ton]	TOT [ton]
Castiglione della Pescaia	5.452	416	1.608	654	1.098	4	2	1.648	10.880
Follonica	5.526	2.072	1.735	1.449	208	1.883	0	2.454	15.328
Scarlino	1.516	398	667	254	142	252	0	404	3.631
	12.493	2.887	4.010	2.356	1.448	2.139	2	4.506	29.840

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)								
COMUNE	Ingombranti + RAEE [ton]	Legno [ton]	Metalli [ton]	Rifiuti da Spazzamento [ton]	FORSU "non residuale" [ton]	Spazzamento "non residuale" [ton]	Vetro [ton]	Plastica [ton]
Castiglione della Pescaia	292	140	26	1.137	0	7.116	4	2
Follonica	833	666	128	189	21.249	21.249	720	0
Scarlino	168	161	27	31	3.880	3.880	105	0
	1.294	967	181	1.357	25.129	32.245	829	2

La Banca Dati Utente

Dati Utente 2020							
COMUNE	Abitanti	UD	UND	UD + UND	UD %	UND %	Ab/UD
Castiglione della Pescaia	7.197	12.276	1.390	13.666	89,83%	10,17%	0,59
Follonica	20.924	17.229	1.594	18.823	91,53%	8,47%	1,21
Scarlino	3.895	3.003	645	3.648	82,32%	17,68%	1,30
	32.016	32.508	3.629	36.137			

Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [ab]	STRADALE AC [ab]	VERTICALE [ab]	VERTICALE AC [ab]	PROX [ab]	PROX AC [ab]	DOM INTEGRALE [ab]	DOM MISTO [ab]
Castiglione della Pescaia	6.479				718			
Follonica	97	7.636			512			12.678
Scarlino	1.360				436		2.099	
	7.936	7.636	0	0	1.667	0	2.099	12.678

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [%]	STRADALE AC [%]	VERTICALE [%]	VERTICALE AC [%]	PROX [%]	PROX AC [%]	DOM INTEGRALE [%]	DOM MISTO [%]
Castiglione della Pescaia	90,02%				9,98%			
Follonica	0,47%	36,50%			2,45%			60,59%
Scarlino	34,91%				11,20%		53,88%	

Indicatori caratterizzanti del Servizio

Dati Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)				
COMUNE	RUI [t]	RD [t]	RU TOT [t]	%RD
Castiglione della Pescaia	5.488	4.280	9.768	43,82%
Follonica	5.568	9.613	15.182	63,32%
Scarlino	1.546	2.085	3.631	57,42%
	12.602	15.979	28.581	

PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI
AOR GR - COSTA NORD: PROPOSTA PROGETTUALE (TO BE)

Il Progetto di Riorganizzazione dei Servizi, elaborato in forza degli assunti del Piano Industriale di SEI Toscana, è finalizzato ad una razionalizzazione complessiva delle attività svolte, in ottica industriale, al fine di conseguire i miglioramenti attesi non solo in termini economico-finanziari di gestione, ma soprattutto in termini di qualità del servizio (percepita e reale) e prestazionali. Come illustrato, il Piano Industriale è stato sviluppato con un livello di analisi che ha ricompreso le AOR, ma non ha potuto declinare la sua articolazione a livello di singola Amministrazione Comunale per ragioni di necessaria visione complessiva e di tempi di elaborazione. Per questa ragione il Piano di Riorganizzazione dei Servizi viene presentato in forma aggregata, assumendo quale elemento di pianificazione l'AOR nel suo insieme.

Come indicato in differenti sedi, quello rappresentato è un modello di piano di Riorganizzazione dei Servizi suscettibile di adeguamenti ed affinamenti in coerenza con le indicazioni emerse durante il confronto con le Amministrazioni Comunali, fermo restando l'assetto complessivo degli investimenti e delle iniziative proposte finalizzato alla stabilizzazione della crescita tariffaria in forza della progressiva razionalizzazione, standardizzazione ed industrializzazione dei servizi di raccolta.

Sarà cura della Progettazione Esecutiva, in stretta collaborazione con gli Uffici Comunali coinvolti, definire i dettagli operativi di modificazione dei servizi erogati valutando le azioni ritenute opportune e declinate a livello locale, ma comunque nel quadro complessivo ed unitario della razionalizzazione.

È in questo contesto che sono stati identificati i due modelli di servizio posti alla base della riorganizzazione sul territorio dell'ATO Toscana Sud: stradale ad accesso controllato e domiciliare (previsto nelle due configurazioni di misto o integrale).

La perimetrazione delle aree dedicate all'uno o all'altro servizio, così come una diversa distribuzione delle percentuali di abitanti coinvolti o la definizione del calendario di raccolta sono tutti elementi che in questa vengono illustrati in una versione "standard" rimandando alle singole Amministrazioni la definizione dei dettagli.

Allo stesso modo, le soluzioni proposte vogliono rappresentare anche differenti gradi di libertà e flessibilità dei modelli che riteniamo si possano adattare bene ai diversi contesti territoriali in cui si opera. Il servizio domiciliare, ad esempio, può essere implementato sia come modello di raccolta generalizzato, che destinato a risolvere quelle situazioni puntuali in cui, per inaccessibilità dei centri da parte dei mezzi di raccolta o per una eccessiva dispersione territoriale, il modello stradale sarebbe inadeguato. Parimenti, la disponibilità di una serie di postazioni stradali ad accesso controllato può risultare funzionale anche in un contesto in cui è prevalente il servizio domiciliare per garantire la possibilità di conferimento anche a chi non può, per differenti ragioni, rispettare il calendario di raccolta.

In forza dei predetti elementi di flessibilità, si ritiene che i modelli proposti (stradale ad accesso controllato e domiciliare) possano plasmarsi e risolvere tutte le esigenze locali oltre che rappresentare un valore aggiunto nelle mani delle Amministrazioni Comunali in quanto si tratta di due strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale conferendo facoltà all'Amministrazione stessa di attivare questo percorso con le conseguenti ricadute e vantaggi che questo comporta.

Standard progettuali di dimensionamento

Come illustrato, il presente Piano Industriale prevede la riorganizzazione dei servizi erogati principalmente secondo i due modelli:

- stradale a caricamento verticale ed accesso controllato
- domiciliare misto e/o integrale

declinati secondo differenti proporzioni in ragione del contesto territoriale il quale definirà anche l'eventuale sussistenza di ulteriori modelli che dovranno comunque essere conformi agli assunti posti alla base del progetto in esame (adattabili, flessibili, abilitanti alla tariffazione puntuale, sicuri).

Relativamente ai servizi stradali, si è prevista l'adozione di contenitori a carico verticale, movimentati con automezzi automatizzati monoperatore, ad accesso controllato mediante SEI Card, di 2 differenti capacità:

- 3700 litri per RUI (con limitatore volumetrico tipo "cassetto"), carta, MML e vetro
- 2250 litri per FORSU

Le combinazioni di questi modelli potrebbero variare al fine di favorire la diffusione territoriale dei contenitori, sfruttando la modularità degli stessi, ma è prevista la dislocazione di batterie complete, anche per incentivare la raccolta differenziata, superando il modello attuale che vede spesso la presenza del solo contenitore per RUI.

Sarà possibile conseguire una ottimizzazione delle frequenze di raccolta in ragione del reale livello di riempimento dei contenitori, che verranno così svuotati secondo calendari variabili in funzione di flussi e stagionalità (ad eccezione della FORSU per la quale verrà comunque garantita la frequenza 2/7).

Infine, il servizio stradale potrà fornire integrazione e supporto al domiciliare, ad esempio per le aree a forte vocazione turistica e/o presenza di flussi di rifiuti giornalieri consistenti.

Il rifiuto indifferenziato verrà immesso attraverso un limitatore volumetrico dimensionato in coerenza con l'equivalente servizio domiciliare affinché il computo dei conferimenti effettuati sia analogo e siano così rispettati i principi di omogeneità sottesi alla tariffazione puntuale.

I sistemi adottati permetteranno di applicare modelli di tariffazione puntuale all'utente e/o sistemi di premialità a fronte di comportamenti virtuosi.

I benefici attesi dall'utilizzo di queste attrezzature sono i seguenti:

- incremento della qualità ed efficacia della raccolta Differenziata, al fine di raggiungere gli obiettivi di Piano ed in coerenza con le normative nazionale ed europea;
- tracciabilità degli utenti e dei loro comportamenti in tema di raccolta e conferimento rifiuti (nelle differenti frazioni merceologiche);
- maggiore responsabilizzazione dell'utente che acquisisce maggiore consapevolezza del proprio ruolo nel complesso ciclo di raccolta dei rifiuti;
- possibilità di efficientare ulteriormente i servizi sfruttando le informazioni che vengono condivise in tempo reale e possono essere elaborate dal Data Management aziendale: numero di conferimenti per singolo contenitore, tempi di svuotamento, produttività della raccolta, ecc...;
- razionalizzazione dei punti di raccolta e loro libera collocazione lungo le reti viarie vedendo, ove possibile, superati i limiti del "senso di marcia" grazie alla bilateralità del sistema di sollevamento e svuotamento automatizzato;

- maggiore adattabilità al territorio e miglioramento del decoro urbano grazie alla conformazione delle postazioni di raccolta che risultano complessivamente più compatte e senza intercapedini entro le quali abbandonare i rifiuti;
- maggiore servizio per gli utenti che avranno a disposizione postazioni complete presso le quali poter conferire tutte le frazioni merceologiche previste.

Per quanto attiene ai criteri di dimensionamento adottati in sede di progettazione preliminare (e quindi ai fini della redazione del Piano Industriale e per la valorizzazione anche economica degli effetti attesi), questi sono i seguenti:

- tutte le postazioni stradali dovranno essere integrali, cioè permettere la raccolta di ogni frazione di rifiuto urbano prevista, mediante collocazione di 5 contenitori: RUI, FORSU, Carta, MML, Vetro;
- il conferimento di rifiuti indifferenziati dovrà avvenire per il tramite di un limitatore volumetrico;
- si è previsto di dover gestire una raccolta differenziata nella misura del 70% del peso dei rifiuti intercettati;
- ogni postazione stradale verrà collocata in modo tale da servire un bacino di abitanti compreso di massima fra 70 e 150 unità, in ragione della conformazione geo-morfologica locale, della tipologia residenziale, della densità abitativa e della stagionalità stimata su base storica;
- si è prevista l'adozione di 2 formati di contenitori ad accesso controllato e movimentazione verticale (2.250 litri per le frazioni di rifiuti "pesanti" e 3.700 litri per le frazioni "leggere") con possibilità di modificarne l'impiego e la diffusione anche in ragione di specifici vincoli di accessibilità viaria e caratteristiche delle strade;
- si è fissato l'obiettivo di svuotare contenitori con un grado di riempimento medio del 60% al fine di ridurre le frequenze del servizio rispetto allo stato attuale.

Per quanto riguarda i servizi domiciliari, il modello di servizio prevede l'adozione diffusa della seguente dotazione tecnica (kit per gli utenti):

- mastello avente capacità di 40 litri, dotato di RFID di identificazione utente, per la raccolta RUI;
- mastello per la raccolta di carta e FORSU;
- sacchetto per la raccolta MML;
- mastello per la raccolta del vetro (previsto per il servizio domiciliare integrale).

Ove il modello domiciliare verrà implementato nella configurazione "mista", il vetro verrà raccolto attraverso campane stradali a carico verticale ed accesso controllato.

Verranno quindi ottimizzati i calendari di raccolta al fine di prevenire ridondanze e inefficienze complessive. Nel rispetto delle indicazioni "di letteratura", sono previste le seguenti frequenze di raccolta:

- 1/7 per RUI, carta ed MML
- 2/7 per FORSU
- 1/15 per il vetro

Sarà comunque possibile, per le Amministrazioni servite, concordare frequenze differenti in risposta ad esigenze locali e/o stagionali, inoltre sarà possibile incrementare le frequenze di raccolta nei centri storici, così come potranno essere preferiti i sacchi ai mastelli (sacchi con RFID per la raccolta RUI) ogniqualvolta le esigenze di decoro urbano lo suggeriscano.

Infine, è possibile integrare il servizio Domiciliare con lo Stradale (ad esempio permettendo agli utenti di conferire con le SEI Card anche presso i contenitori stradali), così come verranno definiti servizi specifici per le UtENZE non Domestiche.

Indicatori caratterizzanti del Servizio

I benefici del modello “stradale verticale ad accesso controllato” rispetto al più tradizionale e diffuso “stradale laterale con calotta di conferimento” risiedono in particolare in:

- minor ingombro su strada, soprattutto in senso longitudinale, per la particolare modalità di sollevamento che, avvenendo dall’alto, permette di collocare i contenitori in aderenza, senza “perdere” lo spazio per l’ingombro dei bracci meccanici del sollevatore laterale;
- maggior decoro delle postazioni che, più compatte, si presentano in modo più ordinato e limitano il rischio di abbandoni oggi favorito dalle intercedine fra i diversi cassonetti;
- maggior volume conferibile sia in senso “relativo” che “assoluto”: i contenitori per le frazioni leggere avranno una volumetria di circa 3.750 litri a fronte dei 3.200 massimi dei cassonetti tradizionali, inoltre il sistema di conferimento per i rifiuti indifferenziati (misurati ai fini della tariffazione puntuale) avrà una capacità di 40 litri, conforme e coerente con le analoghe raccolte domiciliari e con le dimensioni standard delle pattumiere domestiche;
- minor rischio di blocco e rottura del sistema di conferimento grazie al fatto che questo è integrato nel contenitore e meno sollecitato in fase di movimentazione dato che questa avviene “dall’alto” e senza ribaltamento;
- maggior facilità di impiego da parte degli utenti trattandosi di un meccanismo più intuitivo della “calotta”;
- maggiore solidità complessiva del contenitore e della relativa elettronica grazie alle minori sollecitazioni meccaniche cui è soggetto, alla movimentazione robotizzata, alla semplicità di scarico, ecc...;
- semplificazione nella collocazione sul territorio dovuta alla bilateralità della presa dell’autocarro dedicato alla movimentazione, sollevamento e svuotamento: si supera così il vincolo di dover collocare i contenitori lungo il senso di marcia del mezzo.

Per quanto attiene i servizi domiciliari, siano essi proposti nella modalità “mista” o “integrale”, il progetto proposto prevede il conseguimento di una serie di obiettivi e miglioramenti:

- l’uso di mastelli con RFID per la raccolta dei rifiuti indifferenziati (o, in alternativa, di sacchi “taggati”) fornisce una maggiore garanzia di tracciabilità degli utenti e dei loro conferimenti; si specifica, per completezza, che l’utilizzo di mastelli implica un investimento iniziale più elevato, a fronte di minori costi annuali, mentre l’impiego di “sacchi” comporta il sostentamento di costi annuali per l’acquisto e distribuzione di materiale di consumo; per queste ragioni si consiglia di limitare l’impiego di “sacchi” nei centri storici e nelle aree di pregio, preferendo invece i mastelli in tutte le restanti situazioni;
- al fine di ottenere il massimo decoro urbano, le Amministrazioni Comunali potranno scegliere se sviluppare il servizio con sacchi, mastelli, o con una combinazione di questi;
- la regolazione e standardizzazione degli strumenti di raccolta permetterà di assicurare condizioni di sicurezza operativa per gli addetti al servizio;
- l’adozione di calendari come quelli proposti, che vedono concentrati i conferimenti in 2/3 giorni a settimana, assicura il comfort domestico per gli utenti (minor numero di esposizione, quindi minore impegno), la possibilità per il Gestore

di bilanciare i turni di lavoro fra mattina/pomeriggio efficientando così l'impiego di mezzi ed attrezzature, la migliore integrazione con i servizi dedicati alle Utenze Non Domestiche e svolti con le medesime risorse.

Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE)

Per una più agevole comprensione della portanza del Piano di Riorganizzazione dei servizi in esame si riportano di seguito sia lo stato attuale che quello di progetto, specificando che:

- i servizi indicati come "stradale" nello stato attuale (AS IS) includono anche la "prossimità";
- sono state assunte alcune approssimazioni relativamente al bacino di popolazione servita con i differenti modelli, rimandando alla progettazione esecutiva la corretta definizione dei perimetri reali.

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO ATTUALE (AS IS)			
		%RD (AS IS)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Castiglione della Pescaia	7.116	44%	100%		
Scarlino	3.880	57%	50%		50%
Follonica	21.249	63%	41%	59%	

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO DI PROGETTO (TO BE)			
		%RD (TO BE)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Castiglione della Pescaia	7.116	69%	90%	10%	
Scarlino	3.880	73%	89%	11%	
Follonica	21.249	73%	70%	30%	

In recepimento a quanto discusso in sede di incontro, la proposta progettuale è volta a fornire strumenti flessibili anche per gli utenti non residenti, cioè le utenze turistiche o chi occupa seconde case, che potrebbe avere difficoltà nel rispettare il calendario del servizio domiciliare.

In considerazione delle problematiche specifiche si ritiene doveroso prevedere l'apertura di tavoli tecnici, anche prima dello sviluppo della riorganizzazione dei servizi, per introdurre soluzioni tecniche ed alternative gestionali finalizzate ad intercettare i rifiuti dei turisti e prevenire fenomeni di abbandono.

Le soluzioni proposte prevedono comunque elementi di flessibilità anche per chi sarà servito con il sistema domiciliare (limitato, come detto, alle aree non facilmente accessibili attraverso mezzi di media/grande portata).

A seguito del confronto tenutosi in data 20.01.2022, è stata ripristinata una quota del 30% di servizio domiciliare per il Comune di Follonica, suscettibile di variazioni in sede di progettazione esecutiva, così come le perimetrazioni proposte per tutte le Amministrazioni potranno essere confermate o modificate rispetto alle esigenze specifiche che verranno affrontate. Analogamente, si confermano tutti i gradi di libertà per le Amministrazioni Comunali al fine di definire i kit di dotazioni per il

servizio domiciliare, il calendario di raccolta (eventualmente anche differenziato in ragione della stagionalità), la possibilità o meno di permettere a tutti i cittadini di conferire nei contenitori stradali ad accesso controllato, indipendentemente dal modello di servizio loro dedicato, ecc...

Infine, si recepisce l'istanza di poter prevedere, anche in futuro, l'adozione di isole ecologiche interraste per la raccolta dei rifiuti, compatibili con i mezzi dedicati ai servizi ordinari, da installarsi presso i siti che di volta in volta verranno individuati dalle Amministrazioni.

Nel contesto della progettazione preliminare, sulla base degli assunti illustrati e dei criteri di dimensionamento del servizio stradale, è stato possibile quantificare la capacità complessiva dei contenitori da dislocare sul territorio affinché il fabbisogno di manodopera e di mezzi per il loro svuotamento sia compatibile con le disponibilità del Piano Industriale ed il costo connesso sia sostenibile (nell'ottica del contenimento della crescita tariffaria discussa).

Come illustrato nel presente documento, SEI Toscana ha individuato alcune tipologie di contenitori ad accesso controllato che, per caratteristiche meccaniche e funzionalità, risultano essere particolarmente solidi e conformi alle esigenze del servizio, oltre a permettere una raccolta ad elevato grado di meccanizzazione. Ha parimenti individuato in fase preliminare le capacità dei contenitori da adibire alla raccolta delle differenti frazioni merceologiche di rifiuti, compatibili con il peso specifico degli stessi e con la capacità di carico del mezzo meccanico.

Al fine di assicurare un buon livello di "capillarizzazione" del servizio, distribuendo uniformemente le postazioni stradali rispetto alle utenze servite, il Gestore si riserva, fermi restando tutti gli assunti e gli obiettivi del presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di adottare contenitori ad accesso controllato di differente capacità qualora lo sviluppo tecnologico atteso, o i nuovi prodotti disponibili sul mercato, lo permettano.

Si riporta di seguito la capacità complessiva dei contenitori che verranno collocati sul territorio dell'AOR, distinti per tipologia di rifiuto raccolto, così come definiti in sede preliminare.

AOR	COMUNE	Abitanti (serv. stradale)	Residuo	Forsu	Carta	MML	Vetro
			vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)
GR-Costa Nord	Castiglione della Pescaia	6405	312.750	204.750	312.750	312.750	204.750
	Scarlino	3454	101.250	65.250	101.250	101.250	65.250
	Follonica	14875	425.400	279.000	425.400	425.400	279.000
			839.400	549.000	839.400	839.400	549.000

Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche

Il Piano Industriale 2022-2025 ha previsto, relativamente alle Strutture poste a Supporto della Raccolta all'interno dell'AOR GR-Grosseto Costa NORD e coerentemente con i programmi di investimento, le seguenti attività:

- la realizzazione di un nuovo centro di raccolta (Follonica) su area già individuata dall'Amministrazione Comunale

- l'informaticizzazione di n. 2 centri di raccolta (Castiglione della Pescaia e Scarlino): l'informaticizzazione consentirà un tracciamento puntuale dei conferimenti da parte degli utenti, permettendo così un utilizzo anche sovracomunale delle strutture ed una migliore fruibilità per i cittadini
- l'adeguamento di n. 2 centri di raccolta
- l'implementazione di una gestione digitalizzata dei centri di raccolta renderà più efficiente lo svolgimento delle operazioni quotidiane, la programmazione dello svuotamento dei contenitori e la rendicontazione delle attività svolte, il tutto anche per garantire un migliore servizio agli utenti
- ulteriori interventi sono previsti al di fuori del perimetro del Piano Industriale

Si sottolinea che alla data di stesura del presente documento è in corso la ricognizione puntuale delle iniziative in progetto sull'intero ATO Toscana Sud (su iniziativa del Gestore e delle Amministrazioni Comunali) relativamente alle SSR da realizzarsi nel corso della Concessione, pertanto il quadro illustrato potrà essere opportunamente revisionato in ragione delle richieste che emergeranno dall'indagine.

Il Piano di Comunicazione

Nel complesso quadro del processo di riorganizzazione dei sistemi di raccolta, siano essi revisionati in direzione stradale, domiciliare o un insieme di questi modelli, la comunicazione riveste un ruolo essenziale costituendone parte integrante.

Come indicato nelle diverse sedi di incontro, il Gestore ritiene di fondamentale importanza, per il conseguimento degli obiettivi, accompagnare gli interventi sul territorio con una coerente, condivisa e chiara azione di comunicazione.

Nella consapevolezza che un progetto ampio come quello in esame interessa cittadini di diversa estrazione, età, sensibilità ambientale e approccio alla tematica, il processo di comunicazione dovrà essere opportunamente calibrato per intercettare il pubblico attraverso i canali che condurranno verso i migliori risultati attesi.

L'introduzione di un nuovo servizio costituisce sempre un'occasione di contatto e coinvolgimento dei cittadini, cui è affidata la prima importante fase del processo.

Le azioni comunicative vanno definite sempre con specifico riferimento al contesto e all'articolazione del progetto di raccolta e si sviluppano in una serie di azioni precedenti / contestuali / successive alla sua realizzazione.

Nel contesto descritto nei precedenti capitoli della proposta di Piano di Riorganizzazione, le azioni comunicative, da condividere con le singole Amministrazioni Comunali e da condurre insieme, saranno orientate a diversi obiettivi:

- **Motivare/responsabilizzare**

Portare il cittadino alla comprensione dell'intero processo in corso. Indicare le motivazioni (ambientali economiche, ecc) della raccolta differenziata e sottese alle scelte adottate.

Fare leva sui principi di responsabilità condivisa secondo cui, ognuno per la sua parte, si contribuisce alla riuscita del progetto.

▪ **Informare/formare**

Dare indicazioni sul corretto utilizzo dei servizi e su tutte le attività che precedono la sua attivazione.

Istruire su come effettuare una corretta separazione dei rifiuti e come conferirli correttamente.

▪ **Coinvolgere/sensibilizzare**

Intercettare, come target di comunicazione specifica, fasce diverse di popolazione anche e soprattutto, in base alla loro appartenenza. Ad es: scuole, università, minoranze linguistiche.

Il processo di sensibilizzazione è continuo.

Gli strumenti:

Sono disponibili una pluralità di strumenti di comunicazione da utilizzare in maniera integrata, come si è fatto in interventi analoghi. L'esperienza maturata permette di poter individuare i migliori canali comunicativi, e strumenti a supporto, in ragione degli obiettivi e del target di pubblico da intercettare.

Nella descrizione che segue si elencano quelli che si reputano più efficaci nella fase di avvio e follow up del Piano di Riorganizzazione dei Servizi:

A. Lettera ai Cittadini

Tutti gli utenti coinvolti ricevono una lettera in cui sono illustrati in maniera discorsiva le motivazioni della riorganizzazione del servizio, gli strumenti/attrezzature che verranno messi a loro disposizione, le modalità di ritiro del kit di raccolta, ecc....

B. Incontri Pubblici (Format Tv o web)

Se la situazione sanitaria lo consentirà, sarà utile effettuare degli incontri di quartiere con i cittadini. In alternativa sarà possibile procedere mediante video tutorial o publiredazionali. Ovviamente resta impregiudicato l'impiego di entrambi gli strumenti per intercettare il maggior numero possibile di utenti.

C. Consegna dei KIT + materiale (per i servizi domiciliari)

Ulteriore momento di contatto ed occasione di comunicazione/informazione è rappresentato dalla consegna dei KIT che, oltre ai materiali per l'utilizzo del servizio (sacchi per il servizio di porta a porta e/o card), prevede sempre anche il materiale informativo (Guida RD o calendario).

Il materiale informativo è personalizzato sempre con le informazioni relative al Comune ed ai servizi di raccolta rifiuti in essere ed ai quali il cittadino può rivolgersi in ragione delle proprie necessità (orari CDR/sportelli/ecc..).

D. Educazione ambientale e campagna di sensibilizzazione

Vengono stabiliti dei programmi ad hoc per le scuole (al fine di coinvolgere gli studenti affinché siano questi un ulteriore "veicolo" della comunicazione in ambito familiare), ed organizzate campagne dedicate per i media (radio, TV, ecc...).

E. Ufficio stampa e social media

Tutte le fasi della riorganizzazione devono essere necessariamente accompagnate da attività di ufficio stampa e pianificazione media, anche in collaborazione e condivisione con l'Amministrazione Comunale.

Gli Investimenti: tempi e impegni

Relativamente ai tempi di intervento, occorre premettere che in sede di elaborazione del Piano Industriale, SEI Toscana ha valutato un bilanciamento fra differenti fattori:

- capacità di investimento, intesa quale capacità di raccolta dei fondi necessari dai Soci, dagli Istituti di Credito e dalla redditività annuale prodotta dalla società stessa;
- capacità progettuale e realizzativa, in termini di interventi di riorganizzazione che possano essere progettati a livello esecutivo in accordo con le singole Amministrazioni Comunali, oltre che implementati realmente sui territori;
- capacità produttiva da parte dei fornitori, con particolare riferimento al lead time di approvvigionamento di macchinari ed attrezzature, oltre che di esecuzione lavori.

Nella definizione della cedenza temporale di intervento si sono rispettati i seguenti aspetti:

- rispettare il piano di ammortamento degli investimenti che alcune Amministrazioni Comunali hanno recentemente sostenuto al fine di non sovrapporre costi, portando a "fine vita economica" i beni attualmente in uso;
- uniformare il bacino di cittadini residenti nelle aree di riorganizzazione (su base annua) al fine di distribuire in modo omogeneo il carico di lavoro per le fasi di progettazione esecutiva ed implementazione dei nuovi servizi.

Al fine di comprimere quanto più possibile i tempi di realizzazione del Piano Industriale, coerentemente con le capacità di investimento, la Società ha attivato processi di Project Management e stabilito i primi accordi quadro con i fornitori strategici rispetto agli interventi pianificati, ma la fase di valutazione/recepimento del progetto da parte delle Autorità competenti, così come le attuali condizioni di mercato che vedono un importante rallentamento delle forniture per la ridotta capacità produttiva dei fornitori, suggeriscono precauzionalmente di valutare una forbice temporale di implementazione più ampia del previsto.

Per quanto sopra, i tempi riportati di seguito sono da intendersi indicativi, con un'alea di incertezza stimata in circa 6/8 mesi.

In sede di progettazione esecutiva, ed in accordo con le Amministrazioni Comunali che aderiscono all'AOR, potrà essere stabilito il cronoprogramma di dettaglio degli interventi previsti.

Si riporta di seguito, per completezza di trattazione, il Cronoprogramma di dettaglio degli interventi oggetto della Riorganizzazione dei Servizi presso l'AOR in esame, così come previsto in sede di progettazione preliminare e discusso nel corso degli incontri interlocutori organizzati negli scorsi mesi.

Crono di dettaglio:

COMUNE	Anno 2023				Anno 2024	Anno 2025			
	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre		1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre
Castiglione della Pescaia									
Scarlino									
Follonica									

APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI

Si riportano di seguito, così come illustrati in sede di incontro, una serie di parametri e riscontri prestazioni relativi alla proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di cui:

- nella Tabella 1 sono riportati i driver tecnici previsti a regime (anno 2026) valutati rispetto a quelli del 2019 già discussi con l'Autorità d'Ambito; come indicato in premessa, i driver relativi a servizi che non sono oggetto della presente proposta sono stati rappresentati senza variazioni quantitative in modo tale da rendere completa e coerente la visione d'insieme;
- nella Tabella 2 è illustrato l'insieme delle attrezzature poste a disposizione dell'AOR per l'erogazione dei servizi;
- nella Tabella 3 è rappresentata la determinazione indicativa del fabbisogno di contenitori a carico verticale ed accesso controllato necessari per l'erogazione dei servizi così come previsti nella proposta.

Si specifica che le richieste delle Amministrazioni Comunali recepite in sede di progettazione esecutiva e/o successivamente, potrebbero determinare una variazione nei parametri tecnico-prestazioni illustrati.

Tabella 1 - Driver tecnici per centri di costo

Centro di costo	Driver Tecnico		
	UdM	Quantità 2019	Quantità 2026
	B	C	C'
02.1A.031 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE LATERALE	interv	132.162	0
02.1A.032 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE VERTICALE	interv	0	102.516
02.1A.033 - ST_RACC STRADALE POSTERIORE	interv	289.719	0
02.1A.034 - ST_RACCOLTA STRADALE RIBA	interv	4.040	0
02.1A.035 - ST_RACCOLTA STRADALE ALTRO	interv	4.198	4.198
02.1C.020 - DOM_RACCOLTA DOMICILIARE	interv	2.647.131	1.509.780
02.1D.030 - RUND_RACC.UTENZE NON DOMESTICHE	interv	431.352	431.352
02.1D.031 - RUND_SCARRABILE	interv	2.118	2.118
02.1E.009 - CH_RACCOLTA A CHIAMATA	interv	14.807	14.807
02.1G.031 - LAV_CONTENTITORE LATERALE	interv	1.010	0
02.1G.032 - LAV_CONTENTITORE POSTERIORE	interv	1.903	0
02.1G.033 - LAV_CONTENTITORE VERTICALE	interv	0	2.263
02.2A.037 - SSR_SERVIZIO PRESIDIO	ore	5.679	5.679
04.1A.320 - SPAZZAMENTO MANUALE	ore	18.971	18.971
04.1A.321 - SPAZZAMENTO MISTO	km Rete Spazzata	17.564	17.564
04.1A.322 - SPAZZAMENTO MECCANIZZATO	km Rete Spazzata	1.739	1.739
04.1B.001 - LS_LAVAGGIO STRADE	ore	54	54
04.1C.007 - SERVIZI CMPLEMENTARI SPAZZAMENTO	ore	1.188	1.188
40.01.007 - ATTIVAZIONI E CONSEGNE	ore	1.508	0
40.01.008 - ATTIVAZIONI/MOVIMENTAZIONE CONTENITORI	ore	739	0
02.01.001 - TRASBORDO	tonn (rifiuti totali prodotti)	33.523	27.723
02.2A.039 - SSR_PRELIEVO E GESTIONE	tonn (rifiuti in uscita)	3.821	3.821

Trasferenze	tonn RUI	17.421	7.779
Tessere	numero	0	4.986
Valorizzazione	tonn valorizzazione	8.036	10.358
Verde	tonn ORGANICO prodotte	7.056	7.830
Trasporti Secondari	tonn RUI e ORGANICO prodotte	24.477	15.609
CSS	tonn RUI in ingresso a FUTURA	17.421	7.779

Tabella 2 - Dettaglio Attrezzature

Tipologia Attrezzatura	Udm	Quantità 2019	Quantità 2026
BIDONE GRANDE	n° (mensilizzato)	2.887	1.266
BIDONE GRANDE 2MK	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F12	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F9	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE K	n° (mensilizzato)	24	
BIDONE PICCOLO	n° (mensilizzato)	337	275
BIG BAG	n° (mensilizzato)	12	12
CAMPANA	n° (mensilizzato)	84	
CAMPANA EC	n° (mensilizzato)	0	244
CAMPANA EK	n° (mensilizzato)	0	1.043
CAMPANA K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE	n° (mensilizzato)	804	12
CASSONETTO GRANDE C	n° (mensilizzato)	27	
CASSONETTO GRANDE K	n° (mensilizzato)	52	
CASSONETTO MEDIO	n° (mensilizzato)	1.116	199
CASSONETTO MEDIO C	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO MEDIO K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO PICCOLO	n° (mensilizzato)	19	2
COMP A TERRA	n° (mensilizzato)	3	3
COMP A TERRA MEDIO KC	n° (mensilizzato)	6	6
CONTENITORE DEDICATO	n° (mensilizzato)	123	124
ECO-COMPATTATORE	n° (mensilizzato)	0	
ROLL BOX	n° (mensilizzato)	38	38
SCARRABILE GRANDE	n° (mensilizzato)	62	63
SCARRABILE MEDIO	n° (mensilizzato)	2	2
SCARRABILE PICCOLO	n° (mensilizzato)	0	
TOTALE		5.596	3.289

Tabella 3 - Dettaglio contenitori ad accesso controllato (AC) per singolo Comune

COMUNE	TOT 2019	TOT		RUI		FORSU		CARTA		MML		VETRO	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Castiglione della Pescaia	0	396	536	77	105	77	105	77	105	77	105	87	117
Scarlino	0	126	170	25	33	25	33	25	33	25	33	27	37

Follonica	108	752	1.018	106	143	106	143	106	143	106	143	150	204
Totale	108	1.274	1.724	208	281	208	281	208	281	208	281	264	358

Nota

STIMA DEL FABBISOGNO DI CONTENITORI AC (accesso controllato) PREVISTO A PIANO INDUSTRIALE

Il fabbisogno effettivo verrà determinato in sede di progettazione esecutiva, in ragione sia delle utenze da servire per ogni postazione (in ragione della frequenza del servizio, eventualmente differenziata su base stagionale), che della tipologia e capacità specifica dei contenitori adottati. Le valutazioni tecnico-economiche sottese al Piano Industriale (ed ai conseguenti PRS) sono state elaborate assumendo a riferimento i valori medi di dotazioni nel range min-max.



FINANZIAMENTI MITE - LINEA A

ISOLE ECOLOGICHE INTERRATE

**Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e
Cronoprogramma**

Titolo della Proposta:	REALIZZAZIONE DI UNA PLURALITA' DI INTERVENTI PER INCENTIVARE LA RACCOLTA DIFFERENZIATA DI QUALITA': ISOLE ECOLOGICHE INTERRATE E MASCHERAMENTI
Comuni Interessati:	FOLLONICA - GR
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22%
	Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA
Nota per valutazione stato di progettazione:	Il Progetto vede la prevalenza di spese per "Forniture" e "Servizi" rispetto ai "Lavori", pertanto lo stato della progettazione è riconducibile al seguente: "progettazione redatta in un unico livello, ai sensi dell'art. 23, comma 15, D.Lgs. 50/2016, approvata".

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

La proprietà dell'area è pubblica (area del Comune), pertanto non vengono computati oneri per l'acquisto della stessa.

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
				Importo Unitario €/cad.	Importo €			
	Stima lavori edili per realizzazione Postazione n. 1: Isole Ecologiche Interrate - Via Albereta	corpo	1,00	€ 29.750,00	€ 29.750,00	€ 6.545,00	€ 36.295,00	
	Stima lavori edili per realizzazione Postazione n. 2: Isole Ecologiche Interrate - Via Trieste	corpo	1,00	€ 29.750,00	€ 29.750,00	€ 6.545,00	€ 36.295,00	
	Stima lavori edili per realizzazione Postazione n. 3: Isole Ecologiche Interrate - Piazza XXV Aprile (angolo Via Albereta)	corpo	1,00	€ 49.500,00	€ 49.500,00	€ 10.890,00	€ 60.390,00	
	Stima lavori edili per realizzazione Postazione n. 4: Isole Ecologiche Interrate - Via Fratti	corpo	1,00	€ 49.500,00	€ 49.500,00	€ 10.890,00	€ 60.390,00	
	Stima lavori edili per realizzazione Postazione n. 5: Isole Ecologiche Interrate - Via Dante Alighieri	corpo	1,00	€ 59.150,00	€ 59.150,00	€ 13.013,00	€ 72.163,00	
	Stima lavori edili per realizzazione Postazione n. 6: Isole Ecologiche Interrate - Via Gorizia	corpo	1,00	€ 29.750,00	€ 29.750,00	€ 6.545,00	€ 36.295,00	
	Oneri per la sicurezza	%	2,00	€ 247.400,00	€ 4.948,00	€ 1.088,56	€ 6.036,56	

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 252.348,00	€ 55.516,56	€ 307.864,56	€ 252.348,00
---	--------------	-------------	--------------	--------------

L'importo ammissibile rispetta la limitazione prevista al 30% del valore complessivo dell'intervento.

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Il sito presso il quale verranno realizzati i lavori è già urbanizzato ed accessibile, senza necessità di ulteriori infrastrutture.

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
Postazione n. 1: Isole Ecologiche Interrate - Via Albereta								
IEI_CAMP_NE_5MC_RUI	Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta RUI Contentitore interrato per raccolta indifferenziato completo di torretta con Bocca a Tamburo volumetrico, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-TVTP-UGC.							
	Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.	cad.	1,00	€ 9.399,50	€ 9.399,50	€ 2.067,89	€ 11.467,39	€ 11.467,39
IEI_CAMP_NE_5MC_CARTA	Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta CARTA Contentitore interrato per raccolta carta completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.							
	Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.	cad.	1,00	€ 9.020,00	€ 9.020,00	€ 1.984,40	€ 11.004,40	€ 11.004,40
IEI_CAMP_NE_5MC_MML	Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta MML Contentitore interrato per raccolta multimateriale leggero completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.							
	Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.	cad.	1,00	€ 9.020,00	€ 9.020,00	€ 1.984,40	€ 11.004,40	€ 11.004,40

ALLEGATO 2

IEI_CAMP_NE_3MC_VETRO	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 3 mc - raccolta VETRO Contentitore interrato per raccolta vetro completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, insonorizzazione, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo.</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	1,00	€ 9.056,30	€ 9.056,30	€ 1.992,39	€ 11.048,69	€ 11.048,69
IEI_CAMP_NE_3MC_FORSU	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 3 mc - raccolta FORSU Contentitore interrato per raccolta organico completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo.</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	1,00	€ 8.825,30	€ 8.825,30	€ 1.941,57	€ 10.766,87	€ 10.766,87
Postazione n. 2: Isole Ecologiche Interrate - Via Trieste								
IEI_CAMP_NE_5MC_RUI	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta RUI Contentitore interrato per raccolta indifferenziato completo di torretta con Bocca a Tamburo volumetrico, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-TVTP-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo.</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	1,00	€ 9.399,50	€ 9.399,50	€ 2.067,89	€ 11.467,39	€ 11.467,39

ALLEGATO 2

IEI_CAMP_NE_5MC_CARTA	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta CARTA Contentitore interrato per raccolta carta completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. cad. 1,00 € 9.020,00 € 9.020,00 € 1.984,40 € 11.004,40 € 11.004,40</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>
IEI_CAMP_NE_5MC_MML	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta MML Contentitore interrato per raccolta multimateriale leggero completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. cad. 1,00 € 9.020,00 € 9.020,00 € 1.984,40 € 11.004,40 € 11.004,40</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>
IEI_CAMP_NE_3MC_VETRO	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 3 mc - raccolta VETRO Contentitore interrato per raccolta vetro completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, insonorizzazione, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. cad. 1,00 € 9.056,30 € 9.056,30 € 1.992,39 € 11.048,69 € 11.048,69</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>

ALLEGATO 2

IEI_CAMP_NE_3MC_FORSU	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 3 mc - raccolta FORSU Contentitore interrato per raccolta organico completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p>							
	<p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	1,00	€ 8.825,30	€ 8.825,30	€ 1.941,57	€ 10.766,87	€ 10.766,87
Postazione n. 3: Isole Ecologiche Interrate - Piazza XXV Aprile (angolo Via Albereta)								
IEI_CAMP_NE_5MC_RUI	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta RUI Contentitore interrato per raccolta indifferenziato completo di torretta con Bocca a Tamburo volumetrico, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-TVTP-UGC.</p>							
	<p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	2,00	€ 9.399,50	€ 18.799,00	€ 4.135,78	€ 22.934,78	€ 22.934,78
IEI_CAMP_NE_5MC_CARTA	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta CARTA Contentitore interrato per raccolta carta completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p>							
	<p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	2,00	€ 9.020,00	€ 18.040,00	€ 3.968,80	€ 22.008,80	€ 22.008,80

ALLEGATO 2

IEI_CAMP_NE_5MC_MML	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta MML Contentitore interrato per raccolta multimateriale leggero completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>
IEI_CAMP_NE_3MC_VETRO	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 3 mc - raccolta VETRO Contentitore interrato per raccolta vetro completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, insonorizzazione, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>
IEI_CAMP_NE_3MC_FORSU	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 3 mc - raccolta FORSU Contentitore interrato per raccolta organico completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>
Postazione n. 4: Isole Ecologiche Interrate - Via Fratti	

ALLEGATO 2

IEI_CAMP_NE_5MC_RUI	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta RUI Contentitore interrato per raccolta indifferenziato completo di torretta con Bocca a Tamburo volumetrico, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-TVTP-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. cad. 2,00 € 9.399,50 € 18.799,00 € 4.135,78 € 22.934,78 € 22.934,78</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>
IEI_CAMP_NE_5MC_CARTA	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta CARTA Contentitore interrato per raccolta carta completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. cad. 2,00 € 9.020,00 € 18.040,00 € 3.968,80 € 22.008,80 € 22.008,80</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>
IEI_CAMP_NE_5MC_MML	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta MML Contentitore interrato per raccolta multimateriale leggero completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. cad. 2,00 € 9.020,00 € 18.040,00 € 3.968,80 € 22.008,80 € 22.008,80</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>

ALLEGATO 2

IEI_CAMP_NE_3MC_VETRO	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 3 mc - raccolta VETRO Contentitore interrato per raccolta vetro completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, insonorizzazione, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. cad. 2,00 € 9.056,30 € 18.112,60 € 3.984,77 € 22.097,37 € 22.097,37</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>
IEI_CAMP_NE_3MC_FORSU	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 3 mc - raccolta FORSU Contentitore interrato per raccolta organico completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. cad. 2,00 € 8.825,30 € 17.650,60 € 3.883,13 € 21.533,73 € 21.533,73</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>
Postazione n. 5: Isole Ecologiche Interrate - Via Dante Alighieri	
IEI_CAMP_NE_5MC_RUI	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta RUI Contentitore interrato per raccolta indifferenziato completo di torretta con Bocca a Tamburo volumetrico, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-TVTP-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. cad. 3,00 € 9.399,50 € 28.198,50 € 6.203,67 € 34.402,17 € 34.402,17</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>

ALLEGATO 2

IEI_CAMP_NE_5MC_CARTA	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta CARTA Contentitore interrato per raccolta carta completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo.</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	3,00	€ 9.020,00	€ 27.060,00	€ 5.953,20	€ 33.013,20	€ 33.013,20
IEI_CAMP_NE_5MC_MML	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta MML Contentitore interrato per raccolta multimateriale leggero completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo.</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	3,00	€ 9.020,00	€ 27.060,00	€ 5.953,20	€ 33.013,20	€ 33.013,20
IEI_CAMP_NE_3MC_VETRO	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 3 mc - raccolta VETRO Contentitore interrato per raccolta vetro completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, insonorizzazione, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo.</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	2,00	€ 9.056,30	€ 18.112,60	€ 3.984,77	€ 22.097,37	€ 22.097,37

ALLEGATO 2

IEI_CAMP_NE_3MC_FORSU	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 3 mc - raccolta FORSU Contentitore interrato per raccolta organico completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p>							
	<p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	2,00	€ 8.825,30	€ 17.650,60	€ 3.883,13	€ 21.533,73	€ 21.533,73
Postazione n. 6: Isole Ecologiche Interrate - Via Gorizia								
IEI_CAMP_NE_5MC_RUI	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta RUI Contentitore interrato per raccolta indifferenziato completo di torretta con Bocca a Tamburo volumetrico, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-TVTP-UGC.</p>							
	<p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	1,00	€ 9.399,50	€ 9.399,50	€ 2.067,89	€ 11.467,39	€ 11.467,39
IEI_CAMP_NE_5MC_CARTA	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta CARTA Contentitore interrato per raccolta carta completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p>							
	<p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	1,00	€ 9.020,00	€ 9.020,00	€ 1.984,40	€ 11.004,40	€ 11.004,40

ALLEGATO 2

IEI_CAMP_NE_5MC_MML	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta MML Contentitore interrato per raccolta multimateriale leggero completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	1,00	€ 9.020,00	€ 9.020,00	€ 1.984,40	€ 11.004,40	€ 11.004,40
IEI_CAMP_NE_3MC_VETRO	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 3 mc - raccolta VETRO Contentitore interrato per raccolta vetro completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, insonorizzazione, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	1,00	€ 9.056,30	€ 9.056,30	€ 1.992,39	€ 11.048,69	€ 11.048,69
IEI_CAMP_NE_3MC_FORSU	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 3 mc - raccolta FORSU Contentitore interrato per raccolta organico completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	1,00	€ 8.825,30	€ 8.825,30	€ 1.941,57	€ 10.766,87	€ 10.766,87
Servizi Accessori								

ALLEGATO 2

IEI_CAMP_TRASPORTO	Oneri per: TRASPORTO DI ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI - CAMPANA INTERRATA capacità 3/5 mc Servizio di trasporto di isola ecologica interrata, completa di vasca di contenimento prefabbricata in calcestruzzo armato, dalla sede di produzione al luogo di installazione (cantiere stradale), eseguito con autocarro di adeguata portata. L'importo include il costo per il personale impiegato, le spese di carburante, pedaggi autostradali, uso dell'autocarro e quant'altro necessario per l'erogazione del servizio a perfetta regola d'arte. L'importo è determinato quale incidenza del trasporto di n. 5 isole ecologiche interrate (mod. campana) necessarie per la costituzione di una postazione completa di raccolta rifiuti differenziati ed indifferenziati, assumendo una percorrenza media di 800 km (A/R).	cad.	48,00	€ 272,00	€ 13.056,00	€ 2.872,32	€ 15.928,32	€ 15.928,32
IEI_CAMP_SCARICO	Oneri per: SCARICO DI ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI - CAMPANA INTERRATA capacità 3/5 mc Servizio di scarico e posizionamento di isola ecologica interrata, completa di vasca di contenimento prefabbricata in calcestruzzo armato, effettuato in corrispondenza del cantiere di installazione ad opera di autogru di adeguata portata di carico. L'importo comprende il costo per il personale impiegato, incluso l'eventuale sopralluogo preventivo per la valutazione della percorribilità delle vie di accesso, il noleggio dell'autogru, il carburante, eventuali permessi per accedere al cantiere e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a degola d'arte. L'importo è determinato quale incidenza del servizio per n. 5 isole ecologiche interrate (mod. campana) necessarie per la costituzione di una postazione completa di raccolta rifiuti differenziati ed indifferenziati, assumendo un fabbisogno di n. 4 ore di lavoro complessive di trasferta e rientro in sede.	cad.	48,00	€ 96,00	€ 4.608,00	€ 1.013,76	€ 5.621,76	€ 5.621,76
Mascheramenti ad accesso controllato per Centro Storico								
MASC_AC_BID_360_PM	Fornitura ed installazione di: STRUTTURA DI CONTENIMENTO PER BIDONE CARRELLATO AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta Vetro / Carta_Cartone / MML / FORSU Isola Ecologica Automatica - (1x360) con pedale e maniglia disabile Isola Ecologica Automatica costituita da una struttura con dimensioni 87x90xh140 cm in acciaio inox (nelle parti a contatto con il rifiuto) verniciato. Per il suo aspetto e le sue caratteristiche è particolarmente adatta per centri storici e zone di elevato pregio. Può alloggiare un bidone carrellato di volumetria 360 litri. L'Isola Ecologica prevede la possibilità di apertura sia mediante un pedale sia tramite leva per disabili, entrambi dotati di dispositivo anti-stress. La bocchetta di conferimento è dotata di uno sportello inox con luce netta 33xh27 cm, dotato di sblocco motorizzato e di controllo della corretta chiusura. Il conferimento dei rifiuti è regolamentato da un sistema di controllo accessi mediante dispositivo elettronico con identificazione dell'utente sia tramite lettore di transponder da 13,56 MHz a norma ISO14443A sia tramite APP. E' presente un sensore per la misurazione del livello di riempimento con sistema di allarme automatico al in caso di superamento di una soglia prefissata. Energeticamente la struttura è autosufficiente, alimentata da batterie in bassa tensione. Il dispositivo di controllo accessi è dotato di un pulsante di risveglio per il risparmio energetico del sistema, di un lettore di tessere Mifare, di un LED rosso e un LED verde per la comunicazione visiva verso l'utente; è possibile lo scambio dati in locale tramite UHF 868 MHz. Il dispositivo di controllo accessi è inoltre dotato di display LCD, GPS, modem GPRS per lo scambio dati bidirezionale con il Sistema Informatico Centrale. La struttura dell'Isola Ecologica è modulare, in modo da poter costituire una batteria composta da due o più singole Ecolsole, che possono	cad.	20,00	€ 4.500,00	€ 90.000,00	€ 19.800,00	€ 109.800,00	€ 109.800,00

Importi Complessivi relativi all'Intervento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE

€ 542.993,40 € 119.458,55 € 662.451,95 € 662.451,95

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa				
				Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intervento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW

€ 0,00 € 0,00 € 0,00 € 0,00

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

ALLEGATO 2

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	<p>Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)]</p> <p>Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa dei punti di installazione dei contenitori stradali (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016).</p> <p>Le prestazioni sono inerenti le fasi di:</p> <ul style="list-style-type: none">- definizione delle postazioni stradali da realizzare (individuazione collocazione di dettaglio, determinazione delle opere accessorie per l'installazione, definizione cartografica della postazione di raccolta)- richieste di eventuali autorizzazioni, permessi, ordinanze anche in ragione della titolarità dell'area di intervento (strade comunali, provinciali, statali)- organizzazione, coordinamento e direzione lavori <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate.</p>	%	0,02	€ 795.341,40	€ 15.906,83	€ 3.499,50	€ 19.406,33	€ 19.406,33

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 15.906,83	€ 3.499,50	€ 19.406,33	€ 19.406,33
--	-------------	------------	-------------	-------------

Spesa g. SPESE PER CONSULENZE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_CONS	<p>Spese per CONSULENZE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto g)]</p> <p>Oneri professionali per consulenze affidate in materia di progettazione ingegneristica (strutture e impianti, sia generali che specifici), direzione dei lavori, collaudi di legge, studi di fattibilità economico-finanziaria e di valutazione di impatto ambientale, prestazioni di terzi per l'ottenimento delle certificazioni di qualità e ambientali secondo standard e metodologie internazionalmente riconosciuti.</p> <p>Gli oneri in esame sono specificatamente riferiti alle seguenti fasi:</p> <ul style="list-style-type: none">- progettazione specialistica impianti a servizio dell'intervento (elettrico, termoidraulico, antincendio, ecc...)- direzione lavori- collaudo delle opere <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei lavori da realizzare.</p>	%	0,04	€ 795.341,40	€ 31.813,66	€ 6.999,00	€ 38.812,66	€ 38.812,66

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE	€ 31.813,66	€ 6.999,00	€ 38.812,66	€ 38.812,66
---	-------------	------------	-------------	-------------

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

			Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO		€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE		€ 252.348,00	€ 55.516,56	€ 307.864,56
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO		€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE		€ 542.993,40	€ 119.458,55	€ 662.451,95
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE		€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE		€ 15.906,83	€ 3.499,50	€ 19.406,33
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE		€ 31.813,66	€ 6.999,00	€ 38.812,66
			€ 843.061,88	€ 185.473,61	€ 1.028.535,50

		Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 84.306,19	€ 0,00

		ALLEGATO 2			
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 252.348,00	29,93%	€ 252.918,57	€ 252.348,00
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 542.993,40	64,41%	€ 542.993,40	€ 542.993,40
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 15.906,83	1,89%	€ 16.861,24	€ 15.906,83
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 31.813,66	3,77%	€ 33.722,48	€ 31.813,66
		€ 843.061,88	100,00%	€ 930.801,87	€ 843.061,88

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 843.061,88	IMPONIBILE	€ 185.473,61	IVA
--	--------------	------------	--------------	-----

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 2
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA



CRONOPROGRAMMA

Cronoprogramma procedurale

Attività	Descrizione	Data Completamento	Trimestre/Anno
Milestone	Individuazione soggetto realizzatore	31.12.2022	4/2022
Affidamento	Affidamento lavori di carattere edile ed opere accessorie	31.12.2022	4/2022
Affidamento	Affidamento forniture di attrezzature e componenti	31.12.2022	4/2022
Esecuzione Lavori	Esecuzione delle opere edili ed accessorie	30.06.2023	2/2023
Esecuzione Forniture	Ricezione delle forniture e relativa installazione	30.06.2023	2/2023
Collaudo Forniture	Verifica e collaudo opere e forniture	30.06.2023	2/2023
Milestone	Data completamento prevista per l'intervento	30.06.2023	2/2023



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 2
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA DI SPESA

Dettaglio voci di spesa sostenute e previste (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

a. Suolo impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

b. Opere murarie e assimilate / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Esecuzione lavori edili ed impiantistici	€ 252.348,00	€ 55.516,56	€ 307.864,56
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	€ 252.348,00	€ 55.516,56	€ 307.864,56

c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0



d. Macchinari, impianti e attrezzature			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Fornitura attrezzature e componenti	€ 542.993,40	€ 119.458,55	€ 662.451,95
Totale €	€ 542.993,40	€ 119.458,55	€ 662.451,95

e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

f. Spese per funzioni tecniche			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Oneri per funzioni tecniche	€ 15.906,83	€ 3.499,50	€ 19.406,33
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 15.906,83	€ 3.499,50	€ 19.406,33



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 2
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA



g. Spese per consulenze				
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €	
Oneri per consulenze esterne	€ 31.813,66	€ 6.999,00	€ 38.812,66	
		€ 0,00	€ 0,00	
		€ 0,00	€ 0,00	
		€ 0,00	€ 0,00	
Totale €	€ 31.813,66	€ 6.999,00	€ 38.812,66	

Riepilogo per Centro di Costo (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	TOT Imponibile €	TOT IVA €	Totale Imp + IVA €	TOT AMMISSIBILE €
a. Suolo impianto / Intervento	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
b. Opere murarie e assimilate / Intervento	€ 252.348,00	€ 55.516,56	€ 307.864,56	€ 252.348,00
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
d. Macchinari, impianti e attrezzature	€ 542.993,40	€ 119.458,55	€ 662.451,95	€ 542.993,40
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
f. Spese per funzioni tecniche	€ 15.906,83	€ 3.499,50	€ 19.406,33	€ 15.906,83
g. Spese per consulenze	€ 31.813,66	€ 6.999,00	€ 38.812,66	€ 31.813,66
Totale €	€ 843.061,88	€ 185.473,61	€ 1.028.535,50	€ 843.061,88



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 2
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

Cronoprogramma di spesa sintetico (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026	
	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibile	ammissibile	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e
a. Suolo impianto / Intervento														
b. Opere murarie e assimilate / Intervento							€ 252.348,00	€ 252.348,00						
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento														
d. Macchinari, impianti e attrezzature							€ 542.993,40	€ 542.993,40						
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate														
f. Spese per funzioni tecniche							€ 15.906,83	€ 15.906,83						
g. Spese per consulenze							€ 31.813,66	€ 31.813,66						
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 843.061,88	€ 843.061,88	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00



FINANZIAMENTI MITE - LINEA A

ISOLE ECOLOGICHE INTERRATE

COMUNE DI MONTE ARGENTARIO

ELENCO DOCUMENTI

Piano di riorganizzazione del servizio della AOR di competenza, come approvato con delibera dell'Assemblea ATO N. 3/2022

Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e Cronoprogramma

Elenco Prezzi e capitolato di gara anche in stralci o schede prodotto

ATO RIFIUTI TOSCANA SUD

Via della Pace, 37 – int. 9 – Loc. Renaccio
53100 – SIENA (SI)

PIANO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI

AOR GR – SUD

RELAZIONE

(rev. 01 del 18 gennaio 2022)

Sommario

PREMESSA AL DOCUMENTO.....	3
PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO	5
Elementi caratterizzanti il territorio.....	5
Il tessuto urbanizzato.....	6
La produzione di rifiuti urbani	8
La Banca Dati Utente	8
Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)	10
Indicatori caratterizzanti del Servizio	10
PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI	11
Standard progettuali di dimensionamento.....	12
Indicatori caratterizzanti del Servizio	14
Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE)	15
Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche	17
Il Piano di Comunicazione.....	17
Gli Investimenti: tempi e impegni	19
APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI	21

PREMESSA AL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce la “parte specifica” della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi elaborata da SEI Toscana quale diretta conseguenza del Piano Industriale approvato dagli organi societari nel luglio 2021.

Il Gestore, come rappresentato in differenti contesti, ha definito un ambizioso piano di azioni ed interventi, ai quali corrispondono investimenti ed impegni, con l’obiettivo ultimo di stabilizzare la crescita tariffaria attraverso una progressiva razionalizzazione ed industrializzazione del processo di erogazione dei servizi.

Per perseguire gli obiettivi, meglio definiti nel documento “Quadro Generale di Ambito”, sono state individuati due modelli di raccolta (stradale a carico verticale ed accesso controllato, e domiciliare nelle configurazioni misto o integrale) che costituiscono i binari entro i quali il Gestore ha elaborato la presente proposta dato che gli strumenti individuati rappresentano un valore aggiunto per le Amministrazioni Comunali che potranno, se e quando vorranno, attivare una tariffazione puntuale dei servizi nei confronti dei cittadini.

Nell’analizzare il presente documento occorre preliminarmente osservare quanto segue:

- Il modello di riorganizzazione dei servizi definisce degli obiettivi da perseguire e individua delle prime soluzioni sulla base di elementi di progettazione preliminare. La proposta è pertanto da considerarsi uno strumento flessibile che troverà la sua concreta applicazione in fase di attivazione con una adeguata ed articolata progettazione esecutiva da scriversi “a quattro mani” con gli Uffici Comunali preposti. È nella fase di progettazione esecutiva che potranno essere correttamente e puntualmente recepite le istanze dettate dalle peculiarità del territorio e dalle volontà delle Amministrazioni Comunali. In questa sede si è definito un modello, per quanto articolato, che stabilisce gli strumenti per perseguire gli obiettivi tecnici ed economici prefissati, ferma restando la disponibilità del Gestore ad affinare l’impiego dei predetti strumenti nel rispetto delle indicazioni esecutive.
- I servizi per le UtENZE Non Domestiche (cosiddetti servizi RUND) non sono oggetto di trattazione nel presente documento (che si focalizza nella revisione dei servizi di raccolta destinati alle utenze domestiche), ma si assume che vengano contestualmente riorganizzati previo censimento delle stesse ed analisi delle specifiche necessità.
- Analogamente alle RUND, anche i servizi di spazzamento non sono stati revisionati in questo contesto, ma sono stati condotti in continuità rispetto al servizio attuale. Resta impregiudicata la facoltà per le Amministrazioni Comunali di richiedere revisioni o riorganizzazioni anche integrali di questi servizi anche nel periodo di tempo che intercorre dall’approvazione del PRS all’effettiva esecutività dello stesso.

Ad ulteriore chiarimento, si specifica che nella rappresentazione dei servizi erogati riportata in appendice i servizi RUND e Spazzamento sono illustrati in continuità, senza alcuna variazione rispetto ai dati 2019 solo per una completa rappresentazione, ma dovranno e potranno essere oggetto di riorganizzazione nel corso dell’arco temporale del Piano in relazione alla sua attuazione e alle volontà delle Amministrazioni Comunali.

Infine, tenuto conto che il processo di riorganizzazione dei servizi verrà condotto in un arco temporale complessivo di 5 anni, interessando di volta in volta gruppi di AOR, si specifica che nel periodo intercorrente la riorganizzazione, SEI Toscana garantirà comunque l’effettuazione di interventi di carattere puntuale e specifico per fronteggiare eventuali criticità di servizio, anche

con anticipazioni di interventi di riorganizzazione, purché coerenti con gli indirizzi della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi.

Allo stesso modo, nel corso dell'intertempo, verranno garantiti gli impegni già assunti ed il completamento di iniziative in corso sia con riferimento ai servizi di raccolta per le utenze domestiche, che RUND o servizi di spazzamento e decoro urbano, pertanto, con l'approvazione del presente PRS, si assumono come approvati in linea tecnica anche eventuali interventi inerenti i servizi illustrati ai punti precedenti e richiesti dalle specifiche Amministrazioni Comunali, fermo restando che le proposte o le revisioni dei servizi dovranno comunque essere preventivamente concordati nella loro fase di progettazione esecutiva.

PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO
AOR GR - SUD: STATO ATTUALE (AS IS)

Per una più agevole comprensione di come il presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi interverrà sul territorio dell'AOR, conducendo prioritariamente:

- ad una razionalizzazione dei processi di raccolta
- all'incremento della raccolta differenziata delle differenti frazioni merceologiche
- all'adozione di strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale
- alla progressiva stabilizzazione del PEF

si procede illustrando lo stato attuale del contesto geo-morfologico dell'area di intervento, i servizi svolti, la ripartizione della popolazione rispetto ai differenti modelli ed i risultati conseguiti.

In coerenza con i dati economico-finanziari sottesi alla redazione del Piano Industriale, anche la "fotografia" dello stato attuale dei servizi si riferisce all'anno 2020 in quanto ultimo concluso al momento dello sviluppo delle ipotesi di Piano e maggiormente "solido" nelle consistenze indicate (flussi, servizi erogati, ecc...).

Relativamente ai flussi dei rifiuti (e delle conseguenti percentuali di raccolta differenziata) si specifica che, come indicato nelle premesse del "Quadro generale d'Ambito" rev. 01, i dati riportati non corrispondono a quanto le Amministrazioni Comunali rilevano come "dato certificato" da ARRR per due ordini di motivi:

- lo sfasamento temporale legato al ritardo nella validazione dei dati
- il riferimento ai soli flussi intercettati con i servizi di interesse diretto

Le informazioni utilizzate nella redazione del presente documento corrispondono ai flussi comunicati all'Agenzia Regionale e di diretta gestione da parte di SEI Toscana, così come le percentuali di RD derivano dai dati in disponibilità del Gestore al 31.12.2020.

Analogamente, si anticipa che le percentuali di RD obiettivo a regime includono, come illustrato in sede di incontri di AOR, l'incremento del 2,5% circa rispetto al dato aritmetico come da applicazione della metodica regionale.

Si sottolinea infine, ad ulteriore chiarezza, che il progetto di riorganizzazione si è comunque basato sulla previsione di flussi rifiuti a regime (anno 2030) aggregati a livello AOR e non a livello comunale.

La rappresentazione che segue, per immediatezza di comprensione, è realizzata preferibilmente in forma tabellare.

Elementi caratterizzanti il territorio

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Capalbio	GR	GR-Sud	4.068	3.994	3.885	15,89%
Isola del Giglio	GR	GR-Sud	1.436	1.403	1.371	30,53%
Magliano in Toscana	GR	GR-Sud	3.452	3.403	3.397	70,27%
Manciano	GR	GR-Sud	7.210	7.228	7.192	31,79%

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Monte Argentario	GR	GR-Sud	12.397	12.372	11.971	29,00%
Orbetello	GR	GR-Sud	14.731	14.683	14.640	29,06%
Pitigliano	GR	GR-Sud	3.744	3.732	3.746	58,37%
Scansano	GR	GR-Sud	4.376	4.348	4.324	49,91%
Sorano	GR	GR-Sud	3.265	3.180	3.206	60,32%

Inquadramento territoriale e demografico (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Superficie Territoriale [kmq]	Popolazione Legale 2011 (09/10/2011) [ab]	Popolazione residente al 31/12/2019 [ab]	Zona Altimetrica [nota *]	Altitudine del Centro [m]	Comune Litoraneo	Comune Isolano	Grado di Urbanizzazione [nota **]	Zone Costiere	Densità Abitativa [ab/kmq]
Capalbio	187,35	4.066	3.885	4	217	1	0	3	1	22
Isola del Giglio	24,01	1.418	1.371	4	405	1	1	3	1	59
Magliano in Toscana	250,86	3.633	3.397	4	128	1	0	3	1	14
Manciano	372,50	7.259	7.192	3	444	0	0	3	0	19
Monte Argentario	60,40	12.556	11.971	4	5	1	0	2	1	208
Orbetello	226,81	14.705	14.640	4	3	1	0	3	1	65
Pitigliano	101,96	3.870	3.746	3	313	0	0	3	0	38
Scansano	273,56	4.534	4.324	4	500	0	0	3	0	17
Sorano	174,56	3.596	3.206	3	379	0	0	3	0	21
	1.672	55.637	53.732							

Note:

[*] Zona Altimetrica:

1 Montagna interna	2 Montagna litoranea	3 Collina interna	4 Collina litoranea	5 Pianura
-----------------------	-------------------------	----------------------	------------------------	--------------

[**] Grado di urbanizzazione:

1 "Città" o "Zone densamente popolate"	2 "Piccole città e sobborghi" o "Zone a densità intermedia di popolazione"	3 "Zone rurali" o "Zone scarsamente popolate"
--	--	---

Il tessuto urbanizzato

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Centri Abitati [ab]	Popolazione Nuclei Abitati [ab]	Popolazione Case Sparse [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Centri Abitati [%]	Popolazione Nuclei Abitati [%]	Popolazione Case Sparse [%]
Capalbio	1.771	492	1.803	4.066	43,56%	12,10%	44,34%
Isola del Giglio	1.352	41	25	1.418	95,35%	2,89%	1,76%

**Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo
(elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)**

COMUNE	Popolazione Centri Abitati [ab]	Popolazione Nuclei Abitati [ab]	Popolazione Case Sparse [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Centri Abitati [%]	Popolazione Nuclei Abitati [%]	Popolazione Case Sparse [%]
Magliano in Toscana	1.497	63	2.073	3.633	41,21%	1,73%	57,06%
Manciano	4.969	19	2.271	7.259	68,45%	0,26%	31,29%
Monte Argentario	11.568	301	687	12.556	92,13%	2,40%	5,47%
Orbetello	11.946	173	2.586	14.705	81,24%	1,18%	17,59%
Pitigliano	3.164	20	686	3.870	81,76%	0,52%	17,73%
Scansano	2.735	372	1.427	4.534	60,32%	8,20%	31,47%
Sorano	1.965	519	1.112	3.596	54,64%	14,43%	30,92%
	40.967	2.000	12.670	55.637			

**Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo
(elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)**

COMUNE	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [ab]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [ab]	Popolazione Centri > 1500 ab [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [%]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [%]	Popolazione Centri > 1500 ab [%]
Capalbio	2.885	1.181	0	4.066	70,95%	29,05%	0,00%
Isola del Giglio	253	1.165	0	1.418	17,84%	82,16%	0,00%
Magliano in Toscana	2.293	1.340	0	3.633	63,12%	36,88%	0,00%
Manciano	4.155	0	3.104	7.259	57,24%	0,00%	42,76%
Monte Argentario	988	0	11.568	12.556	7,87%	0,00%	92,13%
Orbetello	3.380	1.088	10.237	14.705	22,99%	7,40%	69,62%
Pitigliano	830	0	3.040	3.870	21,45%	0,00%	78,55%
Scansano	3.087	1.447	0	4.534	68,09%	31,91%	0,00%
Sorano	2.817	779	0	3.596	78,34%	21,66%	0,00%
	20.688	7.000	27.949	55.637			

**Tipologia Urbanistica
(elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)**

COMUNE	Edifici < 2 interni [n]	Edifici 3-4 abitazioni [n]	Edifici 5-8 abitazioni [n]	Edifici ≥ 9 abitazioni [n]	Totale Edifici [n]	Edifici < 2 interni [%]	Edifici 3-4 abitazioni [%]	Edifici 5-8 abitazioni [%]	Edifici ≥ 9 abitazioni [%]	Edifici oltre 5 abitazioni (ricomprese nei dati precedenti)
Capalbio	856	334	96	74	1.360	62,94%	24,56%	7,06%	5,44%	12,50%
Isola del Giglio	357	458	198	74	1.087	32,84%	42,13%	18,22%	6,81%	25,02%
Magliano in Toscana	802	259	62	23	1.146	69,98%	22,60%	5,41%	2,01%	7,42%
Manciano	1.891	479	128	68	2.566	73,69%	18,67%	4,99%	2,65%	7,64%
Monte Argentario	2.027	833	391	238	3.489	58,10%	23,88%	11,21%	6,82%	18,03%
Orbetello	1.813	694	301	269	3.077	58,92%	22,55%	9,78%	8,74%	18,52%
Pitigliano	970	300	122	40	1.432	67,74%	20,95%	8,52%	2,79%	11,31%
Scansano	1.662	262	75	31	2.030	81,87%	12,91%	3,69%	1,53%	5,22%
Sorano	1.641	210	50	17	1.918	85,56%	10,95%	2,61%	0,89%	3,49%
	12.019	3.829	1.423	834	18.105					

La produzione di rifiuti urbani

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)									
COMUNE	RUI [ton]	FORSU [ton]	Verde [ton]	Carta [ton]	VPL [ton]	MML+V [ton]	Plastica [ton]	Altre RD [ton]	TOT [ton]
Capalbio	2.883	47	5	124	0	186	0	212	3.456
Isola del Giglio	921	0	1	109	171	0	0	128	1.329
Magliano in Toscana	381	295	0	149	263	57	0	162	1.306
Manciano	2.730	180	122	300	381	4	0	286	4.004
Monte Argentario	6.197	461	62	502	347	414	0	851	8.836
Orbetello	7.046	565	152	701	9	1.048	0	695	10.216
Pitigliano	743	349	9	186	0	344	0	170	1.800
Scansano	969	211	50	181	333	4	0	186	1.935
Sorano	491	171	18	130	0	288	0	160	1.259
	22.361	2.278	419	2.382	1.505	2.346	0	2.850	34.140

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)								
COMUNE	Ingombranti + RAEE [ton]	Legno [ton]	Metalli [ton]	Rifiuti da Spazzamento [ton]	FORSU "non residuale" [ton]	Spazzamento "non residuale" [ton]	Vetro [ton]	Plastica [ton]
Capalbio	97	40	20	24	0	3.885	120	0
Isola del Giglio	80	40	3	0	0	0	0	0
Magliano in Toscana	87	37	24	4	3.397	3.397	46	0
Manciano	135	70	52	0	0	0	1	0
Monte Argentario	559	179	1	75	11.971	11.971	280	0
Orbetello	423	0	0	186	14.640	14.640	427	0
Pitigliano	74	48	17	0	3.746	0	161	0
Scansano	76	53	33	0	4.324	0	4	0
Sorano	69	38	17	0	3.206	0	155	0
	1.602	505	166	290	41.284	33.893	1.195	0

La Banca Dati Utenze

Dati Utenze 2020							
COMUNE	Abitanti	UD	UND	UD + UND	UD %	UND %	Ab/UD
Capalbio	4.002	4.885	357	5.242	93,19%	6,81%	0,82
Isola del Giglio	1.422	3.366	389	3.755	89,64%	10,36%	0,42
Magliano in Toscana	3.400	3.569	399	3.968	89,94%	10,06%	0,95
Manciano	7.202	8.022	835	8.857	90,57%	9,43%	0,90
Monte Argentario	12.838	13.266	916	14.182	93,54%	6,46%	0,97
Orbetello	14.731	13.266	1.583	14.849	89,34%	10,66%	1,11

Dati Utenze 2020							
COMUNE	Abitanti	UD	UND	UD + UND	UD %	UND %	Ab/UD
Pitigliano	3.744	2.666	446	3.112	85,67%	14,33%	1,40
Scansano	4.350	4.001	361	4.362	91,72%	8,28%	1,09
Sorano	3.265	2.786	325	3.111	89,55%	10,45%	1,17
	54.954	55.827	5.611	61.438			

Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [ab]	STRADALE AC [ab]	VERTICALE [ab]	VERTICALE AC [ab]	PROX [ab]	PROX AC [ab]	DOM INTEGRALE [ab]	DOM MISTO [ab]
Capalbio	3.717				285			
Isola del Giglio					1.422			
Magliano in Toscana					2.720	15		665
Manciano	5.544			532	1.126			
Monte Argentario	4.365				5.878		2.595	
Orbetello	10.423			2.924	1.384			
Pitigliano					3.744			
Scansano					4.350			
Sorano					2.305		960	
	24.049	0	0	3.457	23.214	15	3.554	665

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [%]	STRADALE AC [%]	VERTICALE [%]	VERTICALE AC [%]	PROX [%]	PROX AC [%]	DOM INTEGRALE [%]	DOM MISTO [%]
Capalbio	92,87%				7,13%			
Isola del Giglio					100,00%			
Magliano in Toscana					80,01%	0,44%		19,56%
Manciano	76,98%			7,39%	15,63%			
Monte Argentario	34,01%				45,78%		20,21%	
Orbetello	70,76%			19,85%	9,39%			
Pitigliano					100,00%			
Scansano					100,00%			
Sorano					70,60%		29,40%	

Indicatori caratterizzanti del Servizio

Dati Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)				
COMUNE	RUI [t]	RD [t]	RU TOT [t]	%RD
Capalbio	2.907	549	3.456	15,89%
Isola del Giglio	921	405	1.325	30,53%
Magliano in Toscana	388	917	1.305	70,27%
Manciano	2.730	1.272	4.002	31,79%
Monte Argentario	6.273	2.563	8.835	29,00%
Orbetello	7.174	2.938	10.112	29,06%
Pitigliano	749	1.050	1.800	58,37%
Scansano	969	966	1.935	49,91%
Sorano	496	755	1.251	60,32%
	22.607	11.414	34.021	

PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI**AOR GR - SUD: PROPOSTA PROGETTUALE (TO BE)**

Il Progetto di Riorganizzazione dei Servizi, elaborato in forza degli assunti del Piano Industriale di SEI Toscana, è finalizzato ad una razionalizzazione complessiva delle attività svolte, in ottica industriale, al fine di conseguire i miglioramenti attesi non solo in termini economico-finanziari di gestione, ma soprattutto in termini di qualità del servizio (percepita e reale) e prestazionali. Come illustrato, il Piano Industriale è stato sviluppato con un livello di analisi che ha ricompreso le AOR, ma non ha potuto declinare la sua articolazione a livello di singola Amministrazione Comunale per ragioni di necessaria visione complessiva e di tempi di elaborazione. Per questa ragione il Piano di Riorganizzazione dei Servizi viene presentato in forma aggregata, assumendo quale elemento di pianificazione l'AOR nel suo insieme.

Come indicato in differenti sedi, quello rappresentato è un modello di piano di Riorganizzazione dei Servizi suscettibile di adeguamenti ed affinamenti in coerenza con le indicazioni emerse durante il confronto con le Amministrazioni Comunali, fermo restando l'assetto complessivo degli investimenti e delle iniziative proposte finalizzato alla stabilizzazione della crescita tariffaria in forza della progressiva razionalizzazione, standardizzazione ed industrializzazione dei servizi di raccolta.

Sarà cura della Progettazione Esecutiva, in stretta collaborazione con gli Uffici Comunali coinvolti, definire i dettagli operativi di modificazione dei servizi erogati valutando le azioni ritenute opportune e declinate a livello locale, ma comunque nel quadro complessivo ed unitario della razionalizzazione.

È in questo contesto che sono stati identificati i due modelli di servizio posti alla base della riorganizzazione sul territorio dell'ATO Toscana Sud: stradale ad accesso controllato e domiciliare (previsto nelle due configurazioni di misto o integrale).

La perimetrazione delle aree dedicate all'uno o all'altro servizio, così come una diversa distribuzione delle percentuali di abitanti coinvolti o la definizione del calendario di raccolta sono tutti elementi che in questa vengono illustrati in una versione "standard" rimandando alle singole Amministrazioni la definizione dei dettagli.

Allo stesso modo, le soluzioni proposte vogliono rappresentare anche differenti gradi di libertà e flessibilità dei modelli che riteniamo si possano adattare bene ai diversi contesti territoriali in cui si opera. Il servizio domiciliare, ad esempio, può essere implementato sia come modello di raccolta generalizzato, che destinato a risolvere quelle situazioni puntuali in cui, per inaccessibilità dei centri da parte dei mezzi di raccolta o per una eccessiva dispersione territoriale, il modello stradale sarebbe inadeguato. Parimenti, la disponibilità di una serie di postazioni stradali ad accesso controllato può risultare funzionale anche in un contesto in cui è prevalente il servizio domiciliare per garantire la possibilità di conferimento anche a chi non può, per differenti ragioni, rispettare il calendario di raccolta.

In forza dei predetti elementi di flessibilità, si ritiene che i modelli proposti (stradale ad accesso controllato e domiciliare) possano plasmarsi e risolvere tutte le esigenze locali oltre che rappresentare un valore aggiunto nelle mani delle Amministrazioni Comunali in quanto si tratta di due strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale conferendo facoltà all'Amministrazione stessa di attivare questo percorso con le conseguenti ricadute e vantaggi che questo comporta.

Standard progettuali di dimensionamento

Come illustrato, il presente Piano Industriale prevede la riorganizzazione dei servizi erogati principalmente secondo i due modelli:

- stradale a caricamento verticale ed accesso controllato
- domiciliare misto e/o integrale

declinati secondo differenti proporzioni in ragione del contesto territoriale il quale definirà anche l'eventuale sussistenza di ulteriori modelli che dovranno comunque essere conformi agli assunti posti alla base del progetto in esame (adattabili, flessibili, abilitanti alla tariffazione puntuale, sicuri).

Relativamente ai servizi stradali, si è prevista l'adozione di contenitori a carico verticale, movimentati con automezzi automatizzati monoperatore, ad accesso controllato mediante SEI Card, di 2 differenti capacità:

- 3700 litri per RUI (con limitatore volumetrico tipo "cassetto"), carta, MML e vetro
- 2250 litri per FORSU

Le combinazioni di questi modelli potrebbero variare al fine di favorire la diffusione territoriale dei contenitori, sfruttando la modularità degli stessi, ma è prevista la dislocazione di batterie complete, anche per incentivare la raccolta differenziata, superando il modello attuale che vede spesso la presenza del solo contenitore per RUI.

Sarà possibile conseguire una ottimizzazione delle frequenze di raccolta in ragione del reale livello di riempimento dei contenitori, che verranno così svuotati secondo calendari variabili in funzione di flussi e stagionalità (ad eccezione della FORSU per la quale verrà comunque garantita la frequenza 2/7).

Infine, il servizio stradale potrà fornire integrazione e supporto al domiciliare, ad esempio per le aree a forte vocazione turistica e/o presenza di flussi di rifiuti giornalieri consistenti.

Il rifiuto indifferenziato verrà immesso attraverso un limitatore volumetrico dimensionato in coerenza con l'equivalente servizio domiciliare affinché il computo dei conferimenti effettuati sia analogo e siano così rispettati i principi di omogeneità sottesi alla tariffazione puntuale.

I sistemi adottati permetteranno di applicare modelli di tariffazione puntuale all'utente e/o sistemi di premialità a fronte di comportamenti virtuosi.

I benefici attesi dall'utilizzo di queste attrezzature sono i seguenti:

- incremento della qualità ed efficacia della raccolta Differenziata, al fine di raggiungere gli obiettivi di Piano ed in coerenza con le normative nazionale ed europea;
- tracciabilità degli utenti e dei loro comportamenti in tema di raccolta e conferimento rifiuti (nelle differenti frazioni merceologiche);
- maggiore responsabilizzazione dell'utente che acquisisce maggiore consapevolezza del proprio ruolo nel complesso ciclo di raccolta dei rifiuti;
- possibilità di efficientare ulteriormente i servizi sfruttando le informazioni che vengono condivise in tempo reale e possono essere elaborate dal Data Management aziendale: numero di conferimenti per singolo contenitore, tempi di svuotamento, produttività della raccolta, ecc...;
- razionalizzazione dei punti di raccolta e loro libera collocazione lungo le reti viarie vedendo, ove possibile, superati i limiti del "senso di marcia" grazie alla bilateralità del sistema di sollevamento e svuotamento automatizzato;

- maggiore adattabilità al territorio e miglioramento del decoro urbano grazie alla conformazione delle postazioni di raccolta che risultano complessivamente più compatte e senza intercedimenti entro le quali abbandonare i rifiuti;
- maggiore servizio per gli utenti che avranno a disposizione postazioni complete presso le quali poter conferire tutte le frazioni merceologiche previste.

Per quanto attiene ai criteri di dimensionamento adottati in sede di progettazione preliminare (e quindi ai fini della redazione del Piano Industriale e per la valorizzazione anche economica degli effetti attesi), questi sono i seguenti:

- tutte le postazioni stradali dovranno essere integrali, cioè permettere la raccolta di ogni frazione di rifiuto urbano prevista, mediante collocazione di 5 contenitori: RUI, FORSU, Carta, MML, Vetro;
- il conferimento di rifiuti indifferenziati dovrà avvenire per il tramite di un limitatore volumetrico;
- si è previsto di dover gestire una raccolta differenziata nella misura del 70% del peso dei rifiuti intercettati;
- ogni postazione stradale verrà collocata in modo tale da servire un bacino di abitanti compreso di massima fra 70 e 150 unità, in ragione della conformazione geo-morfologica locale, della tipologia residenziale, della densità abitativa e della stagionalità stimata su base storica;
- si è prevista l'adozione di 2 formati di contenitori ad accesso controllato e movimentazione verticale (2.250 litri per le frazioni di rifiuti "pesanti" e 3.700 litri per le frazioni "leggere") con possibilità di modificarne l'impiego e la diffusione anche in ragione di specifici vincoli di accessibilità viaria e caratteristiche delle strade;
- si è fissato l'obiettivo di svuotare contenitori con un grado di riempimento medio del 60% al fine di ridurre le frequenze del servizio rispetto allo stato attuale.

Per quanto riguarda i servizi domiciliari, il modello di servizio prevede l'adozione diffusa della seguente dotazione tecnica (kit per gli utenti):

- mastello avente capacità di 40 litri, dotato di RFID di identificazione utente, per la raccolta RUI;
- mastello per la raccolta di carta e FORSU;
- sacchetto per la raccolta MML;
- mastello per la raccolta del vetro (previsto per il servizio domiciliare integrale).

Ove il modello domiciliare verrà implementato nella configurazione "mista", il vetro verrà raccolto attraverso campane stradali a carico verticale ed accesso controllato.

Verranno quindi ottimizzati i calendari di raccolta al fine di prevenire ridondanze e inefficienze complessive. Nel rispetto delle indicazioni "di letteratura", sono previste le seguenti frequenze di raccolta:

- 1/7 per RUI, carta ed MML
- 2/7 per FORSU
- 1/15 per il vetro

Sarà comunque possibile, per le Amministrazioni servite, concordare frequenze differenti in risposta ad esigenze locali e/o stagionali, inoltre sarà possibile incrementare le frequenze di raccolta nei centri storici, così come potranno essere preferiti i sacchi ai mastelli (sacchi con RFID per la raccolta RUI) ogniqualvolta le esigenze di decoro urbano lo suggeriscano.

Infine, è possibile integrare il servizio Domiciliare con lo Stradale (ad esempio permettendo agli utenti di conferire con le SEI Card anche presso i contenitori stradali), così come verranno definiti servizi specifici per le Utenti non Domestiche.

Indicatori caratterizzanti del Servizio

I benefici del modello “stradale verticale ad accesso controllato” rispetto al più tradizionale e diffuso “stradale laterale con calotta di conferimento” risiedono in particolare in:

- minor ingombro su strada, soprattutto in senso longitudinale, per la particolare modalità di sollevamento che, avvenendo dall’alto, permette di collocare i contenitori in aderenza, senza “perdere” lo spazio per l’ingombro dei bracci meccanici del sollevatore laterale;
- maggior decoro delle postazioni che, più compatte, si presentano in modo più ordinato e limitano il rischio di abbandoni oggi favorito dalle intercapedini fra i diversi cassonetti;
- maggior volume conferibile sia in senso “relativo” che “assoluto”: i contenitori per le frazioni leggere avranno una volumetria di circa 3.750 litri a fronte dei 3.200 massimi dei cassonetti tradizionali, inoltre il sistema di conferimento per i rifiuti indifferenziati (misurati ai fini della tariffazione puntuale) avrà una capacità di 40 litri, conforme e coerente con le analoghe raccolte domiciliari e con le dimensioni standard delle pattumiere domestiche;
- minor rischio di blocco e rottura del sistema di conferimento grazie al fatto che questo è integrato nel contenitore e meno sollecitato in fase di movimentazione dato che questa avviene “dall’alto” e senza ribaltamento;
- maggior facilità di impiego da parte degli utenti trattandosi di un meccanismo più intuitivo della “calotta”;
- maggiore solidità complessiva del contenitore e della relativa elettronica grazie alle minori sollecitazioni meccaniche cui è soggetto, alla movimentazione robotizzata, alla semplicità di scarico, ecc...;
- semplificazione nella collocazione sul territorio dovuta alla bilateralità della presa dell’autocarro dedicato alla movimentazione, sollevamento e svuotamento: si supera così il vincolo di dover collocare i contenitori lungo il senso di marcia del mezzo.

Per quanto attiene i servizi domiciliari, siano essi proposti nella modalità “mista” o “integrale”, il progetto proposto prevede il conseguimento di una serie di obiettivi e miglioramenti:

- l’uso di mastelli con RFID per la raccolta dei rifiuti indifferenziati (o, in alternativa, di sacchi “taggati”) fornisce una maggiore garanzia di tracciabilità degli utenti e dei loro conferimenti; si specifica, per completezza, che l’utilizzo di mastelli implica un investimento iniziale più elevato, a fronte di minori costi annuali, mentre l’impiego di “sacchi” comporta il sostentamento di costi annuali per l’acquisto e distribuzione di materiale di consumo; per queste ragioni si consiglia di limitare l’impiego di “sacchi” nei centri storici e nelle aree di pregio, preferendo invece i mastelli in tutte le restanti situazioni;
- al fine di ottenere il massimo decoro urbano, le Amministrazioni Comunali potranno scegliere se sviluppare il servizio con sacchi, mastelli, o con una combinazione di questi;
- la regolazione e standardizzazione degli strumenti di raccolta permetterà di assicurare condizioni di sicurezza operativa per gli addetti al servizio;
- l’adozione di calendari come quelli proposti, che vedono concentrati i conferimenti in 2/3 giorni a settimana, assicura il comfort domestico per gli utenti (minor numero di esposizione, quindi minore impegno), la possibilità per il Gestore

di bilanciare i turni di lavoro fra mattina/pomeriggio efficientando così l'impiego di mezzi ed attrezzature, la migliore integrazione con i servizi dedicati alle Utenze Non Domestiche e svolti con le medesime risorse.

Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE)

Per una più agevole comprensione della portanza del Piano di Riorganizzazione dei servizi in esame si riportano di seguito sia lo stato attuale che quello di progetto, specificando che:

- i servizi indicati come "stradale" nello stato attuale (AS IS) includono anche la "prossimità";
- sono state assunte alcune approssimazioni relativamente al bacino di popolazione servita con i differenti modelli, rimandando alla progettazione esecutiva la corretta definizione dei perimetri reali.

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO ATTUALE (AS IS)			
		%RD (AS IS)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Orbetello	14.640	29%	100%		
Capalbio	3.885	16%	100%		
Manciano	7.192	32%	100%		
Monte Argentario	11.971	29%	80%		20%
Scansano	4.324	50%	100%		
Magliano in Toscana	3.397	70%	81%		19%
Sorano	3.206	60%	100%		
Pitigliano	3.746	58%	100%		
Isola del Giglio	1.371	31%	100%		

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO DI PROGETTO (TO BE)			
		%RD (TO BE)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Orbetello	14.640	69%	100%		
Capalbio	3.885	69%	100%		
Manciano	7.192	69%	93%		7%
Monte Argentario	11.971	69%	40%		60%
Scansano	4.324	69%	33%	67%	
Magliano in Toscana	3.397	69%		100%	
Sorano	3.206	69%	35%	65%	
Pitigliano	3.746	69%	80%		20%
Isola del Giglio	1.371	69%	30%		70%

La proposta in esame, che vede uno sviluppo pluriennale, recepisce integralmente la riorganizzazione in corso per i Comuni di Capalbio, Orbetello e Manciano. Per questi, infatti, non sono introdotte modifiche rispetto agli accordi già assunti con il Gestore, ma variazioni ed integrazioni potranno comunque essere concordate nel corso della gestione ordinaria pluriennale del servizio in esame.

Per le restanti Amministrazioni, invece, la proposta è coerente rispetto al territorio e vuole perseguire efficacia ed efficienza. I perimetri di territorio serviti con modalità domiciliare verranno concordati in sede di progettazione esecutiva e coincideranno, indicativamente, con le frazioni o i centri meno raggiungibili da mezzi di medio/grande portata. Verranno comunque introdotti elementi di flessibilità a garanzia del corretto e puntuale conferimento dei rifiuti da parte di tutte le utenze.

A seguito del confronto tenutosi in data 18.01.2022, occorre rilevare che il modello proposto per il Comune di Isola del Giglio necessita di ulteriori approfondimenti in ragione di una serie di valutazioni inerenti alla gestione della frazione FORSU. L'impostazione illustrata, che prevede la perimetrazione del territorio in modo tale che la zona Castello sia servita con contenitori stradali ad accesso controllato, mentre le località Porto e Campese saranno servite con il modello domiciliare integrale, è finalizzata alla individuazione preliminare delle dotazioni tecniche necessarie per l'esecuzione del servizio, ma in sede di progettazione esecutiva potranno assumersi decisioni differenti anche in ragione delle opportunità in fase di valutazione. Analogamente si conferma e ribadisce, a tutte le Amministrazioni Comunali, che il presente modello sarà oggetto, in sede di progettazione esecutiva, di un confronto dialettico fra le parti per condividere gli aspetti realizzativi di dettaglio quali, a titolo esemplificativo, calendari per servizi domiciliari, dotazione di kit per gli utenti, collocazione di contenitori stradali, ecc.... Parimenti, potranno essere introdotti anche ulteriori elementi di flessibilità, comunque coerenti con i modelli di raccolta previsti, al fine di fornire idonee risposte alle esigenze dettate dai flussi turistici, seconde case, ecc...

Nel contesto della progettazione preliminare, sulla base degli assunti illustrati e dei criteri di dimensionamento del servizio stradale, è stato possibile quantificare la capacità complessiva dei contenitori da dislocare sul territorio affinché il fabbisogno di manodopera e di mezzi per il loro svuotamento sia compatibile con le disponibilità del Piano Industriale ed il costo connesso sia sostenibile (nell'ottica del contenimento della crescita tariffaria discussa).

Come illustrato nel presente documento, SEI Toscana ha individuato alcune tipologie di contenitori ad accesso controllato che, per caratteristiche meccaniche e funzionalità, risultano essere particolarmente solidi e conformi alle esigenze del servizio, oltre a permettere una raccolta ad elevato grado di meccanizzazione. Ha parimenti individuato in fase preliminare le capacità dei contenitori da adibire alla raccolta delle differenti frazioni merceologiche di rifiuti, compatibili con il peso specifico degli stessi e con la capacità di carico del mezzo meccanico.

Al fine di assicurare un buon livello di "capillarizzazione" del servizio, distribuendo uniformemente le postazioni stradali rispetto alle utenze servite, il Gestore si riserva, fermi restando tutti gli assunti e gli obiettivi del presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di adottare contenitori ad accesso controllato di differente capacità qualora lo sviluppo tecnologico atteso, o i nuovi prodotti disponibili sul mercato, lo permettano.

Si riporta di seguito la capacità complessiva dei contenitori che verranno collocati sul territorio dell'AOR, distinti per tipologia di rifiuto raccolto, così come definiti in sede preliminare.

			Residuo	Forsu	Carta	MML	Vetro
AOR	COMUNE	Abitanti (serv. stradale)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)
GR-Grosseto SUD	Capalbio	3885	147.000	110.250	147.000	147.000	110.250
	Isola del Giglio	412	22.000	4.800	7.200	7.200	4.800
	Magliano in Toscana	0					
	Manciano	6689	252.000	189.000	252.000	252.000	189.000
	Monte Argentario	4788	180.000	135.000	180.000	180.000	135.000
	Orbetello	14640	549.000	411.750	549.000	549.000	411.750
	Pitigliano	2997	111.000	83.250	111.000	111.000	83.250
	Scansano	1427	54.000	40.500	54.000	54.000	40.500
	Sorano	1122	42.000	31.500	42.000	42.000	31.500
			1.357.000	1.006.050	1.342.200	1.342.200	1.006.050

Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche

Il Piano Industriale 2022-2025 ha previsto, relativamente alle Strutture poste a Supporto della Raccolta all'interno dell'AOR GR-Grosseto SUD e coerentemente con i programmi di investimento, le seguenti attività:

- la realizzazione di un nuovo centro di raccolta (Isola del Giglio)
- l'informatizzazione di n. 8 centri di raccolta (Manciano, Capalbio, n. 2 a Monte Argentario, Pitigliano, Sorano, Scansano e Magliano in Toscana): l'informatizzazione consentirà un tracciamento puntuale dei conferimenti da parte degli utenti, permettendo così un utilizzo anche sovracomunale delle strutture ed una migliore fruibilità per i cittadini
- l'adeguamento di n. 3 centri di raccolta (Monte Argentario, Pitigliano e Manciano)
- l'implementazione di una gestione digitalizzata dei centri di raccolta renderà più efficiente lo svolgimento delle operazioni quotidiane, la programmazione dello svuotamento dei contenitori e la rendicontazione delle attività svolte, il tutto anche per garantire un migliore servizio agli utenti
- ulteriori interventi sono previsti al di fuori del perimetro del Piano Industriale

Si sottolinea che alla data di stesura del presente documento è in corso la ricognizione puntuale delle iniziative in progetto sull'intero ATO Toscana Sud (su iniziativa del Gestore e delle Amministrazioni Comunali) relativamente alle SSR da realizzarsi nel corso della Concessione, pertanto il quadro illustrato potrà essere opportunamente revisionato in ragione delle richieste che emergeranno dall'indagine.

Il Piano di Comunicazione

Nel complesso quadro del processo di riorganizzazione dei sistemi di raccolta, siano essi revisionati in direzione stradale, domiciliare o un insieme di questi modelli, la comunicazione riveste un ruolo essenziale costituendone parte integrante.

Come indicato nelle diverse sedi di incontro, il Gestore ritiene di fondamentale importanza, per il conseguimento degli obiettivi, accompagnare gli interventi sul territorio con una coerente, condivisa e chiara azione di comunicazione.

Nella consapevolezza che un progetto ampio come quello in esame interessa cittadini di diversa estrazione, età, sensibilità ambientale e approccio alla tematica, il processo di comunicazione dovrà essere opportunamente calibrato per intercettare il pubblico attraverso i canali che condurranno verso i migliori risultati attesi.

L'introduzione di un nuovo servizio costituisce sempre un'occasione di contatto e coinvolgimento dei cittadini, cui è affidata la prima importante fase del processo.

Le azioni comunicative vanno definite sempre con specifico riferimento al contesto e all'articolazione del progetto di raccolta e si sviluppano in una serie di azioni precedenti / contestuali / successive alla sua realizzazione.

Nel contesto descritto nei precedenti capitoli della proposta di Piano di Riorganizzazione, le azioni comunicative, da condividere con le singole Amministrazioni Comunali e da condurre insieme, saranno orientate a diversi obiettivi:

- **Motivare/responsabilizzare**

Portare il cittadino alla comprensione dell'intero processo in corso. Indicare le motivazioni (ambientali economiche, ecc) della raccolta differenziata e sottese alle scelte adottate.

Fare leva sui principi di responsabilità condivisa secondo cui, ognuno per la sua parte, si contribuisce alla riuscita del progetto.

- **Informare/formare**

Dare indicazioni sul corretto utilizzo dei servizi e su tutte le attività che precedono la sua attivazione.

Istruire su come effettuare una corretta separazione dei rifiuti e come conferirli correttamente.

- **Coinvolgere/sensibilizzare**

Intercettare, come target di comunicazione specifica, fasce diverse di popolazione anche e soprattutto, in base alla loro appartenenza. Ad es: scuole, università, minoranze linguistiche.

Il processo di sensibilizzazione è continuo.

Gli strumenti:

Sono disponibili una pluralità di strumenti di comunicazione da utilizzare in maniera integrata, come si è fatto in interventi analoghi. L'esperienza maturata permette di poter individuare i migliori canali comunicativi, e strumenti a supporto, in ragione degli obiettivi e del target di pubblico da intercettare.

Nella descrizione che segue si elencano quelli che si reputano più efficaci nella fase di avvio e follow up del Piano di Riorganizzazione dei Servizi:

A. Lettera ai Cittadini

Tutti gli utenti coinvolti ricevono una lettera in cui sono illustrati in maniera discorsiva le motivazioni della riorganizzazione del servizio, gli strumenti/attrezzature che verranno messi a loro disposizione, le modalità di ritiro del kit di raccolta, ecc....

B. Incontri Pubblici (Format Tv o web)

Se la situazione sanitaria lo consentirà, sarà utile effettuare degli incontri di quartiere con i cittadini. In alternativa sarà possibile procedere mediante video tutorial o publiredazionali. Ovviamente resta impregiudicato l'impiego di entrambi gli strumenti per intercettare il maggior numero possibile di utenti.

C. Consegna dei KIT + materiale (per i servizi domiciliari)

Ulteriore momento di contatto ed occasione di comunicazione/informazione è rappresentato dalla consegna dei KIT che, oltre ai materiali per l'utilizzo del servizio (sacchi per il servizio di porta a porta e/o card), prevede sempre anche il materiale informativo (Guida RD o calendario).

Il materiale informativo è personalizzato sempre con le informazioni relative al Comune ed ai servizi di raccolta rifiuti in essere ed ai quali il cittadino può rivolgersi in ragione delle proprie necessità (orari CDR/sportelli/ecc..).

D. Educazione ambientale e campagna di sensibilizzazione

Vengono stabiliti dei programmi ad hoc per le scuole (al fine di coinvolgere gli studenti affinché siano questi un ulteriore "veicolo" della comunicazione in ambito familiare), ed organizzate campagne dedicate per i media (radio, TV, ecc...).

E. Ufficio stampa e social media

Tutte le fasi della riorganizzazione devono essere necessariamente accompagnate da attività di ufficio stampa e pianificazione media, anche in collaborazione e condivisione con l'Amministrazione Comunale.

Gli Investimenti: tempi e impegni

Relativamente ai tempi di intervento, occorre premettere che in sede di elaborazione del Piano Industriale, SEI Toscana ha valutato un bilanciamento fra differenti fattori:

- capacità di investimento, intesa quale capacità di raccolta dei fondi necessari dai Soci, dagli Istituti di Credito e dalla redditività annuale prodotta dalla società stessa;
- capacità progettuale e realizzativa, in termini di interventi di riorganizzazione che possano essere progettati a livello esecutivo in accordo con le singole Amministrazioni Comunali, oltre che implementati realmente sui territori;
- capacità produttiva da parte dei fornitori, con particolare riferimento al lead time di approvvigionamento di macchinari ed attrezzature, oltre che di esecuzione lavori.

Nella definizione della cedenza temporale di intervento si sono rispettati i seguenti aspetti:

- rispettare il piano di ammortamento degli investimenti che alcune Amministrazioni Comunali hanno recentemente sostenuto al fine di non sovrapporre costi, portando a "fine vita economica" i beni attualmente in uso;

- uniformare il bacino di cittadini residenti nelle aree di riorganizzazione (su base annua) al fine di distribuire in modo omogeneo il carico di lavoro per le fasi di progettazione esecutiva ed implementazione dei nuovi servizi.

Al fine di comprimere quanto più possibile i tempi di realizzazione del Piano Industriale, coerentemente con le capacità di investimento, la Società ha attivato processi di Project Management e stabilito i primi accordi quadro con i fornitori strategici rispetto agli interventi pianificati, ma la fase di valutazione/recepimento del progetto da parte delle Autorità competenti, così come le attuali condizioni di mercato che vedono un importante rallentamento delle forniture per la ridotta capacità produttiva dei fornitori, suggeriscono precauzionalmente di valutare una forbice temporale di implementazione più ampia del previsto. Per quanto sopra, i tempi riportati di seguito sono da intendersi indicativi, con un'alea di incertezza stimata in circa 6/8 mesi. In sede di progettazione esecutiva, ed in accordo con le Amministrazioni Comunali che aderiscono all'AOR, potrà essere stabilito il cronoprogramma di dettaglio degli interventi previsti.

Si riporta di seguito, per completezza di trattazione, il Cronoprogramma di dettaglio degli interventi oggetto della Riorganizzazione dei Servizi presso l'AOR in esame, così come previsto in sede di progettazione preliminare e discusso nel corso degli incontri interlocutori organizzati negli scorsi mesi.

Crono di dettaglio:

COMUNE	Anno 2022				Anno 2023	Anno 2024				Anno 2025			
	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre		1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre
Orbetello													
Capalbio													
Manciano													
Monte Argentario													
Scansano													
Magliano in Toscana													
Sorano													
Pitigliano													
Isola del Giglio													

APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI

Si riportano di seguito, così come illustrati in sede di incontro, una serie di parametri e riscontri prestazioni relativi alla proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di cui:

- nella Tabella 1 sono riportati i driver tecnici previsti a regime (anno 2026) valutati rispetto a quelli del 2019 già discussi con l'Autorità d'Ambito; come indicato in premessa, i driver relativi a servizi che non sono oggetto della presente proposta sono stati rappresentati senza variazioni quantitative in modo tale da rendere completa e coerente la visione d'insieme;
- nella Tabella 2 è illustrato l'insieme delle attrezzature poste a disposizione dell'AOR per l'erogazione dei servizi;
- nella Tabella 3 è rappresentata la determinazione indicativa del fabbisogno di contenitori a carico verticale ed accesso controllato necessari per l'erogazione dei servizi così come previsti nella proposta.

Si specifica che le richieste delle Amministrazioni Comunali recepite in sede di progettazione esecutiva e/o successivamente, potrebbero determinare una variazione nei parametri tecnico-prestazioni illustrati.

Tabella 1 - Driver tecnici per centri di costo

Centro di costo	Driver Tecnico		
	UdM	Quantità 2019	Quantità 2026
	B	C	C'
02.1A.031 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE LATERALE	interv	305.314	0
02.1A.032 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE VERTICALE	interv	0	149.025
02.1A.033 - ST_RACC STRADALE POSTERIORE	interv	750.310	4.067
02.1A.034 - ST_RACCOLTA STRADALE RIBA	interv	0	0
02.1A.035 - ST_RACCOLTA STRADALE ALTRO	interv	2.170	2.170
02.1C.020 - DOM_RACCOLTA DOMICILIARE	interv	1.736.507	4.806.045
02.1D.030 - RUND_RACC.UTENZE NON DOMESTICHE	interv	291.483	291.483
02.1D.031 - RUND_SCARRABILE	interv	400	400
02.1E.009 - CH_RACCOLTA A CHIAMATA	interv	22.858	22.858
02.1G.031 - LAV_CONTENITORE LATERALE	interv	5.369	0
02.1G.032 - LAV_CONTENITORE POSTERIORE	interv	5.449	400
02.1G.033 - LAV_CONTENITORE VERTICALE	interv	0	3.213
02.2A.037 - SSR_SERVIZIO PRESIDIO	ore	5.570	7.598
04.1A.320 - SPAZZAMENTO MANUALE	ore	29.603	29.603
04.1A.321 - SPAZZAMENTO MISTO	km Rete Spazzata	18.621	18.621
04.1A.322 - SPAZZAMENTO MECCANIZZATO	km Rete Spazzata	0	0
04.1B.001 - LS_LAVAGGIO STRADE	ore	72	72
04.1C.007 - SERVIZI CMPLEMENTARI SPAZZAMENTO	ore	1.254	1.254
40.01.007 - ATTIVAZIONI E CONSEGNE	ore	241	0
40.01.008 - ATTIVAZIONI/MOVIMENTAZIONE CONTENITORI	ore	113	0
02.01.001 - TRASBORDO	tonn (rifiuti totali prodotti)	35.815	29.475
02.2A.039 - SSR_PRELIEVO E GESTIONE	tonn (rifiuti in uscita)	4.187	4.187
Trasferenze	tonn RUI	24.838	9.497
Tessere	numero	0	10.366
Valorizzazione	tonn valorizzazione	7.978	12.945

Verde	tonn ORGANICO prodotte	2.431	6.633
Trasporti Secondari	tonn RUI e ORGANICO prodotte	27.269	16.130
CSS	tonn RUI in ingresso a FUTURA	24.838	9.497

Tabella 2 - Dettaglio Attrezzature

Tipologia Attrezzatura	Udm	Quantità 2019	Quantità 2026
BIDONE GRANDE	n° (mensilizzato)	4.257	607
BIDONE GRANDE 2MK	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F12	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F9	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE K	n° (mensilizzato)	4	
BIDONE PICCOLO	n° (mensilizzato)	1.710	356
BIG BAG	n° (mensilizzato)	16	16
CAMPANA	n° (mensilizzato)	0	
CAMPANA EC	n° (mensilizzato)	0	347
CAMPANA EK	n° (mensilizzato)	0	1.478
CAMPANA K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE	n° (mensilizzato)	1.535	
CASSONETTO GRANDE C	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO MEDIO	n° (mensilizzato)	1.354	424
CASSONETTO MEDIO C	n° (mensilizzato)	0	20
CASSONETTO MEDIO K	n° (mensilizzato)	0	80
CASSONETTO PICCOLO	n° (mensilizzato)	116	
COMP A TERRA	n° (mensilizzato)	2	6
COMP A TERRA MEDIO KC	n° (mensilizzato)	0	
CONTENITORE DEDICATO	n° (mensilizzato)	194	200
ECO-COMPATTATORE	n° (mensilizzato)	0	
ROLL BOX	n° (mensilizzato)	57	53
SCARRABILE GRANDE	n° (mensilizzato)	64	71
SCARRABILE MEDIO	n° (mensilizzato)	5	11
SCARRABILE PICCOLO	n° (mensilizzato)	0	
TOTALE		9.312	3.669

Tabella 3 - Dettaglio contenitori ad accesso controllato (AC) per singolo Comune

COMUNE	TOT 2019	TOT		RUI		FORSU		CARTA		MML		VETRO	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Orbetello	0	519	702	104	140	104	140	104	140	104	140	104	140
Capalbìo	0	136	184	27	37	27	37	27	37	27	37	27	37
Manciano	0	357	483	71	97	71	97	71	97	71	97	71	97

Monte Argentario	0	170	230	34	46	34	46	34	46	34	46	34	46
Scansano	0	107	145	15	21	15	21	15	21	15	21	46	62
Magliano in Toscana	4	24	32	0	0	0	0	0	0	0	0	24	32
Sorano	0	82	110	12	16	12	16	12	16	12	16	34	46
Pitigliano	0	157	213	31	43	31	43	31	43	31	43	31	43
Isola del Giglio	0	100	150	20	30	20	30	20	30	20	30	20	30
Totale	4	1.651	2.249	315	429	315	429	315	429	315	429	391	533

Nota

STIMA DEL FABBISOGNO DI CONTENITORI AC (accesso controllato) PREVISTO A PIANO INDUSTRIALE

Il fabbisogno effettivo verrà determinato in sede di progettazione esecutiva, in ragione sia delle utenze da servire per ogni postazione (in ragione della frequenza del servizio, eventualmente differenziata su base stagionale), che della tipologia e capacità specifica dei contenitori adottati. Le valutazioni tecnico-economiche sottese al Piano Industriale (ed ai conseguenti PRS) sono state elaborate assumendo a riferimento i valori medi di dotazioni nel range min-max.



FINANZIAMENTI MITE - LINEA A

ISOLE ECOLOGICHE INTERRATE

Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e Cronoprogramma

Titolo della Proposta:	REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA INTEGRATO DI ISOLE ECOLOGICHE INTERRATE AD ACCESSO CONTROLLATO PER LA RACCOLTA DEI RIFIUTI URBANI
Comuni Interessati:	MONTE ARGENTARIO - GR
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22%
	Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA
Nota per valutazione stato di progettazione:	Il Progetto vede la prevalenza di spese per "Forniture" e "Servizi" rispetto ai "Lavori", pertanto lo stato della progettazione è riconducibile al seguente: "progettazione redatta in un unico livello, ai sensi dell'art. 23, comma 15, D.Lgs. 50/2016, approvata".

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
La proprietà dell'area è pubblica (area del Comune), pertanto non vengono computati oneri per l'acquisto della stessa.								

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
	Stima lavori edili per realizzazione Postazione n. 1 - Lungo Mare dei Navigatori - 6 contenitori interrati	corpo	1,00	€ 39.000,00	€ 39.000,00	€ 8.580,00	€ 47.580,00	
	Stima lavori edili per realizzazione Postazione n. 2 - Lungo Mare dei Navigatori - 5 contenitori interrati	corpo	1,00	€ 32.500,00	€ 32.500,00	€ 7.150,00	€ 39.650,00	
	Stima lavori edili per realizzazione Postazione n. 3 - Località Scalo Colombo - 11 contenitori interrati	corpo	1,00	€ 55.000,00	€ 55.000,00	€ 12.100,00	€ 67.100,00	
	Stima lavori edili per realizzazione Postazione n. 4 - Banchina Piazza del Valle - 11 contenitori interrati	corpo	1,00	€ 55.000,00	€ 55.000,00	€ 12.100,00	€ 67.100,00	
	Stima lavori edili per realizzazione Postazione n. 5 - Piazzale S. Andrea - 13 contenitori interrati	corpo	1,00	€ 65.000,00	€ 65.000,00	€ 14.300,00	€ 79.300,00	
	Stima lavori edili per realizzazione Postazione n. 6 - Via Giuseppe Mazzini - 5 contenitori interrati	corpo	1,00	€ 32.500,00	€ 32.500,00	€ 7.150,00	€ 39.650,00	
	Stima lavori edili per realizzazione Postazione n. 7 - Via della Marina angolo Via S. Sebastiano - 5 contenitori interrati	corpo	1,00	€ 32.500,00	€ 32.500,00	€ 7.150,00	€ 39.650,00	
	Stima lavori edili per realizzazione Postazione n. 8 - Lungo Mare Andrea Doria - 5 contenitori interrati	corpo	1,00	€ 32.500,00	€ 32.500,00	€ 7.150,00	€ 39.650,00	
	Oneri per la sicurezza	%	3,50	€ 344.000,00	€ 12.040,00	€ 2.648,80	€ 14.688,80	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE					€ 356.040,00	€ 78.328,80	€ 434.368,80	€ 296.705,96
L'importo ammissibile rispetta la limitazione prevista al 30% del valore complessivo dell'intervento.								

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL’IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Il sito presso il quale verranno realizzati i lavori è già urbanizzato ed accessibile, senza necessità di ulteriori infrastrutture.

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
IEI_CAMP_NE_5MC_RUI	Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta RUI Contenitore interrato per raccolta indifferenziato completo di torretta con Bocca a Tamburo volumetrico, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-TVTP-UGC.							
	Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.	cad.	16,00	€ 9.399,50	€ 150.392,00	€ 33.086,24	€ 183.478,24	€ 183.478,24
IEI_CAMP_NE_5MC_CARTA	Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta CARTA Contenitore interrato per raccolta carta completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.							
	Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.	cad.	11,00	€ 9.020,00	€ 99.220,00	€ 21.828,40	€ 121.048,40	€ 121.048,40
IEI_CAMP_NE_5MC_MML	Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta MML Contenitore interrato per raccolta multimateriale leggero completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.							
	Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.	cad.	12,00	€ 9.020,00	€ 108.240,00	€ 23.812,80	€ 132.052,80	€ 132.052,80

ALLEGATO 2

ALLEGATO 2

IEI_CAMP_NE_3MC_VETRO	Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 3 mc - raccolta VETRO Contentitore interrato per raccolta vetro completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, insonorizzazione, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.							
	Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.	cad.	11,00	€ 9.056,30	€ 99.619,30	€ 21.916,25	€ 121.535,55	€ 121.535,55
IEI_CAMP_NE_3MC_FORSU	Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 3 mc - raccolta FORSU Contentitore interrato per raccolta organico completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.							
	Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.	cad.	11,00	€ 8.825,30	€ 97.078,30	€ 21.357,23	€ 118.435,53	€ 118.435,53
Servizi Accessori								
IEI_CAMP_TRASPORTO	Oneri per: TRASPORTO DI ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI - CAMPANA INTERRATA capacità 3/5 mc Servizio di trasporto di isola ecologica interrata, completa di vasca di contenimento prefabbricata in calcestruzzo armato, dalla sede di produzione al luogo di installazione (cantiere stradale), eseguito con autocarro di adeguata portata. L'importo include il costo per il personale impiegato, le spese di carburante, pedaggi autostradali, uso dell'autocarro e quant'altro necessario per l'erogazione del servizio a perfetta regola d'arte. L'importo è determinato quale incidenza del trasporto di n. 5 isole ecologiche interrate (mod. campana) necessarie per la costituzione di una postazione completa di raccolta rifiuti differenziati ed indifferenziati, assumendo una percorrenza media di 800 km (A/R).	cad.	61,00	€ 272,00	€ 16.592,00	€ 3.650,24	€ 20.242,24	€ 20.242,24
IEI_CAMP_SCARICO	Oneri per: SCARICO DI ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI - CAMPANA INTERRATA capacità 3/5 mc Servizio di scarico e posizionamento di isola ecologica interrata, completa di vasca di contenimento prefabbricata in calcestruzzo armato, effettuato in corrispondenza del cantiere di installazione ad opera di autogru di adeguata portata di carico. L'importo comprende il costo per il personale impiegato, incluso l'eventuale sopralluogo preventivo per la valutazione della percorribilità delle vie di accesso, il noleggio dell'autogru, il carburante, eventuali permessi per accedere al cantiere e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a degola d'arte. L'importo è determinato quale incidenza del servizio per n. 5 isole ecologiche interrate (mod. campana) necessarie per la costituzione di una postazione completa di raccolta rifiuti differenziati ed indifferenziati, assumendo un fabbisogno di n. 4 ore di lavoro complessive di trasferta e rientro in sede.	cad.	61,00	€ 96,00	€ 5.856,00	€ 1.288,32	€ 7.144,32	€ 7.144,32
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE				€ 576.997,60	€ 126.939,47	€ 703.937,07	€ 703.937,07	

ALLEGATO 2

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	<p>Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)]</p> <p>Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa dei punti di installazione dei contenitori stradali (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016).</p> <p>Le prestazioni sono inerenti le fasi di:</p> <ul style="list-style-type: none">- definizione delle postazioni stradali da realizzare (individuazione collocazione di dettaglio, determinazione delle opere accessorie per l'installazione, definizione cartografica della postazione di raccolta)- richieste di eventuali autorizzazioni, permessi, ordinanze anche in ragione della titolarità dell'area di intervento (strade comunali, provinciali, statali)- organizzazione, coordinamento e direzione lavori <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate.</p>	%	0,02	€ 933.037,60	€ 18.660,75	€ 4.105,37	€ 22.766,12	€ 22.766,12
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE					€ 18.660,75	€ 4.105,37	€ 22.766,12	€ 22.766,12

Spesa g. SPESE PER CONSULENZE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_CONS	<p>Spese per CONSULENZE [Avviso M2C.1.1 I 1.1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto g)]</p> <p>Oneri professionali per consulenze affidate in materia di progettazione ingegneristica (strutture e impianti, sia generali che specifici), direzione dei lavori, collaudi di legge, studi di fattibilità economico-finanziaria e di valutazione di impatto ambientale, prestazioni di terzi per l'ottenimento delle certificazioni di qualità e ambientali secondo standard e metodologie internazionalmente riconosciuti.</p> <p>Gli oneri in esame sono specificatamente riferiti alle seguenti fasi:</p> <ul style="list-style-type: none">- progettazione specialistica impianti a servizio dell'intervento (elettrico, termoidraulico, antincendio, ecc...)- direzione lavori- collaudo delle opere <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei lavori da realizzare.</p>	%	0,04	€ 933.037,60	€ 37.321,50	€ 8.210,73	€ 45.532,23	€ 45.532,23
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE					€ 37.321,50	€ 8.210,73	€ 45.532,23	€ 45.532,23

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI								
					Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)	
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	

Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE

ALLEGATO 2

€ 356.040,00	€ 78.328,80	€ 434.368,80
€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
€ 576.997,60	€ 126.939,47	€ 703.937,07
€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
€ 18.660,75	€ 4.105,37	€ 22.766,12
€ 37.321,50	€ 8.210,73	€ 45.532,23
€ 989.019,86	€ 217.584,37	€ 1.206.604,22

Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE

Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
€ 0,00	0,00%	€ 98.901,99	€ 0,00
€ 356.040,00	36,00%	€ 296.705,96	€ 296.705,96
€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
€ 576.997,60	58,34%	€ 576.997,60	€ 576.997,60
€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
€ 18.660,75	1,89%	€ 19.780,40	€ 18.660,75
€ 37.321,50	3,77%	€ 39.560,79	€ 37.321,50
€ 989.019,86	100,00%	€ 1.031.946,73	€ 929.685,81

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 929.685,81	IMPONIBILE	€ 204.530,88	IVA
---	---------------------	-------------------	---------------------	------------

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 2
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA

Cronoprogramma procedurale

Attività	Descrizione	Data Completamento	Trimestre/Anno
Milestone	Individuazione soggetto realizzatore	31.12.2022	4/2022
Affidamento	Affidamento lavori di carattere edile ed opere accessorie	30.06.2023	2/2023
Affidamento	Affidamento forniture di attrezzature e componenti	30.06.2023	2/2023
Esecuzione Lavori	Esecuzione delle opere edili ed accessorie	31.12.2024	4/2024
Esecuzione Forniture	Ricezione delle forniture e relativa installazione	31.12.2024	4/2024
Collaudo Forniture	Verifica e collaudo opere e forniture	31.12.2024	4/2024
Milestone	Data completamento prevista per l'intervento	31.12.2024	4/2024



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 2
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA DI SPESA

Dettaglio voci di spesa sostenute e previste (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

a. Suolo impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

b. Opere murarie e assimilate / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Esecuzione lavori edili ed impiantistici	€ 356.040,00	€ 78.328,80	€ 434.368,80
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	€ 356.040,00	€ 78.328,80	€ 434.368,80

c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0



d. Macchinari, impianti e attrezzature			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Fornitura attrezzature e componenti	€ 576.997,60	€ 126.939,47	€ 703.937,07
Totale €	€ 576.997,60	€ 126.939,47	€ 703.937,07

e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

f. Spese per funzioni tecniche			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Oneri per funzioni tecniche	€ 18.660,75	€ 4.105,37	€ 22.766,12
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 18.660,75	€ 4.105,37	€ 22.766,12



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 2
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

g. Spese per consulenze				
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €	
Oneri per consulenze esterne	€ 37.321,50	€ 8.210,73	€ 45.532,23	
		€ 0,00	€ 0,00	
		€ 0,00	€ 0,00	
		€ 0,00	€ 0,00	
Totale €	€ 37.321,50	€ 8.210,73	€ 45.532,23	

Riepilogo per Centro di Costo (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	TOT Imponibile €	TOT IVA €	Totale Imp + IVA €	TOT AMMISSIBILE €
a. Suolo impianto / Intervento	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
b. Opere murarie e assimilate / Intervento	€ 356.040,00	€ 78.328,80	€ 434.368,80	€ 296.705,96
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
d. Macchinari, impianti e attrezzature	€ 576.997,60	€ 126.939,47	€ 703.937,07	€ 576.997,60
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
f. Spese per funzioni tecniche	€ 18.660,75	€ 4.105,37	€ 22.766,12	€ 18.660,75
g. Spese per consulenze	€ 37.321,50	€ 8.210,73	€ 45.532,23	€ 37.321,50
Totale €	€ 989.019,86	€ 217.584,37	€ 1.206.604,22	€ 929.685,81



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 2
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

Cronoprogramma di spesa sintetico (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026	
	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibile	ammissibile	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e
a. Suolo impianto / Intervento														
b. Opere murarie e assimilate / Intervento									€ 356.040,00	€ 296.705,96				
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento														
d. Macchinari, impianti e attrezzature									€ 576.997,60	€ 576.997,60				
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate														
f. Spese per funzioni tecniche									€ 18.660,75	€ 18.660,75				
g. Spese per consulenze									€ 37.321,50	€ 37.321,50				
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	989.019,86	929.685,81	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00



FINANZIAMENTI MITE - LINEA A

ISOLE ECOLOGICHE INTERRATE

COMUNE DI SCARLINO

ELENCO DOCUMENTI

Piano di riorganizzazione del servizio della AOR di competenza, come approvato con delibera dell'Assemblea ATO N. 3/2022

Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e Cronoprogramma

Elenco Prezzi e capitolato di gara anche in stralci o schede prodotto

ATO RIFIUTI TOSCANA SUD

Via della Pace, 37 – int. 9 – Loc. Renaccio
53100 – SIENA (SI)

PIANO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI

AOR GR – COSTA NORD

RELAZIONE

(rev. 01 del 20 gennaio 2022)

Sommario

PREMESSA AL DOCUMENTO.....	3
PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO	5
Elementi caratterizzanti il territorio.....	5
Il tessuto urbanizzato.....	6
La produzione di rifiuti urbani	7
La Banca Dati Utente	7
Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)	8
Indicatori caratterizzanti del Servizio	8
PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI	9
Standard progettuali di dimensionamento.....	10
Indicatori caratterizzanti del Servizio	12
Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE).....	13
Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche	14
Il Piano di Comunicazione.....	15
Gli Investimenti: tempi e impegni	17
APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI.....	19

PREMESSA AL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce la “parte specifica” della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi elaborata da SEI Toscana quale diretta conseguenza del Piano Industriale approvato dagli organi societari nel luglio 2021.

Il Gestore, come rappresentato in differenti contesti, ha definito un ambizioso piano di azioni ed interventi, ai quali corrispondono investimenti ed impegni, con l’obiettivo ultimo di stabilizzare la crescita tariffaria attraverso una progressiva razionalizzazione ed industrializzazione del processo di erogazione dei servizi.

Per perseguire gli obiettivi, meglio definiti nel documento “Quadro Generale di Ambito”, sono state individuati due modelli di raccolta (stradale a carico verticale ed accesso controllato, e domiciliare nelle configurazioni misto o integrale) che costituiscono i binari entro i quali il Gestore ha elaborato la presente proposta dato che gli strumenti individuati rappresentano un valore aggiunto per le Amministrazioni Comunali che potranno, se e quando vorranno, attivare una tariffazione puntuale dei servizi nei confronti dei cittadini.

Nell’analizzare il presente documento occorre preliminarmente osservare quanto segue:

- Il modello di riorganizzazione dei servizi definisce degli obiettivi da perseguire e individua delle prime soluzioni sulla base di elementi di progettazione preliminare. La proposta è pertanto da considerarsi uno strumento flessibile che troverà la sua concreta applicazione in fase di attivazione con una adeguata ed articolata progettazione esecutiva da scriversi “a quattro mani” con gli Uffici Comunali preposti. È nella fase di progettazione esecutiva che potranno essere correttamente e puntualmente recepite le istanze dettate dalle peculiarità del territorio e dalle volontà delle Amministrazioni Comunali. In questa sede si è definito un modello, per quanto articolato, che stabilisce gli strumenti per perseguire gli obiettivi tecnici ed economici prefissati, ferma restando la disponibilità del Gestore ad affinare l’impiego dei predetti strumenti nel rispetto delle indicazioni esecutive.
- I servizi per le UtENZE Non Domestiche (cosiddetti servizi RUND) non sono oggetto di trattazione nel presente documento (che si focalizza nella revisione dei servizi di raccolta destinati alle utenze domestiche), ma si assume che vengano contestualmente riorganizzati previo censimento delle stesse ed analisi delle specifiche necessità.
- Analogamente alle RUND, anche i servizi di spazzamento non sono stati revisionati in questo contesto, ma sono stati condotti in continuità rispetto al servizio attuale. Resta impregiudicata la facoltà per le Amministrazioni Comunali di richiedere revisioni o riorganizzazioni anche integrali di questi servizi anche nel periodo di tempo che intercorre dall’approvazione del PRS all’effettiva esecutività dello stesso.

Ad ulteriore chiarimento, si specifica che nella rappresentazione dei servizi erogati riportata in appendice i servizi RUND e Spazzamento sono illustrati in continuità, senza alcuna variazione rispetto ai dati 2019 solo per una completa rappresentazione, ma dovranno e potranno essere oggetto di riorganizzazione nel corso dell’arco temporale del Piano in relazione alla sua attuazione e alle volontà delle Amministrazioni Comunali.

Infine, tenuto conto che il processo di riorganizzazione dei servizi verrà condotto in un arco temporale complessivo di 5 anni, interessando di volta in volta gruppi di AOR, si specifica che nel periodo intercorrente la riorganizzazione, SEI Toscana garantirà comunque l’effettuazione di interventi di carattere puntuale e specifico per fronteggiare eventuali criticità di servizio, anche

con anticipazioni di interventi di riorganizzazione, purché coerenti con gli indirizzi della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi.

Allo stesso modo, nel corso dell'intertempo, verranno garantiti gli impegni già assunti ed il completamento di iniziative in corso sia con riferimento ai servizi di raccolta per le utenze domestiche, che RUND o servizi di spazzamento e decoro urbano, pertanto, con l'approvazione del presente PRS, si assumono come approvati in linea tecnica anche eventuali interventi inerenti i servizi illustrati ai punti precedenti e richiesti dalle specifiche Amministrazioni Comunali, fermo restando che le proposte o le revisioni dei servizi dovranno comunque essere preventivamente concordati nella loro fase di progettazione esecutiva.

PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO
AOR GR - COSTA NORD: STATO ATTUALE (AS IS)

Per una più agevole comprensione di come il presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi interverrà sul territorio dell'AOR, conducendo prioritariamente:

- ad una razionalizzazione dei processi di raccolta
- all'incremento della raccolta differenziata delle differenti frazioni merceologiche
- all'adozione di strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale
- alla progressiva stabilizzazione del PEF

si procede illustrando lo stato attuale del contesto geo-morfologico dell'area di intervento, i servizi svolti, la ripartizione della popolazione rispetto ai differenti modelli ed i risultati conseguiti.

In coerenza con i dati economico-finanziari sottesi alla redazione del Piano Industriale, anche la "fotografia" dello stato attuale dei servizi si riferisce all'anno 2020 in quanto ultimo concluso al momento dello sviluppo delle ipotesi di Piano e maggiormente "solido" nelle consistenze indicate (flussi, servizi erogati, ecc...).

Relativamente ai flussi dei rifiuti (e delle conseguenti percentuali di raccolta differenziata) si specifica che, come indicato nelle premesse del "Quadro generale d'Ambito" rev. 01, i dati riportati non corrispondono a quanto le Amministrazioni Comunali rilevano come "dato certificato" da ARRR per due ordini di motivi:

- lo sfasamento temporale legato al ritardo nella validazione dei dati
- il riferimento ai soli flussi intercettati con i servizi di interesse diretto

Le informazioni utilizzate nella redazione del presente documento corrispondono ai flussi comunicati all'Agenzia Regionale e di diretta gestione da parte di SEI Toscana, così come le percentuali di RD derivano dai dati in disponibilità del Gestore al 31.12.2020.

Analogamente, si anticipa che le percentuali di RD obiettivo a regime includono, come illustrato in sede di incontri di AOR, l'incremento del 2,5% circa rispetto al dato aritmetico come da applicazione della metodica regionale.

Si sottolinea infine, ad ulteriore chiarezza, che il progetto di riorganizzazione si è comunque basato sulla previsione di flussi rifiuti a regime (anno 2030) aggregati a livello AOR e non a livello comunale.

La rappresentazione che segue, per immediatezza di comprensione, è realizzata preferibilmente in forma tabellare.

Elementi caratterizzanti il territorio

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Castiglione della Pescaia	GR	GR-Costa Nord	7.202	7.206	7.116	43,82%
Follonica	GR	GR-Costa Nord	21.106	20.906	21.249	63,32%
Scarlino	GR	GR-Costa Nord	3.916	3.904	3.880	57,42%

Inquadramento territoriale e demografico (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Superficie Territoriale [kmq]	Popolazione Legale 2011 (09/10/2011) [ab]	Popolazione residente al 31/12/2019 [ab]	Zona Altimetrica [nota *]	Altitudine del Centro [m]	Comune Litoraneo	Comune Isolano	Grado di Urbanizzazione [nota **]	Zone Costiere	Densità Abitativa [ab/kmq]
Castiglione della Pescaia	209,10	7.076	7.116	4	4	1	0	3	1	34
Follonica	56,05	21.479	21.249	4	4	1	0	2	1	383
Scarlino	88,23	3.699	3.880	4	229	1	0	3	1	42
	353	32.254	32.245							

Note:

[*] Zona Altimetrica:

1 Montagna interna	2 Montagna litoranea	3 Collina interna	4 Collina litoranea	5 Pianura
-----------------------	-------------------------	----------------------	------------------------	--------------

[**] Grado di urbanizzazione:

1 "Città" o "Zone densamente popolate"	2 "Piccole città e sobborghi" o "Zone a densità intermedia di popolazione"	3 "Zone rurali" o "Zone scarsamente popolate"
--	--	---

Il tessuto urbanizzato

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Centri Abitati [ab]	Popolazione Nuclei Abitati [ab]	Popolazione Case Sparse [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Centri Abitati [%]	Popolazione Nuclei Abitati [%]	Popolazione Case Sparse [%]
Castiglione della Pescaia	4.949	665	1.462	7.076	69,94%	9,40%	20,66%
Follonica	21.163	15	301	21.479	98,53%	0,07%	1,40%
Scarlino	2.514	447	738	3.699	67,96%	12,08%	19,95%
	28.626	1.127	2.501	32.254			

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [ab]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [ab]	Popolazione Centri > 1500 ab [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [%]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [%]	Popolazione Centri > 1500 ab [%]
Castiglione della Pescaia	3.216	0	3.860	7.076	45,45%	0,00%	54,55%
Follonica	316	0	21.163	21.479	1,47%	0,00%	98,53%
Scarlino	1.614	503	1.582	3.699	43,63%	13,60%	42,77%
	5.146	503	26.605	32.254			

Tipologia Urbanistica (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Edifici < 2 interni [n]	Edifici 3-4 abitazioni [n]	Edifici 5-8 abitazioni [n]	Edifici ≥ 9 abitazioni [n]	Totale Edifici [n]	Edifici < 2 interni [%]	Edifici 3-4 abitazioni [%]	Edifici 5-8 abitazioni [%]	Edifici ≥ 9 abitazioni [%]	Edifici oltre 5 abitazioni (ricomprese nei dati precedenti)
Castiglione della Pescaia	2.003	830	266	178	3.277	61,12%	25,33%	8,12%	5,43%	13,55%
Follonica	1.318	970	427	523	3.238	40,70%	29,96%	13,19%	16,15%	29,34%
Scarlino	407	228	88	52	775	52,52%	29,42%	11,35%	6,71%	18,06%
	3.728	2.028	781	753	7.290					

La produzione di rifiuti urbani

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)									
COMUNE	RUI [ton]	FORSU [ton]	Verde [ton]	Carta [ton]	VPL [ton]	MML+V [ton]	Plastica [ton]	Altre RD [ton]	TOT [ton]
Castiglione della Pescaia	5.452	416	1.608	654	1.098	4	2	1.648	10.880
Follonica	5.526	2.072	1.735	1.449	208	1.883	0	2.454	15.328
Scarlino	1.516	398	667	254	142	252	0	404	3.631
	12.493	2.887	4.010	2.356	1.448	2.139	2	4.506	29.840

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)								
COMUNE	Ingombranti + RAEE [ton]	Legno [ton]	Metalli [ton]	Rifiuti da Spazzamento [ton]	FORSU "non residuale" [ton]	Spazzamento "non residuale" [ton]	Vetro [ton]	Plastica [ton]
Castiglione della Pescaia	292	140	26	1.137	0	7.116	4	2
Follonica	833	666	128	189	21.249	21.249	720	0
Scarlino	168	161	27	31	3.880	3.880	105	0
	1.294	967	181	1.357	25.129	32.245	829	2

La Banca Dati Utenze

Dati Utenze 2020							
COMUNE	Abitanti	UD	UND	UD + UND	UD %	UND %	Ab/UD
Castiglione della Pescaia	7.197	12.276	1.390	13.666	89,83%	10,17%	0,59
Follonica	20.924	17.229	1.594	18.823	91,53%	8,47%	1,21
Scarlino	3.895	3.003	645	3.648	82,32%	17,68%	1,30
	32.016	32.508	3.629	36.137			

Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [ab]	STRADALE AC [ab]	VERTICALE [ab]	VERTICALE AC [ab]	PROX [ab]	PROX AC [ab]	DOM INTEGRALE [ab]	DOM MISTO [ab]
Castiglione della Pescaia	6.479				718			
Follonica	97	7.636			512			12.678
Scarlino	1.360				436		2.099	
	7.936	7.636	0	0	1.667	0	2.099	12.678

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [%]	STRADALE AC [%]	VERTICALE [%]	VERTICALE AC [%]	PROX [%]	PROX AC [%]	DOM INTEGRALE [%]	DOM MISTO [%]
Castiglione della Pescaia	90,02%				9,98%			
Follonica	0,47%	36,50%			2,45%			60,59%
Scarlino	34,91%				11,20%		53,88%	

Indicatori caratterizzanti del Servizio

Dati Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)				
COMUNE	RUI [t]	RD [t]	RU TOT [t]	%RD
Castiglione della Pescaia	5.488	4.280	9.768	43,82%
Follonica	5.568	9.613	15.182	63,32%
Scarlino	1.546	2.085	3.631	57,42%
	12.602	15.979	28.581	

PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI
AOR GR - COSTA NORD: PROPOSTA PROGETTUALE (TO BE)

Il Progetto di Riorganizzazione dei Servizi, elaborato in forza degli assunti del Piano Industriale di SEI Toscana, è finalizzato ad una razionalizzazione complessiva delle attività svolte, in ottica industriale, al fine di conseguire i miglioramenti attesi non solo in termini economico-finanziari di gestione, ma soprattutto in termini di qualità del servizio (percepita e reale) e prestazionali. Come illustrato, il Piano Industriale è stato sviluppato con un livello di analisi che ha ricompreso le AOR, ma non ha potuto declinare la sua articolazione a livello di singola Amministrazione Comunale per ragioni di necessaria visione complessiva e di tempi di elaborazione. Per questa ragione il Piano di Riorganizzazione dei Servizi viene presentato in forma aggregata, assumendo quale elemento di pianificazione l'AOR nel suo insieme.

Come indicato in differenti sedi, quello rappresentato è un modello di piano di Riorganizzazione dei Servizi suscettibile di adeguamenti ed affinamenti in coerenza con le indicazioni emerse durante il confronto con le Amministrazioni Comunali, fermo restando l'assetto complessivo degli investimenti e delle iniziative proposte finalizzato alla stabilizzazione della crescita tariffaria in forza della progressiva razionalizzazione, standardizzazione ed industrializzazione dei servizi di raccolta.

Sarà cura della Progettazione Esecutiva, in stretta collaborazione con gli Uffici Comunali coinvolti, definire i dettagli operativi di modificazione dei servizi erogati valutando le azioni ritenute opportune e declinate a livello locale, ma comunque nel quadro complessivo ed unitario della razionalizzazione.

È in questo contesto che sono stati identificati i due modelli di servizio posti alla base della riorganizzazione sul territorio dell'ATO Toscana Sud: stradale ad accesso controllato e domiciliare (previsto nelle due configurazioni di misto o integrale).

La perimetrazione delle aree dedicate all'uno o all'altro servizio, così come una diversa distribuzione delle percentuali di abitanti coinvolti o la definizione del calendario di raccolta sono tutti elementi che in questa vengono illustrati in una versione "standard" rimandando alle singole Amministrazioni la definizione dei dettagli.

Allo stesso modo, le soluzioni proposte vogliono rappresentare anche differenti gradi di libertà e flessibilità dei modelli che riteniamo si possano adattare bene ai diversi contesti territoriali in cui si opera. Il servizio domiciliare, ad esempio, può essere implementato sia come modello di raccolta generalizzato, che destinato a risolvere quelle situazioni puntuali in cui, per inaccessibilità dei centri da parte dei mezzi di raccolta o per una eccessiva dispersione territoriale, il modello stradale sarebbe inadeguato. Parimenti, la disponibilità di una serie di postazioni stradali ad accesso controllato può risultare funzionale anche in un contesto in cui è prevalente il servizio domiciliare per garantire la possibilità di conferimento anche a chi non può, per differenti ragioni, rispettare il calendario di raccolta.

In forza dei predetti elementi di flessibilità, si ritiene che i modelli proposti (stradale ad accesso controllato e domiciliare) possano plasmarsi e risolvere tutte le esigenze locali oltre che rappresentare un valore aggiunto nelle mani delle Amministrazioni Comunali in quanto si tratta di due strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale conferendo facoltà all'Amministrazione stessa di attivare questo percorso con le conseguenti ricadute e vantaggi che questo comporta.

Standard progettuali di dimensionamento

Come illustrato, il presente Piano Industriale prevede la riorganizzazione dei servizi erogati principalmente secondo i due modelli:

- stradale a caricamento verticale ed accesso controllato
- domiciliare misto e/o integrale

declinati secondo differenti proporzioni in ragione del contesto territoriale il quale definirà anche l'eventuale sussistenza di ulteriori modelli che dovranno comunque essere conformi agli assunti posti alla base del progetto in esame (adattabili, flessibili, abilitanti alla tariffazione puntuale, sicuri).

Relativamente ai servizi stradali, si è prevista l'adozione di contenitori a carico verticale, movimentati con automezzi automatizzati monoperatore, ad accesso controllato mediante SEI Card, di 2 differenti capacità:

- 3700 litri per RUI (con limitatore volumetrico tipo "cassetto"), carta, MML e vetro
- 2250 litri per FORSU

Le combinazioni di questi modelli potrebbero variare al fine di favorire la diffusione territoriale dei contenitori, sfruttando la modularità degli stessi, ma è prevista la dislocazione di batterie complete, anche per incentivare la raccolta differenziata, superando il modello attuale che vede spesso la presenza del solo contenitore per RUI.

Sarà possibile conseguire una ottimizzazione delle frequenze di raccolta in ragione del reale livello di riempimento dei contenitori, che verranno così svuotati secondo calendari variabili in funzione di flussi e stagionalità (ad eccezione della FORSU per la quale verrà comunque garantita la frequenza 2/7).

Infine, il servizio stradale potrà fornire integrazione e supporto al domiciliare, ad esempio per le aree a forte vocazione turistica e/o presenza di flussi di rifiuti giornalieri consistenti.

Il rifiuto indifferenziato verrà immesso attraverso un limitatore volumetrico dimensionato in coerenza con l'equivalente servizio domiciliare affinché il computo dei conferimenti effettuati sia analogo e siano così rispettati i principi di omogeneità sottesi alla tariffazione puntuale.

I sistemi adottati permetteranno di applicare modelli di tariffazione puntuale all'utente e/o sistemi di premialità a fronte di comportamenti virtuosi.

I benefici attesi dall'utilizzo di queste attrezzature sono i seguenti:

- incremento della qualità ed efficacia della raccolta Differenziata, al fine di raggiungere gli obiettivi di Piano ed in coerenza con le normative nazionale ed europea;
- tracciabilità degli utenti e dei loro comportamenti in tema di raccolta e conferimento rifiuti (nelle differenti frazioni merceologiche);
- maggiore responsabilizzazione dell'utente che acquisisce maggiore consapevolezza del proprio ruolo nel complesso ciclo di raccolta dei rifiuti;
- possibilità di efficientare ulteriormente i servizi sfruttando le informazioni che vengono condivise in tempo reale e possono essere elaborate dal Data Management aziendale: numero di conferimenti per singolo contenitore, tempi di svuotamento, produttività della raccolta, ecc...;
- razionalizzazione dei punti di raccolta e loro libera collocazione lungo le reti viarie vedendo, ove possibile, superati i limiti del "senso di marcia" grazie alla bilateralità del sistema di sollevamento e svuotamento automatizzato;

- maggiore adattabilità al territorio e miglioramento del decoro urbano grazie alla conformazione delle postazioni di raccolta che risultano complessivamente più compatte e senza intercapedini entro le quali abbandonare i rifiuti;
- maggiore servizio per gli utenti che avranno a disposizione postazioni complete presso le quali poter conferire tutte le frazioni merceologiche previste.

Per quanto attiene ai criteri di dimensionamento adottati in sede di progettazione preliminare (e quindi ai fini della redazione del Piano Industriale e per la valorizzazione anche economica degli effetti attesi), questi sono i seguenti:

- tutte le postazioni stradali dovranno essere integrali, cioè permettere la raccolta di ogni frazione di rifiuto urbano prevista, mediante collocazione di 5 contenitori: RUI, FORSU, Carta, MML, Vetro;
- il conferimento di rifiuti indifferenziati dovrà avvenire per il tramite di un limitatore volumetrico;
- si è previsto di dover gestire una raccolta differenziata nella misura del 70% del peso dei rifiuti intercettati;
- ogni postazione stradale verrà collocata in modo tale da servire un bacino di abitanti compreso di massima fra 70 e 150 unità, in ragione della conformazione geo-morfologica locale, della tipologia residenziale, della densità abitativa e della stagionalità stimata su base storica;
- si è prevista l'adozione di 2 formati di contenitori ad accesso controllato e movimentazione verticale (2.250 litri per le frazioni di rifiuti "pesanti" e 3.700 litri per le frazioni "leggere") con possibilità di modificarne l'impiego e la diffusione anche in ragione di specifici vincoli di accessibilità viaria e caratteristiche delle strade;
- si è fissato l'obiettivo di svuotare contenitori con un grado di riempimento medio del 60% al fine di ridurre le frequenze del servizio rispetto allo stato attuale.

Per quanto riguarda i servizi domiciliari, il modello di servizio prevede l'adozione diffusa della seguente dotazione tecnica (kit per gli utenti):

- mastello avente capacità di 40 litri, dotato di RFID di identificazione utente, per la raccolta RUI;
- mastello per la raccolta di carta e FORSU;
- sacchetto per la raccolta MML;
- mastello per la raccolta del vetro (previsto per il servizio domiciliare integrale).

Ove il modello domiciliare verrà implementato nella configurazione "mista", il vetro verrà raccolto attraverso campane stradali a carico verticale ed accesso controllato.

Verranno quindi ottimizzati i calendari di raccolta al fine di prevenire ridondanze e inefficienze complessive. Nel rispetto delle indicazioni "di letteratura", sono previste le seguenti frequenze di raccolta:

- 1/7 per RUI, carta ed MML
- 2/7 per FORSU
- 1/15 per il vetro

Sarà comunque possibile, per le Amministrazioni servite, concordare frequenze differenti in risposta ad esigenze locali e/o stagionali, inoltre sarà possibile incrementare le frequenze di raccolta nei centri storici, così come potranno essere preferiti i sacchi ai mastelli (sacchi con RFID per la raccolta RUI) ogniqualvolta le esigenze di decoro urbano lo suggeriscano.

Infine, è possibile integrare il servizio Domiciliare con lo Stradale (ad esempio permettendo agli utenti di conferire con le SEI Card anche presso i contenitori stradali), così come verranno definiti servizi specifici per le UtENZE non Domestiche.

Indicatori caratterizzanti del Servizio

I benefici del modello “stradale verticale ad accesso controllato” rispetto al più tradizionale e diffuso “stradale laterale con calotta di conferimento” risiedono in particolare in:

- minor ingombro su strada, soprattutto in senso longitudinale, per la particolare modalità di sollevamento che, avvenendo dall’alto, permette di collocare i contenitori in aderenza, senza “perdere” lo spazio per l’ingombro dei bracci meccanici del sollevatore laterale;
- maggior decoro delle postazioni che, più compatte, si presentano in modo più ordinato e limitano il rischio di abbandoni oggi favorito dalle intercapedini fra i diversi cassonetti;
- maggior volume conferibile sia in senso “relativo” che “assoluto”: i contenitori per le frazioni leggere avranno una volumetria di circa 3.750 litri a fronte dei 3.200 massimi dei cassonetti tradizionali, inoltre il sistema di conferimento per i rifiuti indifferenziati (misurati ai fini della tariffazione puntuale) avrà una capacità di 40 litri, conforme e coerente con le analoghe raccolte domiciliari e con le dimensioni standard delle pattumiere domestiche;
- minor rischio di blocco e rottura del sistema di conferimento grazie al fatto che questo è integrato nel contenitore e meno sollecitato in fase di movimentazione dato che questa avviene “dall’alto” e senza ribaltamento;
- maggior facilità di impiego da parte degli utenti trattandosi di un meccanismo più intuitivo della “calotta”;
- maggiore solidità complessiva del contenitore e della relativa elettronica grazie alle minori sollecitazioni meccaniche cui è soggetto, alla movimentazione robotizzata, alla semplicità di scarico, ecc...;
- semplificazione nella collocazione sul territorio dovuta alla bilateralità della presa dell’autocarro dedicato alla movimentazione, sollevamento e svuotamento: si supera così il vincolo di dover collocare i contenitori lungo il senso di marcia del mezzo.

Per quanto attiene i servizi domiciliari, siano essi proposti nella modalità “mista” o “integrale”, il progetto proposto prevede il conseguimento di una serie di obiettivi e miglioramenti:

- l’uso di mastelli con RFID per la raccolta dei rifiuti indifferenziati (o, in alternativa, di sacchi “taggati”) fornisce una maggiore garanzia di tracciabilità degli utenti e dei loro conferimenti; si specifica, per completezza, che l’utilizzo di mastelli implica un investimento iniziale più elevato, a fronte di minori costi annuali, mentre l’impiego di “sacchi” comporta il sostentamento di costi annuali per l’acquisto e distribuzione di materiale di consumo; per queste ragioni si consiglia di limitare l’impiego di “sacchi” nei centri storici e nelle aree di pregio, preferendo invece i mastelli in tutte le restanti situazioni;
- al fine di ottenere il massimo decoro urbano, le Amministrazioni Comunali potranno scegliere se sviluppare il servizio con sacchi, mastelli, o con una combinazione di questi;
- la regolazione e standardizzazione degli strumenti di raccolta permetterà di assicurare condizioni di sicurezza operativa per gli addetti al servizio;
- l’adozione di calendari come quelli proposti, che vedono concentrati i conferimenti in 2/3 giorni a settimana, assicura il comfort domestico per gli utenti (minor numero di esposizione, quindi minore impegno), la possibilità per il Gestore

di bilanciare i turni di lavoro fra mattina/pomeriggio efficientando così l'impiego di mezzi ed attrezzature, la migliore integrazione con i servizi dedicati alle Utenze Non Domestiche e svolti con le medesime risorse.

Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE)

Per una più agevole comprensione della portanza del Piano di Riorganizzazione dei servizi in esame si riportano di seguito sia lo stato attuale che quello di progetto, specificando che:

- i servizi indicati come "stradale" nello stato attuale (AS IS) includono anche la "prossimità";
- sono state assunte alcune approssimazioni relativamente al bacino di popolazione servita con i differenti modelli, rimandando alla progettazione esecutiva la corretta definizione dei perimetri reali.

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO ATTUALE (AS IS)			
		%RD (AS IS)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Castiglione della Pescaia	7.116	44%	100%		
Scarlino	3.880	57%	50%		50%
Follonica	21.249	63%	41%	59%	

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO DI PROGETTO (TO BE)			
		%RD (TO BE)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Castiglione della Pescaia	7.116	69%	90%	10%	
Scarlino	3.880	73%	89%	11%	
Follonica	21.249	73%	70%	30%	

In recepimento a quanto discusso in sede di incontro, la proposta progettuale è volta a fornire strumenti flessibili anche per gli utenti non residenti, cioè le utenze turistiche o chi occupa seconde case, che potrebbe avere difficoltà nel rispettare il calendario del servizio domiciliare.

In considerazione delle problematiche specifiche si ritiene doveroso prevedere l'apertura di tavoli tecnici, anche prima dello sviluppo della riorganizzazione dei servizi, per introdurre soluzioni tecniche ed alternative gestionali finalizzate ad intercettare i rifiuti dei turisti e prevenire fenomeni di abbandono.

Le soluzioni proposte prevedono comunque elementi di flessibilità anche per chi sarà servito con il sistema domiciliare (limitato, come detto, alle aree non facilmente accessibili attraverso mezzi di media/grande portata).

A seguito del confronto tenutosi in data 20.01.2022, è stata ripristinata una quota del 30% di servizio domiciliare per il Comune di Follonica, suscettibile di variazioni in sede di progettazione esecutiva, così come le perimetrazioni proposte per tutte le Amministrazioni potranno essere confermate o modificate rispetto alle esigenze specifiche che verranno affrontate. Analogamente, si confermano tutti i gradi di libertà per le Amministrazioni Comunali al fine di definire i kit di dotazioni per il

servizio domiciliare, il calendario di raccolta (eventualmente anche differenziato in ragione della stagionalità), la possibilità o meno di permettere a tutti i cittadini di conferire nei contenitori stradali ad accesso controllato, indipendentemente dal modello di servizio loro dedicato, ecc...

Infine, si recepisce l'istanza di poter prevedere, anche in futuro, l'adozione di isole ecologiche interraste per la raccolta dei rifiuti, compatibili con i mezzi dedicati ai servizi ordinari, da installarsi presso i siti che di volta in volta verranno individuati dalle Amministrazioni.

Nel contesto della progettazione preliminare, sulla base degli assunti illustrati e dei criteri di dimensionamento del servizio stradale, è stato possibile quantificare la capacità complessiva dei contenitori da dislocare sul territorio affinché il fabbisogno di manodopera e di mezzi per il loro svuotamento sia compatibile con le disponibilità del Piano Industriale ed il costo connesso sia sostenibile (nell'ottica del contenimento della crescita tariffaria discussa).

Come illustrato nel presente documento, SEI Toscana ha individuato alcune tipologie di contenitori ad accesso controllato che, per caratteristiche meccaniche e funzionalità, risultano essere particolarmente solidi e conformi alle esigenze del servizio, oltre a permettere una raccolta ad elevato grado di meccanizzazione. Ha parimenti individuato in fase preliminare le capacità dei contenitori da adibire alla raccolta delle differenti frazioni merceologiche di rifiuti, compatibili con il peso specifico degli stessi e con la capacità di carico del mezzo meccanico.

Al fine di assicurare un buon livello di "capillarizzazione" del servizio, distribuendo uniformemente le postazioni stradali rispetto alle utenze servite, il Gestore si riserva, fermi restando tutti gli assunti e gli obiettivi del presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di adottare contenitori ad accesso controllato di differente capacità qualora lo sviluppo tecnologico atteso, o i nuovi prodotti disponibili sul mercato, lo permettano.

Si riporta di seguito la capacità complessiva dei contenitori che verranno collocati sul territorio dell'AOR, distinti per tipologia di rifiuto raccolto, così come definiti in sede preliminare.

AOR	COMUNE	Abitanti (serv. stradale)	Residuo	Forsu	Carta	MML	Vetro
			vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)
GR-Costa Nord	Castiglione della Pescaia	6405	312.750	204.750	312.750	312.750	204.750
	Scarlino	3454	101.250	65.250	101.250	101.250	65.250
	Follonica	14875	425.400	279.000	425.400	425.400	279.000
			839.400	549.000	839.400	839.400	549.000

Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche

Il Piano Industriale 2022-2025 ha previsto, relativamente alle Strutture poste a Supporto della Raccolta all'interno dell'AOR GR-Grosseto Costa NORD e coerentemente con i programmi di investimento, le seguenti attività:

- la realizzazione di un nuovo centro di raccolta (Follonica) su area già individuata dall'Amministrazione Comunale

- l'informatizzazione di n. 2 centri di raccolta (Castiglione della Pescaia e Scarlino): l'informatizzazione consentirà un tracciamento puntuale dei conferimenti da parte degli utenti, permettendo così un utilizzo anche sovracomunale delle strutture ed una migliore fruibilità per i cittadini
- l'adeguamento di n. 2 centri di raccolta
- l'implementazione di una gestione digitalizzata dei centri di raccolta renderà più efficiente lo svolgimento delle operazioni quotidiane, la programmazione dello svuotamento dei contenitori e la rendicontazione delle attività svolte, il tutto anche per garantire un migliore servizio agli utenti
- ulteriori interventi sono previsti al di fuori del perimetro del Piano Industriale

Si sottolinea che alla data di stesura del presente documento è in corso la ricognizione puntuale delle iniziative in progetto sull'intero ATO Toscana Sud (su iniziativa del Gestore e delle Amministrazioni Comunali) relativamente alle SSR da realizzarsi nel corso della Concessione, pertanto il quadro illustrato potrà essere opportunamente revisionato in ragione delle richieste che emergeranno dall'indagine.

Il Piano di Comunicazione

Nel complesso quadro del processo di riorganizzazione dei sistemi di raccolta, siano essi revisionati in direzione stradale, domiciliare o un insieme di questi modelli, la comunicazione riveste un ruolo essenziale costituendone parte integrante.

Come indicato nelle diverse sedi di incontro, il Gestore ritiene di fondamentale importanza, per il conseguimento degli obiettivi, accompagnare gli interventi sul territorio con una coerente, condivisa e chiara azione di comunicazione.

Nella consapevolezza che un progetto ampio come quello in esame interessa cittadini di diversa estrazione, età, sensibilità ambientale e approccio alla tematica, il processo di comunicazione dovrà essere opportunamente calibrato per intercettare il pubblico attraverso i canali che condurranno verso i migliori risultati attesi.

L'introduzione di un nuovo servizio costituisce sempre un'occasione di contatto e coinvolgimento dei cittadini, cui è affidata la prima importante fase del processo.

Le azioni comunicative vanno definite sempre con specifico riferimento al contesto e all'articolazione del progetto di raccolta e si sviluppano in una serie di azioni precedenti / contestuali / successive alla sua realizzazione.

Nel contesto descritto nei precedenti capitoli della proposta di Piano di Riorganizzazione, le azioni comunicative, da condividere con le singole Amministrazioni Comunali e da condurre insieme, saranno orientate a diversi obiettivi:

- **Motivare/responsabilizzare**

Portare il cittadino alla comprensione dell'intero processo in corso. Indicare le motivazioni (ambientali economiche, ecc) della raccolta differenziata e sottese alle scelte adottate.

Fare leva sui principi di responsabilità condivisa secondo cui, ognuno per la sua parte, si contribuisce alla riuscita del progetto.

▪ **Informare/formare**

Dare indicazioni sul corretto utilizzo dei servizi e su tutte le attività che precedono la sua attivazione.

Istruire su come effettuare una corretta separazione dei rifiuti e come conferirli correttamente.

▪ **Coinvolgere/sensibilizzare**

Intercettare, come target di comunicazione specifica, fasce diverse di popolazione anche e soprattutto, in base alla loro appartenenza. Ad es: scuole, università, minoranze linguistiche.

Il processo di sensibilizzazione è continuo.

Gli strumenti:

Sono disponibili una pluralità di strumenti di comunicazione da utilizzare in maniera integrata, come si è fatto in interventi analoghi. L'esperienza maturata permette di poter individuare i migliori canali comunicativi, e strumenti a supporto, in ragione degli obiettivi e del target di pubblico da intercettare.

Nella descrizione che segue si elencano quelli che si reputano più efficaci nella fase di avvio e follow up del Piano di Riorganizzazione dei Servizi:

A. Lettera ai Cittadini

Tutti gli utenti coinvolti ricevono una lettera in cui sono illustrati in maniera discorsiva le motivazioni della riorganizzazione del servizio, gli strumenti/attrezzature che verranno messi a loro disposizione, le modalità di ritiro del kit di raccolta, ecc....

B. Incontri Pubblici (Format Tv o web)

Se la situazione sanitaria lo consentirà, sarà utile effettuare degli incontri di quartiere con i cittadini. In alternativa sarà possibile procedere mediante video tutorial o publiredazionali. Ovviamente resta impregiudicato l'impiego di entrambi gli strumenti per intercettare il maggior numero possibile di utenti.

C. Consegna dei KIT + materiale (per i servizi domiciliari)

Ulteriore momento di contatto ed occasione di comunicazione/informazione è rappresentato dalla consegna dei KIT che, oltre ai materiali per l'utilizzo del servizio (sacchi per il servizio di porta a porta e/o card), prevede sempre anche il materiale informativo (Guida RD o calendario).

Il materiale informativo è personalizzato sempre con le informazioni relative al Comune ed ai servizi di raccolta rifiuti in essere ed ai quali il cittadino può rivolgersi in ragione delle proprie necessità (orari CDR/sportelli/ecc..).

D. Educazione ambientale e campagna di sensibilizzazione

Vengono stabiliti dei programmi ad hoc per le scuole (al fine di coinvolgere gli studenti affinché siano questi un ulteriore "veicolo" della comunicazione in ambito familiare), ed organizzate campagne dedicate per i media (radio, TV, ecc...).

E. Ufficio stampa e social media

Tutte le fasi della riorganizzazione devono essere necessariamente accompagnate da attività di ufficio stampa e pianificazione media, anche in collaborazione e condivisione con l'Amministrazione Comunale.

Gli Investimenti: tempi e impegni

Relativamente ai tempi di intervento, occorre premettere che in sede di elaborazione del Piano Industriale, SEI Toscana ha valutato un bilanciamento fra differenti fattori:

- capacità di investimento, intesa quale capacità di raccolta dei fondi necessari dai Soci, dagli Istituti di Credito e dalla redditività annuale prodotta dalla società stessa;
- capacità progettuale e realizzativa, in termini di interventi di riorganizzazione che possano essere progettati a livello esecutivo in accordo con le singole Amministrazioni Comunali, oltre che implementati realmente sui territori;
- capacità produttiva da parte dei fornitori, con particolare riferimento al lead time di approvvigionamento di macchinari ed attrezzature, oltre che di esecuzione lavori.

Nella definizione della cedenza temporale di intervento si sono rispettati i seguenti aspetti:

- rispettare il piano di ammortamento degli investimenti che alcune Amministrazioni Comunali hanno recentemente sostenuto al fine di non sovrapporre costi, portando a "fine vita economica" i beni attualmente in uso;
- uniformare il bacino di cittadini residenti nelle aree di riorganizzazione (su base annua) al fine di distribuire in modo omogeneo il carico di lavoro per le fasi di progettazione esecutiva ed implementazione dei nuovi servizi.

Al fine di comprimere quanto più possibile i tempi di realizzazione del Piano Industriale, coerentemente con le capacità di investimento, la Società ha attivato processi di Project Management e stabilito i primi accordi quadro con i fornitori strategici rispetto agli interventi pianificati, ma la fase di valutazione/recepimento del progetto da parte delle Autorità competenti, così come le attuali condizioni di mercato che vedono un importante rallentamento delle forniture per la ridotta capacità produttiva dei fornitori, suggeriscono precauzionalmente di valutare una forbice temporale di implementazione più ampia del previsto.

Per quanto sopra, i tempi riportati di seguito sono da intendersi indicativi, con un'alea di incertezza stimata in circa 6/8 mesi.

In sede di progettazione esecutiva, ed in accordo con le Amministrazioni Comunali che aderiscono all'AOR, potrà essere stabilito il cronoprogramma di dettaglio degli interventi previsti.

Si riporta di seguito, per completezza di trattazione, il Cronoprogramma di dettaglio degli interventi oggetto della Riorganizzazione dei Servizi presso l'AOR in esame, così come previsto in sede di progettazione preliminare e discusso nel corso degli incontri interlocutori organizzati negli scorsi mesi.

Crono di dettaglio:

COMUNE	Anno 2023				Anno 2024	Anno 2025			
	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre		1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre
Castiglione della Pescaia									
Scarlino									
Follonica									

APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI

Si riportano di seguito, così come illustrati in sede di incontro, una serie di parametri e riscontri prestazioni relativi alla proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di cui:

- nella Tabella 1 sono riportati i driver tecnici previsti a regime (anno 2026) valutati rispetto a quelli del 2019 già discussi con l'Autorità d'Ambito; come indicato in premessa, i driver relativi a servizi che non sono oggetto della presente proposta sono stati rappresentati senza variazioni quantitative in modo tale da rendere completa e coerente la visione d'insieme;
- nella Tabella 2 è illustrato l'insieme delle attrezzature poste a disposizione dell'AOR per l'erogazione dei servizi;
- nella Tabella 3 è rappresentata la determinazione indicativa del fabbisogno di contenitori a carico verticale ed accesso controllato necessari per l'erogazione dei servizi così come previsti nella proposta.

Si specifica che le richieste delle Amministrazioni Comunali recepite in sede di progettazione esecutiva e/o successivamente, potrebbero determinare una variazione nei parametri tecnico-prestazioni illustrati.

Tabella 1 - Driver tecnici per centri di costo

Centro di costo	Driver Tecnico		
	UdM	Quantità 2019	Quantità 2026
	B	C	C'
02.1A.031 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE LATERALE	interv	132.162	0
02.1A.032 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE VERTICALE	interv	0	102.516
02.1A.033 - ST_RACC STRADALE POSTERIORE	interv	289.719	0
02.1A.034 - ST_RACCOLTA STRADALE RIBA	interv	4.040	0
02.1A.035 - ST_RACCOLTA STRADALE ALTRO	interv	4.198	4.198
02.1C.020 - DOM_RACCOLTA DOMICILIARE	interv	2.647.131	1.509.780
02.1D.030 - RUND_RACC.UTENZE NON DOMESTICHE	interv	431.352	431.352
02.1D.031 - RUND_SCARRABILE	interv	2.118	2.118
02.1E.009 - CH_RACCOLTA A CHIAMATA	interv	14.807	14.807
02.1G.031 - LAV_CONTENITORE LATERALE	interv	1.010	0
02.1G.032 - LAV_CONTENITORE POSTERIORE	interv	1.903	0
02.1G.033 - LAV_CONTENITORE VERTICALE	interv	0	2.263
02.2A.037 - SSR_SERVIZIO PRESIDIO	ore	5.679	5.679
04.1A.320 - SPAZZAMENTO MANUALE	ore	18.971	18.971
04.1A.321 - SPAZZAMENTO MISTO	km Rete Spazzata	17.564	17.564
04.1A.322 - SPAZZAMENTO MECCANIZZATO	km Rete Spazzata	1.739	1.739
04.1B.001 - LS_LAVAGGIO STRADE	ore	54	54
04.1C.007 - SERVIZI CMPLEMENTARI SPAZZAMENTO	ore	1.188	1.188
40.01.007 - ATTIVAZIONI E CONSEGNE	ore	1.508	0
40.01.008 - ATTIVAZIONI/MOVIMENTAZIONE CONTENITORI	ore	739	0
02.01.001 - TRASBORDO	tonn (rifiuti totali prodotti)	33.523	27.723
02.2A.039 - SSR_PRELIEVO E GESTIONE	tonn (rifiuti in uscita)	3.821	3.821

Trasferenze	tonn RUI	17.421	7.779
Tessere	numero	0	4.986
Valorizzazione	tonn valorizzazione	8.036	10.358
Verde	tonn ORGANICO prodotte	7.056	7.830
Trasporti Secondari	tonn RUI e ORGANICO prodotte	24.477	15.609
CSS	tonn RUI in ingresso a FUTURA	17.421	7.779

Tabella 2 - Dettaglio Attrezzature

Tipologia Attrezzatura	Udm	Quantità 2019	Quantità 2026
BIDONE GRANDE	n° (mensilizzato)	2.887	1.266
BIDONE GRANDE 2MK	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F12	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F9	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE K	n° (mensilizzato)	24	
BIDONE PICCOLO	n° (mensilizzato)	337	275
BIG BAG	n° (mensilizzato)	12	12
CAMPANA	n° (mensilizzato)	84	
CAMPANA EC	n° (mensilizzato)	0	244
CAMPANA EK	n° (mensilizzato)	0	1.043
CAMPANA K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE	n° (mensilizzato)	804	12
CASSONETTO GRANDE C	n° (mensilizzato)	27	
CASSONETTO GRANDE K	n° (mensilizzato)	52	
CASSONETTO MEDIO	n° (mensilizzato)	1.116	199
CASSONETTO MEDIO C	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO MEDIO K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO PICCOLO	n° (mensilizzato)	19	2
COMP A TERRA	n° (mensilizzato)	3	3
COMP A TERRA MEDIO KC	n° (mensilizzato)	6	6
CONTENITORE DEDICATO	n° (mensilizzato)	123	124
ECO-COMPATTATORE	n° (mensilizzato)	0	
ROLL BOX	n° (mensilizzato)	38	38
SCARRABILE GRANDE	n° (mensilizzato)	62	63
SCARRABILE MEDIO	n° (mensilizzato)	2	2
SCARRABILE PICCOLO	n° (mensilizzato)	0	
TOTALE		5.596	3.289

Tabella 3 - Dettaglio contenitori ad accesso controllato (AC) per singolo Comune

COMUNE	TOT 2019	TOT		RUI		FORSU		CARTA		MML		VETRO	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Castiglione della Pescaia	0	396	536	77	105	77	105	77	105	77	105	87	117
Scarlino	0	126	170	25	33	25	33	25	33	25	33	27	37

Follonica	108	752	1.018	106	143	106	143	106	143	106	143	150	204
Totale	108	1.274	1.724	208	281	208	281	208	281	208	281	264	358

Nota

STIMA DEL FABBISOGNO DI CONTENITORI AC (accesso controllato) PREVISTO A PIANO INDUSTRIALE

Il fabbisogno effettivo verrà determinato in sede di progettazione esecutiva, in ragione sia delle utenze da servire per ogni postazione (in ragione della frequenza del servizio, eventualmente differenziata su base stagionale), che della tipologia e capacità specifica dei contenitori adottati. Le valutazioni tecnico-economiche sottese al Piano Industriale (ed ai conseguenti PRS) sono state elaborate assumendo a riferimento i valori medi di dotazioni nel range min-max.



FINANZIAMENTI MITE - LINEA A

ISOLE ECOLOGICHE INTERRATE

**Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e
Cronoprogramma**

Titolo della Proposta:	REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA INTEGRATO DI ISOLE ECOLOGICHE INTERRATE AD ACCESSO CONTROLLATO PER LA RACCOLTA DEI RIFIUTI URBANI
Comuni Interessati:	SCARLINO - GR
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA
Nota per valutazione stato di progettazione:	Il Progetto vede la prevalenza di spese per "Forniture" e "Servizi" rispetto ai "Lavori", pertanto lo stato della progettazione è riconducibile al seguente: "progettazione redatta in un unico livello, ai sensi dell'art. 23, comma 15, D.Lgs. 50/2016, approvata".

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	
Importi Complessivi relativi all'Intervento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

La proprietà dell'area è pubblica (area del Comune), pertanto non vengono computati oneri per l'acquisto della stessa.

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
	Stima lavori edili per realizzazione postazione interrata di raccolta rifiuti, sita in Via della Dogana - Scarlino	corpo	1,00	€ 150.000,00	€ 150.000,00	€ 33.000,00	€ 183.000,00	
	Oneri per la sicurezza	%	2,50	€ 150.000,00	€ 3.750,00	€ 825,00	€ 4.575,00	
Importi Complessivi relativi all'Intervento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE					€ 153.750,00	€ 33.825,00	€ 187.575,00	€ 123.878,65

L'importo ammissibile rispetta la limitazione prevista al 30% del valore complessivo dell'intervento.

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL’IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intervento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Il sito presso il quale verranno realizzati i lavori è già urbanizzato ed accessibile, senza necessità di ulteriori infrastrutture.

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
Postazione: Isole Ecologiche Interrate - Via della Dogana								

ALLEGATO 2

IEI_CAMP_NE_5MC_RUI	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta RUI Contentitore interrato per raccolta indifferenziato completo di torretta con Bocca a Tamburo volumetrico, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-TVTP-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. cad. 5,00 € 9.399,50 € 46.997,50 € 10.339,45 € 57.336,95 € 57.336,95</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>
IEI_CAMP_NE_5MC_CARTA	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta CARTA Contentitore interrato per raccolta carta completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. cad. 5,00 € 9.020,00 € 45.100,00 € 9.922,00 € 55.022,00 € 55.022,00</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>
IEI_CAMP_NE_5MC_MML	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta MML Contentitore interrato per raccolta multimateriale leggero completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. cad. 5,00 € 9.020,00 € 45.100,00 € 9.922,00 € 55.022,00 € 55.022,00</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>

ALLEGATO 2

IEI_CAMP_NE_3MC_VETRO	Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 3 mc - raccolta VETRO Contentitore interrato per raccolta vetro completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, insonorizzazione, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.							
	Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.	cad.	5,00	€ 9.056,30	€ 45.281,50	€ 9.961,93	€ 55.243,43	€ 55.243,43
IEI_CAMP_NE_3MC_FORSU	Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 3 mc - raccolta FORSU Contentitore interrato per raccolta organico completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.							
	Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.	cad.	5,00	€ 8.825,30	€ 44.126,50	€ 9.707,83	€ 53.834,33	€ 53.834,33
Servizi Accessori								
IEI_CAMP_TRASPORTO	Oneri per: TRASPORTO DI ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI - CAMPANA INTERRATA capacità 3/5 mc Servizio di trasporto di isola ecologica interrata, completa di vasca di contenimento prefabbricata in calcestruzzo armato, dalla sede di produzione al luogo di installazione (cantiere stradale), eseguito con autocarro di adeguata portata. L'importo include il costo per il personale impiegato, le spese di carburante, pedaggi autostradali, uso dell'autocarro e quant'altro necessario per l'erogazione del servizio a perfetta regola d'arte. L'importo è determinato quale incidenza del trasporto di n. 5 isole ecologiche interrate (mod. campana) necessarie per la costituzione di una postazione completa di raccolta rifiuti differenziati ed indifferenziati, assumendo una percorrenza media di 800 km (A/R).	cad.	25,00	€ 272,00	€ 6.800,00	€ 1.496,00	€ 8.296,00	€ 8.296,00
IEI_CAMP_SCARICO	Oneri per: SCARICO DI ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI - CAMPANA INTERRATA capacità 3/5 mc Servizio di scarico e posizionamento di isola ecologica interrata, completa di vasca di contenimento prefabbricata in calcestruzzo armato, effettuato in corrispondenza del cantiere di installazione ad opera di autogru di adeguata portata di carico. L'importo comprende il costo per il personale impiegato, incluso l'eventuale sopralluogo preventivo per la valutazione della percorribilità delle vie di accesso, il noleggio dell'autogru, il carburante, eventuali permessi per accedere al cantiere e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a degola d'arte. L'importo è determinato quale incidenza del servizio per n. 5 isole ecologiche interrate (mod. campana) necessarie per la costituzione di una postazione completa di raccolta rifiuti differenziati ed indifferenziati, assumendo un fabbisogno di n. 4 ore di lavoro complessive di trasferta e rientro in sede.	cad.	25,00	€ 96,00	€ 2.400,00	€ 528,00	€ 2.928,00	€ 2.928,00

ALLEGATO 2

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)] Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa dei punti di installazione dei contenitori stradali (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016). Le prestazioni sono inerenti le fasi di: - definizione delle postazioni stradali da realizzare (individuazione collocazione di dettaglio, determinazione delle opere accessorie per l'installazione, definizione cartografica della postazione di raccolta) - richieste di eventuali autorizzazioni, permessi, ordinanze anche in ragione della titolarità dell'area di intervento (strade comunali, provinciali, statali) - organizzazione, coordinamento e direzione lavori L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate.	%	0,02	€ 389.555,50	€ 7.791,11	€ 1.714,04	€ 9.505,15	€ 9.505,15
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE					€ 7.791,11	€ 1.714,04	€ 9.505,15	€ 9.505,15

Spesa g. SPESE PER CONSULENZE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_CONS	Spese per CONSULENZE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto g)] Oneri professionali per consulenze affidate in materia di progettazione ingegneristica (strutture e impianti, sia generali che specifici), direzione dei lavori, collaudi di legge, studi di fattibilità economico-finanziaria e di valutazione di impatto ambientale, prestazioni di terzi per l'ottenimento delle certificazioni di qualità e ambientali secondo standard e metodologie internazionalmente riconosciuti. Gli oneri in esame sono specificatamente riferiti alle seguenti fasi: - progettazione specialistica impianti a servizio dell'intervento (elettrico, termoidraulico, antincendio, ecc...) - direzione lavori - collaudo delle opere L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei lavori da realizzare.	%	0,04	€ 389.555,50	€ 15.582,22	€ 3.428,09	€ 19.010,31	€ 19.010,31
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE					€ 15.582,22	€ 3.428,09	€ 19.010,31	€ 19.010,31

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI								
					Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)	
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	

Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE

ALLEGATO 2

€ 153.750,00	€ 33.825,00	€ 187.575,00
€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
€ 235.805,50	€ 51.877,21	€ 287.682,71
€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
€ 7.791,11	€ 1.714,04	€ 9.505,15
€ 15.582,22	€ 3.428,09	€ 19.010,31
€ 412.928,83	€ 90.844,34	€ 503.773,17

Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE

Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
€ 0,00	0,00%	€ 41.292,88	€ 0,00
€ 153.750,00	37,23%	€ 123.878,65	€ 123.878,65
€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
€ 235.805,50	57,11%	€ 235.805,50	€ 235.805,50
€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
€ 7.791,11	1,89%	€ 8.258,58	€ 7.791,11
€ 15.582,22	3,77%	€ 16.517,15	€ 15.582,22
€ 412.928,83	100,00%	€ 425.752,76	€ 383.057,48

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 383.057,48	IMPONIBILE	€ 84.272,65	IVA
---	---------------------	-------------------	--------------------	------------

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 2
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA

Cronoprogramma procedurale

Attività	Descrizione	Data Completamento	Trimestre/Anno
Milestone	Individuazione soggetto realizzatore	31.12.2022	4/2022
Affidamento	Affidamento lavori di carattere edile ed opere accessorie	31.12.2022	4/2022
Affidamento	Affidamento forniture di attrezzature e componenti	31.12.2022	4/2022
Esecuzione Lavori	Esecuzione delle opere edili ed accessorie	31.03.2023	1/2023
Esecuzione Forniture	Ricezione delle forniture e relativa installazione	31.03.2023	1/2023
Collaudo Forniture	Verifica e collaudo opere e forniture	31.03.2023	1/2023
Milestone	Data completamento prevista per l'intervento	31.03.2023	1/2023



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 2
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CRONOPROGRAMMA DI SPESA

Dettaglio voci di spesa sostenute e previste (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

a. Suolo impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

b. Opere murarie e assimilate / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Esecuzione lavori edili ed impiantistici	€ 153.750,00	€ 33.825,00	€ 187.575,00
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	€ 153.750,00	€ 33.825,00	€ 187.575,00

c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0



d. Macchinari, impianti e attrezzature			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Fornitura attrezzature e componenti	€ 235.805,50	€ 51.877,21	€ 287.682,71
Totale €	€ 235.805,50	€ 51.877,21	€ 287.682,71

e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

f. Spese per funzioni tecniche			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Oneri per funzioni tecniche	€ 7.791,11	€ 1.714,04	€ 9.505,15
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 7.791,11	€ 1.714,04	€ 9.505,15



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 2
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA



g. Spese per consulenze				
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €	
Oneri per consulenze esterne	€ 15.582,22	€ 3.428,09	€ 19.010,31	
		€ 0,00	€ 0,00	
		€ 0,00	€ 0,00	
		€ 0,00	€ 0,00	
Totale €	€ 15.582,22	€ 3.428,09	€ 19.010,31	

Riepilogo per Centro di Costo (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	TOT Imponibile €	TOT IVA €	Totale Imp + IVA €	TOT AMMISSIBILE €
a. Suolo impianto / Intervento	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
b. Opere murarie e assimilate / Intervento	€ 153.750,00	€ 33.825,00	€ 187.575,00	€ 123.878,65
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
d. Macchinari, impianti e attrezzature	€ 235.805,50	€ 51.877,21	€ 287.682,71	€ 235.805,50
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
f. Spese per funzioni tecniche	€ 7.791,11	€ 1.714,04	€ 9.505,15	€ 7.791,11
g. Spese per consulenze	€ 15.582,22	€ 3.428,09	€ 19.010,31	€ 15.582,22
Totale €	€ 412.928,83	€ 90.844,34	€ 503.773,17	€ 383.057,48



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 2
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

Cronoprogramma di spesa sintetico (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026	
	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibile	ammissibile	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e
a. Suolo impianto / Intervento														
b. Opere murarie e assimilate / Intervento							€ 153.750,00	€ 123.878,65						
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento														
d. Macchinari, impianti e attrezzature							€ 235.805,50	€ 235.805,50						
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate														
f. Spese per funzioni tecniche							€ 7.791,11	€ 7.791,11						
g. Spese per consulenze							€ 15.582,22	€ 15.582,22						
Totale €	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 412.928,83	€ 383.057,48	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00



FINANZIAMENTI MITE - LINEA A

ISOLE ECOLOGICHE INTERRATE

COMUNE DI SIENA

ELENCO DOCUMENTI

Piano di riorganizzazione del servizio della AOR di competenza, come approvato con delibera dell'Assemblea ATO N. 3/2022

Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e Cronoprogramma

Elenco Prezzi e capitolato di gara anche in stralci o schede prodotto

ATO RIFIUTI TOSCANA SUD

Via della Pace, 37 – int. 9 – Loc. Renaccio
53100 – SIENA (SI)

PIANO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI

AOR SI – SIENA

RELAZIONE

(rev. 01 del 21 gennaio 2022)

Sommario

PREMESSA AL DOCUMENTO.....	3
PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO	5
Elementi caratterizzanti il territorio.....	5
Il tessuto urbanizzato.....	6
La produzione di rifiuti urbani	7
La Banca Dati Utente	7
Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)	8
Indicatori caratterizzanti del Servizio	8
PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI	9
Standard progettuali di dimensionamento.....	10
Indicatori caratterizzanti del Servizio	12
Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE).....	13
Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche	14
Il Piano di Comunicazione.....	15
Gli Investimenti: tempi e impegni	17
APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI.....	18

PREMESSA AL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce la “parte specifica” della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi elaborata da SEI Toscana quale diretta conseguenza del Piano Industriale approvato dagli organi societari nel luglio 2021.

Il Gestore, come rappresentato in differenti contesti, ha definito un ambizioso piano di azioni ed interventi, ai quali corrispondono investimenti ed impegni, con l’obiettivo ultimo di stabilizzare la crescita tariffaria attraverso una progressiva razionalizzazione ed industrializzazione del processo di erogazione dei servizi.

Per perseguire gli obiettivi, meglio definiti nel documento “Quadro Generale di Ambito”, sono state individuati due modelli di raccolta (stradale a carico verticale ed accesso controllato, e domiciliare nelle configurazioni misto o integrale) che costituiscono i binari entro i quali il Gestore ha elaborato la presente proposta dato che gli strumenti individuati rappresentano un valore aggiunto per le Amministrazioni Comunali che potranno, se e quando vorranno, attivare una tariffazione puntuale dei servizi nei confronti dei cittadini.

Nell’analizzare il presente documento occorre preliminarmente osservare quanto segue:

- Il modello di riorganizzazione dei servizi definisce degli obiettivi da perseguire e individua delle prime soluzioni sulla base di elementi di progettazione preliminare. La proposta è pertanto da considerarsi uno strumento flessibile che troverà la sua concreta applicazione in fase di attivazione con una adeguata ed articolata progettazione esecutiva da scriversi “a quattro mani” con gli Uffici Comunali preposti. È nella fase di progettazione esecutiva che potranno essere correttamente e puntualmente recepite le istanze dettate dalle peculiarità del territorio e dalle volontà delle Amministrazioni Comunali. In questa sede si è definito un modello, per quanto articolato, che stabilisce gli strumenti per perseguire gli obiettivi tecnici ed economici prefissati, ferma restando la disponibilità del Gestore ad affinare l’impiego dei predetti strumenti nel rispetto delle indicazioni esecutive.
- I servizi per le UtENZE Non Domestiche (cosiddetti servizi RUND) non sono oggetto di trattazione nel presente documento (che si focalizza nella revisione dei servizi di raccolta destinati alle utenze domestiche), ma si assume che vengano contestualmente riorganizzati previo censimento delle stesse ed analisi delle specifiche necessità.
- Analogamente alle RUND, anche i servizi di spazzamento non sono stati revisionati in questo contesto, ma sono stati condotti in continuità rispetto al servizio attuale. Resta impregiudicata la facoltà per le Amministrazioni Comunali di richiedere revisioni o riorganizzazioni anche integrali di questi servizi anche nel periodo di tempo che intercorre dall’approvazione del PRS all’effettiva esecutività dello stesso.

Ad ulteriore chiarimento, si specifica che nella rappresentazione dei servizi erogati riportata in appendice i servizi RUND e Spazzamento sono illustrati in continuità, senza alcuna variazione rispetto ai dati 2019 solo per una completa rappresentazione, ma dovranno e potranno essere oggetto di riorganizzazione nel corso dell’arco temporale del Piano in relazione alla sua attuazione e alle volontà delle Amministrazioni Comunali.

Infine, tenuto conto che il processo di riorganizzazione dei servizi verrà condotto in un arco temporale complessivo di 5 anni, interessando di volta in volta gruppi di AOR, si specifica che nel periodo intercorrente la riorganizzazione, SEI Toscana garantirà comunque l’effettuazione di interventi di carattere puntuale e specifico per fronteggiare eventuali criticità di servizio, anche

con anticipazioni di interventi di riorganizzazione, purché coerenti con gli indirizzi della proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi.

Allo stesso modo, nel corso dell'intertempo, verranno garantiti gli impegni già assunti ed il completamento di iniziative in corso sia con riferimento ai servizi di raccolta per le utenze domestiche, che RUND o servizi di spazzamento e decoro urbano, pertanto, con l'approvazione del presente PRS, si assumono come approvati in linea tecnica anche eventuali interventi inerenti i servizi illustrati ai punti precedenti e richiesti dalle specifiche Amministrazioni Comunali, fermo restando che le proposte o le revisioni dei servizi dovranno comunque essere preventivamente concordati nella loro fase di progettazione esecutiva.

PARTE A - ILLUSTRAZIONE PUNTUALE DEL CONTESTO DI INTERVENTO

AOR SI - SIENA: STATO ATTUALE (AS IS)

Per una più agevole comprensione di come il presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi interverrà sul territorio dell'AOR, conducendo prioritariamente:

- ad una razionalizzazione dei processi di raccolta
- all'incremento della raccolta differenziata delle differenti frazioni merceologiche
- all'adozione di strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale
- alla progressiva stabilizzazione del PEF

si procede illustrando lo stato attuale del contesto geo-morfologico dell'area di intervento, i servizi svolti, la ripartizione della popolazione rispetto ai differenti modelli ed i risultati conseguiti.

In coerenza con i dati economico-finanziari sottesi alla redazione del Piano Industriale, anche la "fotografia" dello stato attuale dei servizi si riferisce all'anno 2020 in quanto ultimo concluso al momento dello sviluppo delle ipotesi di Piano e maggiormente "solido" nelle consistenze indicate (flussi, servizi erogati, ecc...).

Relativamente ai flussi dei rifiuti (e delle conseguenti percentuali di raccolta differenziata) si specifica che, come indicato nelle premesse del "Quadro generale d'Ambito" rev. 01, i dati riportati non corrispondono a quanto le Amministrazioni Comunali rilevano come "dato certificato" da ARRR per due ordini di motivi:

- lo sfasamento temporale legato al ritardo nella validazione dei dati
- il riferimento ai soli flussi intercettati con i servizi di interesse diretto

Le informazioni utilizzate nella redazione del presente documento corrispondono ai flussi comunicati all'Agenzia Regionale e di diretta gestione da parte di SEI Toscana, così come le percentuali di RD derivano dai dati in disponibilità del Gestore al 31.12.2020.

Analogamente, si anticipa che le percentuali di RD obiettivo a regime includono, come illustrato in sede di incontri di AOR, l'incremento del 2,5% circa rispetto al dato aritmetico come da applicazione della metodica regionale.

Si sottolinea infine, ad ulteriore chiarezza, che il progetto di riorganizzazione si è comunque basato sulla previsione di flussi rifiuti a regime (anno 2030) aggregati a livello AOR e non a livello comunale.

La rappresentazione che segue, per immediatezza di comprensione, è realizzata preferibilmente in forma tabellare.

Elementi caratterizzanti il territorio

COMUNE	PR	AOR	Abitanti 2018	Abitanti 2019	Abitanti 2020	%RD Raccolta Differenziata [%]
Siena	SI	SI-Siena	53.937	53.922	54.308	48,25%

Inquadramento territoriale e demografico (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Superficie Territoriale [kmq]	Popolazione Legale 2011 (09/10/2011) [ab]	Popolazione residente al 31/12/2019 [ab]	Zona Altimetrica [nota *]	Altitudine del Centro [m]	Comune Litoraneo	Comune Isolano	Grado di Urbanizzazione [nota **]	Zone Costiere	Densità Abitativa [ab/kmq]
Siena	118,53	52.839	54.308	3	322	0	0	2	0	446
	119	52.839	54.308							

Note:

[*] Zona Altimetrica:

1 Montagna interna	2 Montagna litoranea	3 Collina interna	4 Collina litoranea	5 Pianura
-----------------------	-------------------------	----------------------	------------------------	--------------

[**] Grado di urbanizzazione:

1 "Città" o "Zone densamente popolate"	2 "Piccole città e sobborghi" o "Zone a densità intermedia di popolazione"	3 "Zone rurali" o "Zone scarsamente popolate"
--	--	---

Il tessuto urbanizzato

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Centri Abitati [ab]	Popolazione Nuclei Abitati [ab]	Popolazione Case Sparse [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Centri Abitati [%]	Popolazione Nuclei Abitati [%]	Popolazione Case Sparse [%]
Siena	47.527	2.413	2.899	52.839	89,95%	4,57%	5,49%
	47.527	2.413	2.899	52.839			

Distribuzione popolazione per dimensione nucleo abitativo (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)							
COMUNE	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [ab]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [ab]	Popolazione Centri > 1500 ab [ab]	Popolazione Totale [ab]	Popolazione Case Sparse o Centri < 500 ab [%]	Popolazione Centri 500÷1500 ab [%]	Popolazione Centri > 1500 ab [%]
Siena	5.705	1.851	45.283	52.839	10,80%	3,50%	85,70%
	5.705	1.851	45.283	52.839			

Tipologia Urbanistica (elaborazione dati da Censimento ISTAT 2011)										
COMUNE	Edifici < 2 interni [n]	Edifici 3-4 abitazioni [n]	Edifici 5-8 abitazioni [n]	Edifici ≥ 9 abitazioni [n]	Totale Edifici [n]	Edifici < 2 interni [%]	Edifici 3-4 abitazioni [%]	Edifici 5-8 abitazioni [%]	Edifici ≥ 9 abitazioni [%]	Edifici oltre 5 abitazioni (ricomprese nei dati precedenti)
Siena	2.709	2.603	1.237	983	7.532	35,97%	34,56%	16,42%	13,05%	29,47%
	2.709	2.603	1.237	983	7.532					

La produzione di rifiuti urbani

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)									
COMUNE	RUI [ton]	FORSU [ton]	Verde [ton]	Carta [ton]	VPL [ton]	MML+V [ton]	Plastica [ton]	Altre RD [ton]	TOT [ton]
Siena	15.442	3.440	83	3.783	3.523	61	82	2.838	29.252
	15.442	3.440	83	3.783	3.523	61	82	2.838	29.252

Flussi Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)								
COMUNE	Ingombranti + RAEE [ton]	Legno [ton]	Metalli [ton]	Rifiuti da Spazzamento [ton]	FORSU "non residuale" [ton]	Spazzamento "non residuale" [ton]	Vetro [ton]	Plastica [ton]
Siena	554	838	197	807	54.308	54.308	61	82
	554	838	197	807	54.308	54.308	61	82

La Banca Dati Utenze

Dati Utenze 2020							
COMUNE	Abitanti	UD	UND	UD + UND	UD %	UND %	Ab/UD
Siena	53.811	28.737	5.041	33.778	85,08%	14,92%	1,87
	53.811	28.737	5.041	33.778			

Stato attuale del Servizio di Igiene Urbana (AS IS)

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [ab]	STRADALE AC [ab]	VERTICALE [ab]	VERTICALE AC [ab]	PROX [ab]	PROX AC [ab]	DOM INTEGRALE [ab]	DOM MISTO [ab]
Siena	11.280	19.301			9.139	2.066		12.024
	11.280	19.301	0	0	9.139	2.066	0	12.024

Distribuzione degli Abitanti distinti per Tipologia di Servizio (rif. anno 2020)								
COMUNE	STRADALE [%]	STRADALE AC [%]	VERTICALE [%]	VERTICALE AC [%]	PROX [%]	PROX AC [%]	DOM INTEGRALE [%]	DOM MISTO [%]
Siena	20,96%	35,87%			16,98%	3,84%		22,34%

Indicatori caratterizzanti del Servizio

Dati Raccolta Rifiuti (rif. anno 2020)				
COMUNE	RUI [t]	RD [t]	RU TOT [t]	%RD
Siena	16.071	14.984	31.055	48,25%
	16.071	14.984	31.055	

PARTE B - ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI**AOR SI - SIENA: PROPOSTA PROGETTUALE (TO BE)**

Il Progetto di Riorganizzazione dei Servizi, elaborato in forza degli assunti del Piano Industriale di SEI Toscana, è finalizzato ad una razionalizzazione complessiva delle attività svolte, in ottica industriale, al fine di conseguire i miglioramenti attesi non solo in termini economico-finanziari di gestione, ma soprattutto in termini di qualità del servizio (percepita e reale) e prestazionali. Come illustrato, il Piano Industriale è stato sviluppato con un livello di analisi che ha ricompreso le AOR, ma non ha potuto declinare la sua articolazione a livello di singola Amministrazione Comunale per ragioni di necessaria visione complessiva e di tempi di elaborazione. Per questa ragione il Piano di Riorganizzazione dei Servizi viene presentato in forma aggregata, assumendo quale elemento di pianificazione l'AOR nel suo insieme.

Come indicato in differenti sedi, quello rappresentato è un modello di piano di Riorganizzazione dei Servizi suscettibile di adeguamenti ed affinamenti in coerenza con le indicazioni emerse durante il confronto con le Amministrazioni Comunali, fermo restando l'assetto complessivo degli investimenti e delle iniziative proposte finalizzato alla stabilizzazione della crescita tariffaria in forza della progressiva razionalizzazione, standardizzazione ed industrializzazione dei servizi di raccolta.

Sarà cura della Progettazione Esecutiva, in stretta collaborazione con gli Uffici Comunali coinvolti, definire i dettagli operativi di modificazione dei servizi erogati valutando le azioni ritenute opportune e declinate a livello locale, ma comunque nel quadro complessivo ed unitario della razionalizzazione.

È in questo contesto che sono stati identificati i due modelli di servizio posti alla base della riorganizzazione sul territorio dell'ATO Toscana Sud: stradale ad accesso controllato e domiciliare (previsto nelle due configurazioni di misto o integrale).

La perimetrazione delle aree dedicate all'uno o all'altro servizio, così come una diversa distribuzione delle percentuali di abitanti coinvolti o la definizione del calendario di raccolta sono tutti elementi che in questa vengono illustrati in una versione "standard" rimandando alle singole Amministrazioni la definizione dei dettagli.

Allo stesso modo, le soluzioni proposte vogliono rappresentare anche differenti gradi di libertà e flessibilità dei modelli che riteniamo si possano adattare bene ai diversi contesti territoriali in cui si opera. Il servizio domiciliare, ad esempio, può essere implementato sia come modello di raccolta generalizzato, che destinato a risolvere quelle situazioni puntuali in cui, per inaccessibilità dei centri da parte dei mezzi di raccolta o per una eccessiva dispersione territoriale, il modello stradale sarebbe inadeguato. Parimenti, la disponibilità di una serie di postazioni stradali ad accesso controllato può risultare funzionale anche in un contesto in cui è prevalente il servizio domiciliare per garantire la possibilità di conferimento anche a chi non può, per differenti ragioni, rispettare il calendario di raccolta.

In forza dei predetti elementi di flessibilità, si ritiene che i modelli proposti (stradale ad accesso controllato e domiciliare) possano plasmarsi e risolvere tutte le esigenze locali oltre che rappresentare un valore aggiunto nelle mani delle Amministrazioni Comunali in quanto si tratta di due strumenti abilitanti alla tariffazione puntuale conferendo facoltà all'Amministrazione stessa di attivare questo percorso con le conseguenti ricadute e vantaggi che questo comporta.

Standard progettuali di dimensionamento

Come illustrato, il presente Piano Industriale prevede la riorganizzazione dei servizi erogati principalmente secondo i due modelli:

- stradale a caricamento verticale ed accesso controllato
- domiciliare misto e/o integrale

declinati secondo differenti proporzioni in ragione del contesto territoriale il quale definirà anche l'eventuale sussistenza di ulteriori modelli che dovranno comunque essere conformi agli assunti posti alla base del progetto in esame (adattabili, flessibili, abilitanti alla tariffazione puntuale, sicuri).

Relativamente ai servizi stradali, si è prevista l'adozione di contenitori a carico verticale, movimentati con automezzi automatizzati monoperatore, ad accesso controllato mediante SEI Card, di 2 differenti capacità:

- 3700 litri per RUI (con limitatore volumetrico tipo "cassetto"), carta, MML e vetro
- 2250 litri per FORSU

Le combinazioni di questi modelli potrebbero variare al fine di favorire la diffusione territoriale dei contenitori, sfruttando la modularità degli stessi, ma è prevista la dislocazione di batterie complete, anche per incentivare la raccolta differenziata, superando il modello attuale che vede spesso la presenza del solo contenitore per RUI.

Sarà possibile conseguire una ottimizzazione delle frequenze di raccolta in ragione del reale livello di riempimento dei contenitori, che verranno così svuotati secondo calendari variabili in funzione di flussi e stagionalità (ad eccezione della FORSU per la quale verrà comunque garantita la frequenza 2/7).

Infine, il servizio stradale potrà fornire integrazione e supporto al domiciliare, ad esempio per le aree a forte vocazione turistica e/o presenza di flussi di rifiuti giornalieri consistenti.

Il rifiuto indifferenziato verrà immesso attraverso un limitatore volumetrico dimensionato in coerenza con l'equivalente servizio domiciliare affinché il computo dei conferimenti effettuati sia analogo e siano così rispettati i principi di omogeneità sottesi alla tariffazione puntuale.

I sistemi adottati permetteranno di applicare modelli di tariffazione puntuale all'utente e/o sistemi di premialità a fronte di comportamenti virtuosi.

I benefici attesi dall'utilizzo di queste attrezzature sono i seguenti:

- incremento della qualità ed efficacia della raccolta Differenziata, al fine di raggiungere gli obiettivi di Piano ed in coerenza con le normative nazionale ed europea;
- tracciabilità degli utenti e dei loro comportamenti in tema di raccolta e conferimento rifiuti (nelle differenti frazioni merceologiche);
- maggiore responsabilizzazione dell'utente che acquisisce maggiore consapevolezza del proprio ruolo nel complesso ciclo di raccolta dei rifiuti;
- possibilità di efficientare ulteriormente i servizi sfruttando le informazioni che vengono condivise in tempo reale e possono essere elaborate dal Data Management aziendale: numero di conferimenti per singolo contenitore, tempi di svuotamento, produttività della raccolta, ecc...;
- razionalizzazione dei punti di raccolta e loro libera collocazione lungo le reti viarie vedendo, ove possibile, superati i limiti del "senso di marcia" grazie alla bilateralità del sistema di sollevamento e svuotamento automatizzato;

- maggiore adattabilità al territorio e miglioramento del decoro urbano grazie alla conformazione delle postazioni di raccolta che risultano complessivamente più compatte e senza intercapedini entro le quali abbandonare i rifiuti;
- maggiore servizio per gli utenti che avranno a disposizione postazioni complete presso le quali poter conferire tutte le frazioni merceologiche previste.

Per quanto attiene ai criteri di dimensionamento adottati in sede di progettazione preliminare (e quindi ai fini della redazione del Piano Industriale e per la valorizzazione anche economica degli effetti attesi), questi sono i seguenti:

- tutte le postazioni stradali dovranno essere integrali, cioè permettere la raccolta di ogni frazione di rifiuto urbano prevista, mediante collocazione di 5 contenitori: RUI, FORSU, Carta, MML, Vetro;
- il conferimento di rifiuti indifferenziati dovrà avvenire per il tramite di un limitatore volumetrico;
- si è previsto di dover gestire una raccolta differenziata nella misura del 70% del peso dei rifiuti intercettati;
- ogni postazione stradale verrà collocata in modo tale da servire un bacino di abitanti compreso di massima fra 70 e 150 unità, in ragione della conformazione geo-morfologica locale, della tipologia residenziale, della densità abitativa e della stagionalità stimata su base storica;
- si è prevista l'adozione di 2 formati di contenitori ad accesso controllato e movimentazione verticale (2.250 litri per le frazioni di rifiuti "pesanti" e 3.700 litri per le frazioni "leggere") con possibilità di modificarne l'impiego e la diffusione anche in ragione di specifici vincoli di accessibilità viaria e caratteristiche delle strade;
- si è fissato l'obiettivo di svuotare contenitori con un grado di riempimento medio del 60% al fine di ridurre le frequenze del servizio rispetto allo stato attuale.

Per quanto riguarda i servizi domiciliari, il modello di servizio prevede l'adozione diffusa della seguente dotazione tecnica (kit per gli utenti):

- mastello avente capacità di 40 litri, dotato di RFID di identificazione utente, per la raccolta RUI;
- mastello per la raccolta di carta e FORSU;
- sacchetto per la raccolta MML;
- mastello per la raccolta del vetro (previsto per il servizio domiciliare integrale).

Ove il modello domiciliare verrà implementato nella configurazione "mista", il vetro verrà raccolto attraverso campane stradali a carico verticale ed accesso controllato.

Verranno quindi ottimizzati i calendari di raccolta al fine di prevenire ridondanze e inefficienze complessive. Nel rispetto delle indicazioni "di letteratura", sono previste le seguenti frequenze di raccolta:

- 1/7 per RUI, carta ed MML
- 2/7 per FORSU
- 1/15 per il vetro

Sarà comunque possibile, per le Amministrazioni servite, concordare frequenze differenti in risposta ad esigenze locali e/o stagionali, inoltre sarà possibile incrementare le frequenze di raccolta nei centri storici, così come potranno essere preferiti i sacchi ai mastelli (sacchi con RFID per la raccolta RUI) ogniqualvolta le esigenze di decoro urbano lo suggeriscano.

Infine, è possibile integrare il servizio Domiciliare con lo Stradale (ad esempio permettendo agli utenti di conferire con le SEI Card anche presso i contenitori stradali), così come verranno definiti servizi specifici per le UtENZE non Domestiche.

Indicatori caratterizzanti del Servizio

I benefici del modello “stradale verticale ad accesso controllato” rispetto al più tradizionale e diffuso “stradale laterale con calotta di conferimento” risiedono in particolare in:

- minor ingombro su strada, soprattutto in senso longitudinale, per la particolare modalità di sollevamento che, avvenendo dall’alto, permette di collocare i contenitori in aderenza, senza “perdere” lo spazio per l’ingombro dei bracci meccanici del sollevatore laterale;
- maggior decoro delle postazioni che, più compatte, si presentano in modo più ordinato e limitano il rischio di abbandoni oggi favorito dalle intercapedini fra i diversi cassonetti;
- maggior volume conferibile sia in senso “relativo” che “assoluto”: i contenitori per le frazioni leggere avranno una volumetria di circa 3.750 litri a fronte dei 3.200 massimi dei cassonetti tradizionali, inoltre il sistema di conferimento per i rifiuti indifferenziati (misurati ai fini della tariffazione puntuale) avrà una capacità di 40 litri, conforme e coerente con le analoghe raccolte domiciliari e con le dimensioni standard delle pattumiere domestiche;
- minor rischio di blocco e rottura del sistema di conferimento grazie al fatto che questo è integrato nel contenitore e meno sollecitato in fase di movimentazione dato che questa avviene “dall’alto” e senza ribaltamento;
- maggior facilità di impiego da parte degli utenti trattandosi di un meccanismo più intuitivo della “calotta”;
- maggiore solidità complessiva del contenitore e della relativa elettronica grazie alle minori sollecitazioni meccaniche cui è soggetto, alla movimentazione robotizzata, alla semplicità di scarico, ecc...;
- semplificazione nella collocazione sul territorio dovuta alla bilateralità della presa dell’autocarro dedicato alla movimentazione, sollevamento e svuotamento: si supera così il vincolo di dover collocare i contenitori lungo il senso di marcia del mezzo.

Per quanto attiene i servizi domiciliari, siano essi proposti nella modalità “mista” o “integrale”, il progetto proposto prevede il conseguimento di una serie di obiettivi e miglioramenti:

- l’uso di mastelli con RFID per la raccolta dei rifiuti indifferenziati (o, in alternativa, di sacchi “taggati”) fornisce una maggiore garanzia di tracciabilità degli utenti e dei loro conferimenti; si specifica, per completezza, che l’utilizzo di mastelli implica un investimento iniziale più elevato, a fronte di minori costi annuali, mentre l’impiego di “sacchi” comporta il sostentamento di costi annuali per l’acquisto e distribuzione di materiale di consumo; per queste ragioni si consiglia di limitare l’impiego di “sacchi” nei centri storici e nelle aree di pregio, preferendo invece i mastelli in tutte le restanti situazioni;
- al fine di ottenere il massimo decoro urbano, le Amministrazioni Comunali potranno scegliere se sviluppare il servizio con sacchi, mastelli, o con una combinazione di questi;
- la regolazione e standardizzazione degli strumenti di raccolta permetterà di assicurare condizioni di sicurezza operativa per gli addetti al servizio;
- l’adozione di calendari come quelli proposti, che vedono concentrati i conferimenti in 2/3 giorni a settimana, assicura il comfort domestico per gli utenti (minor numero di esposizione, quindi minore impegno), la possibilità per il Gestore

di bilanciare i turni di lavoro fra mattina/pomeriggio efficientando così l'impiego di mezzi ed attrezzature, la migliore integrazione con i servizi dedicati alle Utenze Non Domestiche e svolti con le medesime risorse.

Stato di Progetto del Servizio di Igiene Urbana (TO BE)

Per una più agevole comprensione della portata del Piano di Riorganizzazione dei servizi in esame si riportano di seguito sia lo stato attuale che quello di progetto, specificando che:

- i servizi indicati come "stradale" nello stato attuale (AS IS) includono anche la "prossimità";
- sono state assunte alcune approssimazioni relativamente al bacino di popolazione servita con i differenti modelli, rimandando alla progettazione esecutiva la corretta definizione dei perimetri reali.

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO ATTUALE (AS IS)			
		%RD (AS IS)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Siena	54.308	48%	76%		24%

COMUNE DI	N. Abitanti	STATO DI PROGETTO (TO BE)			
		%RD (TO BE)	% diffusione del Modello di Raccolta		
			Stradale	DOM Misto	DOM Integrale
Siena	54.308	77%	55%		45%

La proposta in esame recepisce integralmente gli accordi intercorsi in sede di confronto, inclusa l'attività in fase di implementazione relativa all'adozione del modello domiciliare per il centro storico di Siena. In questo contesto si inseriscono anche le attività già pianificate relativamente alla prima cinta cittadina e che verranno condotte con continuità nel rispetto delle intese.

Il cronoprogramma dei lavori, illustrato di seguito, è riferito ai soli modelli di raccolta previsti a Piano Industriale, pertanto evidenzia l'implementazione del servizio domiciliare da concludersi nel 2022 e la riorganizzazione con i contenitori stradali ad accesso controllato e carico verticale da adottare nel 2026.

Ovviamente verranno garantiti i servizi stradali attuali, incluse le "chiusure" dei contenitori e le implementazioni concordate nell'intero arco temporale di sviluppo del piano.

A seguito del confronto tenutosi in data 21.01.2022, si conferma la disponibilità del Gestore ad integrare, in un prossimo futuro e se l'Amministrazione Comunale ne individuerà l'effettiva necessità ed opportunità tecnica, le attrezzature previste nel modello di cui al presente documento, con altre dotazioni e strumenti atti ad incentivare la raccolta differenziata e di sicuro pregio rispetto ad aree ad alto interesse storico ed artistico.

Nello specifico, e a titolo esemplificativo e non esaustivo, con facoltà dell'Amministrazione Comune di modificare le richieste formulate, il Gestore recepisce l'istanza di poter prevedere:

- isole ecologiche interrate nelle aree a ridosso del centro storico e in quelle a maggiore pregio storico e architettonico;

- *all'interno del centro storico, isole ecologiche schermate, per un miglior inserimento rispetto ai vincoli paesaggistico-monumentali, e locali ad accesso controllato da adibire a eco-siti di raccolta differenziata dei rifiuti e punti di informazione ed educazione ambientale.*

Nel contesto della progettazione preliminare, sulla base degli assunti illustrati e dei criteri di dimensionamento del servizio stradale, è stato possibile quantificare la capacità complessiva dei contenitori da dislocare sul territorio affinché il fabbisogno di manodopera e di mezzi per il loro svuotamento sia compatibile con le disponibilità del Piano Industriale ed il costo connesso sia sostenibile (nell'ottica del contenimento della crescita tariffaria discussa).

Come illustrato nel presente documento, SEI Toscana ha individuato alcune tipologie di contenitori ad accesso controllato che, per caratteristiche meccaniche e funzionalità, risultano essere particolarmente solidi e conformi alle esigenze del servizio, oltre a permettere una raccolta ad elevato grado di meccanizzazione. Ha parimenti individuato in fase preliminare le capacità dei contenitori da adibire alla raccolta delle differenti frazioni merceologiche di rifiuti, compatibili con il peso specifico degli stessi e con la capacità di carico del mezzo meccanico.

Al fine di assicurare un buon livello di "capillarizzazione" del servizio, distribuendo uniformemente le postazioni stradali rispetto alle utenze servite, il Gestore si riserva, fermi restando tutti gli assunti e gli obiettivi del presente Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di adottare contenitori ad accesso controllato di differente capacità qualora lo sviluppo tecnologico atteso, o i nuovi prodotti disponibili sul mercato, lo permettano.

Si riporta di seguito la capacità complessiva dei contenitori che verranno collocati sul territorio dell'AOR, distinti per tipologia di rifiuto raccolto, così come definiti in sede preliminare.

AOR	COMUNE	Abitanti (serv. stradale)	Residuo	Forsu	Carta	MML	Vetro
			vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)	vol tot (litri)
SI-Siena	Siena	29869	656.700	447.750	656.700	656.700	447.750
			656.700	447.750	656.700	656.700	447.750

Gli interventi previsti per i Centri di Raccolta / Stazioni Ecologiche

Il Piano Industriale 2022-2025 ha previsto, relativamente alle Strutture poste a Supporto della Raccolta all'interno dell'AOR SI-Siena e coerentemente con i programmi di investimento, le seguenti attività:

- l'informatizzazione di n. 1 centro di raccolta: l'informatizzazione consentirà un tracciamento puntuale dei conferimenti da parte degli utenti, permettendo così un utilizzo anche sovracomunale delle strutture ed una migliore fruibilità per i cittadini
- l'implementazione di una gestione digitalizzata dei centri di raccolta renderà più efficiente lo svolgimento delle operazioni quotidiane, la programmazione dello svuotamento dei contenitori e la rendicontazione delle attività svolte,

il tutto anche per garantire un migliore servizio agli utenti

- ulteriori interventi sono previsti al di fuori del perimetro del Piano Industriale

Si sottolinea che alla data di stesura del presente documento è in corso la ricognizione puntuale delle iniziative in progetto sull'intero ATO Toscana Sud (su iniziativa del Gestore e delle Amministrazioni Comunali) relativamente alle SSR da realizzarsi nel corso della Concessione, pertanto il quadro illustrato potrà essere opportunamente revisionato in ragione delle richieste che emergeranno dall'indagine.

Il Piano di Comunicazione

Nel complesso quadro del processo di riorganizzazione dei sistemi di raccolta, siano essi revisionati in direzione stradale, domiciliare o un insieme di questi modelli, la comunicazione riveste un ruolo essenziale costituendone parte integrante.

Come indicato nelle diverse sedi di incontro, il Gestore ritiene di fondamentale importanza, per il conseguimento degli obiettivi, accompagnare gli interventi sul territorio con una coerente, condivisa e chiara azione di comunicazione.

Nella consapevolezza che un progetto ampio come quello in esame interessa cittadini di diversa estrazione, età, sensibilità ambientale e approccio alla tematica, il processo di comunicazione dovrà essere opportunamente calibrato per intercettare il pubblico attraverso i canali che condurranno verso i migliori risultati attesi.

L'introduzione di un nuovo servizio costituisce sempre un'occasione di contatto e coinvolgimento dei cittadini, cui è affidata la prima importante fase del processo.

Le azioni comunicative vanno definite sempre con specifico riferimento al contesto e all'articolazione del progetto di raccolta e si sviluppano in una serie di azioni precedenti / contestuali / successive alla sua realizzazione.

Nel contesto descritto nei precedenti capitoli della proposta di Piano di Riorganizzazione, le azioni comunicative, da condividere con le singole Amministrazioni Comunali e da condurre insieme, saranno orientate a diversi obiettivi:

- **Motivare/responsabilizzare**

Portare il cittadino alla comprensione dell'intero processo in corso. Indicare le motivazioni (ambientali economiche, ecc) della raccolta differenziata e sottese alle scelte adottate.

Fare leva sui principi di responsabilità condivisa secondo cui, ognuno per la sua parte, si contribuisce alla riuscita del progetto.

- **Informare/formare**

Dare indicazioni sul corretto utilizzo dei servizi e su tutte le attività che precedono la sua attivazione.

Istruire su come effettuare una corretta separazione dei rifiuti e come conferirli correttamente.

- **Coinvolgere/sensibilizzare**

Intercettare, come target di comunicazione specifica, fasce diverse di popolazione anche e soprattutto, in base alla

loro appartenenza. Ad es: scuole, università, minoranze linguistiche.

Il processo di sensibilizzazione è continuo.

Gli strumenti:

Sono disponibili una pluralità di strumenti di comunicazione da utilizzare in maniera integrata, come si è fatto in interventi analoghi. L'esperienza maturata permette di poter individuare i migliori canali comunicativi, e strumenti a supporto, in ragione degli obiettivi e del target di pubblico da intercettare.

Nella descrizione che segue si elencano quelli che si reputano più efficaci nella fase di avvio e follow up del Piano di Riorganizzazione dei Servizi:

A. Lettera ai Cittadini

Tutti gli utenti coinvolti ricevono una lettera in cui sono illustrati in maniera discorsiva le motivazioni della riorganizzazione del servizio, gli strumenti/attrezzature che verranno messi a loro disposizione, le modalità di ritiro del kit di raccolta, ecc....

B. Incontri Pubblici (Format Tv o web)

Se la situazione sanitaria lo consentirà, sarà utile effettuare degli incontri di quartiere con i cittadini. In alternativa sarà possibile procedere mediante video tutorial o publiredazionali. Ovviamente resta impregiudicato l'impiego di entrambi gli strumenti per intercettare il maggior numero possibile di utenti.

C. Consegna dei KIT + materiale (per i servizi domiciliari)

Ulteriore momento di contatto ed occasione di comunicazione/informazione è rappresentato dalla consegna dei KIT che, oltre ai materiali per l'utilizzo del servizio (sacchi per il servizio di porta a porta e/o card), prevede sempre anche il materiale informativo (Guida RD o calendario).

Il materiale informativo è personalizzato sempre con le informazioni relative al Comune ed ai servizi di raccolta rifiuti in essere ed ai quali il cittadino può rivolgersi in ragione delle proprie necessità (orari CDR/sportelli/ecc..).

D. Educazione ambientale e campagna di sensibilizzazione

Vengono stabiliti dei programmi ad hoc per le scuole (al fine di coinvolgere gli studenti affinché siano questi un ulteriore "veicolo" della comunicazione in ambito familiare), ed organizzate campagne dedicate per i media (radio, TV, ecc...).

E. Ufficio stampa e social media

Tutte le fasi della riorganizzazione devono essere necessariamente accompagnate da attività di ufficio stampa e pianificazione media, anche in collaborazione e condivisione con l'Amministrazione Comunale.

Gli Investimenti: tempi e impegni

Relativamente ai tempi di intervento, occorre premettere che in sede di elaborazione del Piano Industriale, SEI Toscana ha valutato un bilanciamento fra differenti fattori:

- capacità di investimento, intesa quale capacità di raccolta dei fondi necessari dai Soci, dagli Istituti di Credito e dalla redditività annuale prodotta dalla società stessa;
- capacità progettuale e realizzativa, in termini di interventi di riorganizzazione che possano essere progettati a livello esecutivo in accordo con le singole Amministrazioni Comunali, oltre che implementati realmente sui territori;
- capacità produttiva da parte dei fornitori, con particolare riferimento al lead time di approvvigionamento di macchinari ed attrezzature, oltre che di esecuzione lavori.

Nella definizione della cedenza temporale di intervento si sono rispettati i seguenti aspetti:

- rispettare il piano di ammortamento degli investimenti che alcune Amministrazioni Comunali hanno recentemente sostenuto al fine di non sovrapporre costi, portando a “fine vita economica” i beni attualmente in uso;
- uniformare il bacino di cittadini residenti nelle aree di riorganizzazione (su base annua) al fine di distribuire in modo omogeneo il carico di lavoro per le fasi di progettazione esecutiva ed implementazione dei nuovi servizi.

Al fine di comprimere quanto più possibile i tempi di realizzazione del Piano Industriale, coerentemente con le capacità di investimento, la Società ha attivato processi di Project Management e stabilito i primi accordi quadro con i fornitori strategici rispetto agli interventi pianificati, ma la fase di valutazione/recepimento del progetto da parte delle Autorità competenti, così come le attuali condizioni di mercato che vedono un importante rallentamento delle forniture per la ridotta capacità produttiva dei fornitori, suggeriscono precauzionalmente di valutare una forbice temporale di implementazione più ampia del previsto. Per quanto sopra, i tempi riportati di seguito sono da intendersi indicativi, con un’alea di incertezza stimata in circa 6/8 mesi. In sede di progettazione esecutiva, ed in accordo con le Amministrazioni Comunali che aderiscono all’AOR, potrà essere stabilito il cronoprogramma di dettaglio degli interventi previsti.

Si riporta di seguito, per completezza di trattazione, il Cronoprogramma di dettaglio degli interventi oggetto della Riorganizzazione dei Servizi presso l’AOR in esame, così come previsto in sede di progettazione preliminare e discusso nel corso degli incontri interlocutori organizzati negli scorsi mesi.

Crono di dettaglio:

COMUNE	Anno 2022				Anno	Anno	Anno	Anno 2026			
	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre	2023	2024	2025	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre
Siena											

APPENDICE - PARAMETRI TECNICO-PRESTAZIONALI

Si riportano di seguito, così come illustrati in sede di incontro, una serie di parametri e riscontri prestazioni relativi alla proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi, di cui:

- nella Tabella 1 sono riportati i driver tecnici previsti a regime (anno 2026) valutati rispetto a quelli del 2019 già discussi con l'Autorità d'Ambito; come indicato in premessa, i driver relativi a servizi che non sono oggetto della presente proposta sono stati rappresentati senza variazioni quantitative in modo tale da rendere completa e coerente la visione d'insieme;
- nella Tabella 2 è illustrato l'insieme delle attrezzature poste a disposizione dell'AOR per l'erogazione dei servizi;
- nella Tabella 3 è rappresentata la determinazione indicativa del fabbisogno di contenitori a carico verticale ed accesso controllato necessari per l'erogazione dei servizi così come previsti nella proposta.

Si specifica che le richieste delle Amministrazioni Comunali recepite in sede di progettazione esecutiva e/o successivamente, potrebbero determinare una variazione nei parametri tecnico-prestazioni illustrati.

Tabella 1 - Driver tecnici per centri di costo

Centro di costo	Driver Tecnico		
	UdM	Quantità 2019	Quantità 2026
	B	C	C'
02.1A.031 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE LATERALE	interv	184.701	0
02.1A.032 - ST_RACC STRADALE MONOPERATORE VERTICALE	interv	0	113.121
02.1A.033 - ST_RACC STRADALE POSTERIORE	interv	145.047	0
02.1A.034 - ST_RACCOLTA STRADALE RIBA	interv	22.510	0
02.1A.035 - ST_RACCOLTA STRADALE ALTRO	interv	20.705	20.705
02.1C.020 - DOM_RACCOLTA DOMICILIARE	interv	4.137.216	3.698.512
02.1D.030 - RUND_RACC.UTENZE NON DOMESTICHE	interv	246.256	246.256
02.1D.031 - RUND_SCARRABILE	interv	972	972
02.1E.009 - CH_RACCOLTA A CHIAMATA	interv	15.926	15.926
02.1G.031 - LAV_CONTENITORE LATERALE	interv	3.947	0
02.1G.032 - LAV_CONTENITORE POSTERIORE	interv	847	0
02.1G.033 - LAV_CONTENITORE VERTICALE	interv	0	1.791
02.2A.037 - SSR_SERVIZIO PRESIDIO	ore	844	2.080
04.1A.320 - SPAZZAMENTO MANUALE	ore	45.940	45.940
04.1A.321 - SPAZZAMENTO MISTO	km Rete Spazzata	10.528	10.528
04.1A.322 - SPAZZAMENTO MECCANIZZATO	km Rete Spazzata	1.760	1.760
04.1B.001 - LS_LAVAGGIO STRADE	ore	7.316	7.316
04.1C.007 - SERVIZI CPLEMENTARI SPAZZAMENTO	ore	883	883
40.01.007 - ATTIVAZIONI E CONSEGNE	ore	204	0
40.01.008 - ATTIVAZIONI/MOVIMENTAZIONE CONTENITORI	ore	512	0
02.01.001 - TRASBORDO	tonn (rifiuti totali prodotti)	33.548	31.145
02.2A.039 - SSR_PRELIEVO E GESTIONE	tonn (rifiuti in uscita)	3.221	3.221

Trasferenze	tonn RUI	20.603	8.690
Tessere	numero	0	5.748
Valorizzazione	tonn valorizzazione	9.414	13.172
Verde	tonn ORGANICO prodotte	3.321	8.370
Trasporti Secondari	tonn RUI e ORGANICO prodotte	23.925	17.060
CSS	tonn RUI in ingresso a FUTURA	0	0

Tabella 2 - Dettaglio Attrezzature

Tipologia Attrezzatura	Udm	Quantità 2019	Quantità 2026
BIDONE GRANDE	n° (mensilizzato)	685	586
BIDONE GRANDE 2MK	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F12	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE F9	n° (mensilizzato)	0	
BIDONE GRANDE K	n° (mensilizzato)	56	
BIDONE PICCOLO	n° (mensilizzato)	428	416
BIG BAG	n° (mensilizzato)	82	82
CAMPANA	n° (mensilizzato)	344	7
CAMPANA EC	n° (mensilizzato)	0	199
CAMPANA EK	n° (mensilizzato)	0	796
CAMPANA K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO GRANDE	n° (mensilizzato)	814	22
CASSONETTO GRANDE C	n° (mensilizzato)	41	
CASSONETTO GRANDE K	n° (mensilizzato)	76	
CASSONETTO MEDIO	n° (mensilizzato)	695	58
CASSONETTO MEDIO C	n° (mensilizzato)	16	
CASSONETTO MEDIO K	n° (mensilizzato)	0	
CASSONETTO PICCOLO	n° (mensilizzato)	0	
COMP A TERRA	n° (mensilizzato)	0	
COMP A TERRA MEDIO KC	n° (mensilizzato)	0	
CONTENITORE DEDICATO	n° (mensilizzato)	299	301
ECO-COMPATTATORE	n° (mensilizzato)	0	
ROLL BOX	n° (mensilizzato)	107	111
SCARRABILE GRANDE	n° (mensilizzato)	25	25
SCARRABILE MEDIO	n° (mensilizzato)	17	18
SCARRABILE PICCOLO	n° (mensilizzato)	0	
TOTALE		3.685	2.621

Tabella 3 - Dettaglio contenitori ad accesso controllato (AC) per singolo Comune

COMUNE	TOT 2019	TOT		RUI		FORSU		CARTA		MML		VETRO	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Siena	189	846	1.144	169	229	169	229	169	229	169	229	169	229
Totale	189	846	1.144	169	229	169	229	169	229	169	229	169	229

Nota

STIMA DEL FABBISOGNO DI CONTENITORI AC (accesso controllato) PREVISTO A PIANO INDUSTRIALE

Il fabbisogno effettivo verrà determinato in sede di progettazione esecutiva, in ragione sia delle utenze da servire per ogni postazione (in ragione della frequenza del servizio, eventualmente differenziata su base stagionale), che della tipologia e capacità specifica dei contenitori adottati. Le valutazioni tecnico-economiche sottese al Piano Industriale (ed ai conseguenti PRS) sono state elaborate assumendo a riferimento i valori medi di dotazioni nel range min-max.



FINANZIAMENTI MITE - LINEA A

ISOLE ECOLOGICHE INTERRATE

**Scheda tecnica di progetto con Quadro Economico e
Cronoprogramma**

ALLEGATO 2

Titolo della Proposta:	REALIZZAZIONE DI UNA PLURALITA' DI INTERVENTI PER INCENTIVARE LA RACCOLTA DIFFERENZIATA DI QUALITA': ISOLE ECOLOGICHE INTERRATE, MASCHERAMENTI ED "ECO_SITI"
Comuni Interessati:	SIENA - SI
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% per forniture e lavori10% per manutenzioni Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA
Nota per valutazione stato di progettazione:	Il Progetto vede la prevalenza di spese per "Forniture" e "Servizi" rispetto ai "Lavori", pertanto lo stato della progettazione è riconducibile al seguente: "progettazione redatta in un unico livello, ai sensi dell'art. 23, comma 15, D.Lgs. 50/2016, approvata".

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

La proprietà dell'area è pubblica (area del Comune), pertanto non vengono computati oneri per l'acquisto della stessa.

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
	Lavori edili ed opere eccessorie per allestimento Eco_Sito di Via Fontebranda n. 8 (Siena) come da QE allegato	corpo	1,00	€ 61.703,18	€ 61.703,18	€ 6.170,32	€ 67.873,50	
	Oneri per la sicurezza - realizzazione Eco_Sito di Via Fontebranda n. 8 (Siena) come da QE allegato	corpo	1,00	€ 3.402,51	€ 3.402,51	€ 340,25	€ 3.742,76	
	Lavori di consolidamento per allestimento Eco_Sito di Via del Sole n. 39 (Siena) come da QE allegato	corpo	1,00	€ 32.507,34	€ 32.507,34	€ 3.250,73	€ 35.758,07	
	Oneri per la sicurezza - consolidamento Eco_Sito di Via del Sole n. 39 (Siena) come da QE allegato	corpo	1,00	€ 3.000,00	€ 3.000,00	€ 300,00	€ 3.300,00	
	Lavori edili ed opere eccessorie per allestimento Eco_Sito di Via del Sole n. 39 (Siena) come da QE allegato	corpo	1,00	€ 31.220,00	€ 31.220,00	€ 3.122,00	€ 34.342,00	
	Oneri per la sicurezza - realizzazione Eco_Sito di Via del Sole n. 39 (Siena) come da QE allegato	corpo	1,00	€ 3.000,00	€ 3.000,00	€ 300,00	€ 3.300,00	
	Lavori di consolidamento per allestimento Eco_Sito di Via Fontebranda n. 8 (Siena) come da CRE allegato	corpo	1,00	€ 23.469,41	€ 23.469,41	€ 2.346,94	€ 25.816,35	
	Oneri per la sicurezza - consolidamento Eco_Sito di Via Fontebranda n. 8 (Siena) come da CRE allegato	corpo	1,00	€ 1.349,11	€ 1.349,11	€ 134,91	€ 1.484,02	
	Stima lavori edili per realizzazione del sistema di Isole Ecologiche Interrate ad accesso controllato	corpo	1,00	€ 247.500,00	€ 247.500,00	€ 54.450,00	€ 301.950,00	
	Oneri per la sicurezza - realizzazione sistema di Isole Ecologiche Interrate	%	2,75	€ 247.500,00	€ 6.806,25	€ 1.497,38	€ 8.303,63	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE					€ 413.957,80	€ 71.912,53	€ 485.870,33	€ 361.003,11

L'importo ammissibile rispetta la limitazione prevista al 30% del valore complessivo dell'intervento.

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Il sito presso il quale verranno realizzati i lavori è già urbanizzato ed accessibile, senza necessità di ulteriori infrastrutture.

ALLEGATO 2

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
Postazione n. 1 Isole Ecologiche Interrate - Via Baldassarre Peruzzi - n. 10 contenitori Postazione n. 2: Isole Ecologiche Interrate - Strada dei Tufi - n. 5 contenitori Postazione n. 3: Isole Ecologiche Interrate - Strada Massetana - n. 5 contenitori Postazione n. 4: Isole Ecologiche Interrate - Via Roma - n. 5 contenitori Postazione n. 5 n. 6 n. 7: Isole Ecologiche Interrate - Viale Vittorio Emanuele II - Post. A, B, C - n. 5 contenitori ognuna Postazione n. 8: Isole Ecologiche Interrate - Piazza Giovanni Amendola - n. 5 contenitori Postazione n. 9: Isole Ecologiche Interrate - Viale Vittorio Emanuele II - Post. D - n. 10 contenitori								
IEI_CAMP_NE_5MC_RUI	Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta RUI Contenitore interrato per raccolta indifferenziato completo di torretta con Bocca a Tamburo volumetrico, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-TVTP-UGC.							
	Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.	cad.	11,00	€ 9.399,50	€ 103.394,50	€ 22.746,79	€ 126.141,29	€ 126.141,29
IEI_CAMP_NE_5MC_CARTA	Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta CARTA Contenitore interrato per raccolta carta completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.							
	Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.	cad.	11,00	€ 9.020,00	€ 99.220,00	€ 21.828,40	€ 121.048,40	€ 121.048,40

ALLEGATO 2

IEI_CAMP_NE_5MC_MML

Fornitura di:

ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI:
CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta MML
Contentitore interrato per raccolta multimateriale leggero completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento.
Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.

Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo.	cad.	11,00	€ 9.020,00	€ 99.220,00	€ 21.828,40	€ 121.048,40	€ 121.048,40
---	------	-------	------------	-------------	-------------	--------------	--------------

Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.
Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.
Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.

IEI_CAMP_NE_3MC_VETRO

Fornitura di:

ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI:
CAMPANA INTERRATA capacità 3 mc - raccolta VETRO
Contentitore interrato per raccolta vetro completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, insonorizzazione, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento.
Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.

Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo.	cad.	11,00	€ 9.056,30	€ 99.619,30	€ 21.916,25	€ 121.535,55	€ 121.535,55
---	------	-------	------------	-------------	-------------	--------------	--------------

Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.
Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.
Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.

IEI_CAMP_NE_3MC_FORSU

Fornitura di:

ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI:
CAMPANA INTERRATA capacità 3 mc - raccolta FORSU
Contentitore interrato per raccolta organico completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento.
Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.

Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo.	cad.	11,00	€ 8.825,30	€ 97.078,30	€ 21.357,23	€ 118.435,53	€ 118.435,53
---	------	-------	------------	-------------	-------------	--------------	--------------

Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.
Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.
Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.

Mascheramenti ad accesso controllato per Centro Storico

Fornitura ed installazione di:

STRUTTURA DI CONTENIMENTO PER BIDONE CARRELLATO AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta Vetro / Carta_Cartone / MML / FORSU

Isola Ecologica Automatica - (1x360) con pedale e maniglia disabile

Isola Ecologica Automatica costituita da una struttura con dimensioni 87x90xh140 cm in acciaio inox (nelle parti a contatto con il rifiuto) verniciato.

Per il suo aspetto e le sue caratteristiche è particolarmente adatta per centri storici e zone di elevato pregio. Può alloggiare un bidone carrellato di volumetria 360 litri.

L'Isola Ecologica prevede la possibilità di apertura sia mediante un pedale sia tramite leva per disabili, entrambi dotati di dispositivo anti-stress. La bocchetta di conferimento è dotata di uno sportello inox con luce netta 33xh27 cm, dotato di sblocco motorizzato e di controllo della corretta chiusura.

Il conferimento dei rifiuti è regolamentato da un sistema di controllo accessi mediante dispositivo elettronico con identificazione dell'utente sia tramite lettore di transponder da 13,56 MHz a norma ISO14443A sia tramite APP. E' presente un sensore per la misurazione del livello di riempimento con sistema di allarme automatico al in caso di superamento di una soglia prefissata.

Energeticamente la struttura è autosufficiente, alimentata da batterie in bassa tensione.

Il dispositivo di controllo accessi è dotato di un pulsante di risveglio per il risparmio energetico del sistema, di un lettore di tessere Mifare, di un LED rosso e un LED verde per la comunicazione visiva verso l'utente; è possibile lo scambio dati in locale tramite UHF 868 MHz. Il dispositivo di controllo accessi è inoltre dotato di display LCD, GPS, modem GPRS per lo scambio dati bidirezionale con il Sistema Informatico Centrale.

La struttura dell'Isola Ecologica è modulare, in modo da poter costituire una batteria composta da due o più singole Ecolsole, che possono

ALLEGATO 2

MASC_AC_BID_360_PM

cad.

45,00

€ 4.500,00

€ 202.500,00

€ 44.550,00

€ 247.050,00

€ 247.050,00

Servizi Accessori								
IEL_CAMP TRASPORTO	<p>Oneri per: TRASPORTO DI ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI - CAMPANA INTERRATA capacità 3/5 mc Servizio di trasporto di isola ecologica interrata, completa di vasca di contenimento prefabbricata in calcestruzzo armato, dalla sede di produzione al luogo di installazione (cantiere stradale), eseguito con autocarro di adeguata portata.</p> <p>L'importo include il costo per il personale impiegato, le spese di carburante, pedaggi autostradali, uso dell'autocarro e quant'altro necessario per l'erogazione del servizio a perfetta regola d'arte.</p> <p>L'importo è determinato quale incidenza del trasporto di n. 5 isole ecologiche interrate (mod. campana) necessarie per la costituzione di una postazione completa di raccolta rifiuti differenziati ed indifferenziati, assumendo una percorrenza media di 800 km (A/R).</p>	cad.	55,00	€ 272,00	€ 14.960,00	€ 3.291,20	€ 18.251,20	€ 18.251,20
IEL_CAMP_SCARICO	<p>Oneri per: SCARICO DI ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI - CAMPANA INTERRATA capacità 3/5 mc Servizio di scarico e posizionamento di isola ecologica interrata, completa di vasca di contenimento prefabbricata in calcestruzzo armato, effettuato in corrispondenza del cantiere di installazione ad opera di autogru di adeguata portata di carico.</p> <p>L'importo comprende il costo per il personale impiegato, incluso l'eventuale sopralluogo preventivo per la valutazione della percorribilità delle vie di accesso, il noleggio dell'autogru, il carburante, eventuali permessi per accedere al cantiere e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a degola d'arte.</p> <p>L'importo è determinato quale incidenza del servizio per n. 5 isole ecologiche interrate (mod. campana) necessarie per la costituzione di una postazione completa di raccolta rifiuti differenziati ed indifferenziati, assumendo un fabbisogno di n. 4 ore di lavoro complessive di trasferta e rientro in sede.</p>	cad.	55,00	€ 96,00	€ 5.280,00	€ 1.161,60	€ 6.441,60	€ 6.441,60

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 721.272,10	€ 158.679,86	€ 879.951,96	€ 879.951,96
--	--------------	--------------	--------------	--------------

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
								€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
--	--------	--------	--------	--------

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

ALLEGATO 2

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)] Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa dei punti di installazione dei contenitori stradali (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016). Le prestazioni sono inerenti le fasi di: - definizione delle postazioni stradali da realizzare (individuazione collocazione di dettaglio, determinazione delle opere accessorie per l'installazione, definizione cartografica della postazione di raccolta) - richieste di eventuali autorizzazioni, permessi, ordinanze anche in ragione della titolarità dell'area di intervento (strade comunali, provinciali, statali) - organizzazione, coordinamento e direzione lavori L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate.	%	0,02	€ 1.135.229,90	€ 22.704,60	€ 4.995,01	€ 27.699,61	€ 27.699,61

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

€ 22.704,60€ 4.995,01€ 27.699,61€ 27.699,61

Spesa g. SPESE PER CONSULENZE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_CONS	Spese per CONSULENZE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto g)] Oneri professionali per consulenze affidate in materia di progettazione ingegneristica (strutture e impianti, sia generali che specifici), direzione dei lavori, collaudi di legge, studi di fattibilità economico-finanziaria e di valutazione di impatto ambientale, prestazioni di terzi per l'ottenimento delle certificazioni di qualità e ambientali secondo standard e metodologie internazionalmente riconosciuti. Gli oneri in esame sono specificatamente riferiti alle seguenti fasi: - progettazione specialistica impianti a servizio dell'intervento (elettrico, termoidraulico, antincendio, ecc...) - direzione lavori - collaudo delle opere L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei lavori da realizzare.	%	0,04	€ 1.135.229,90	€ 45.409,20	€ 9.990,02	€ 55.399,22	€ 55.399,22

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE

€ 45.409,20€ 9.990,02€ 55.399,22€ 55.399,22

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

		Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 413.957,80	€ 71.912,53	€ 485.870,33
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 721.272,10	€ 158.679,86	€ 879.951,96
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 22.704,60	€ 4.995,01	€ 27.699,61
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 45.409,20	€ 9.990,02	€ 55.399,22
		€ 1.203.343,69	€ 245.577,43	€ 1.448.921,12

		Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 120.334,37	€ 0,00

		ALLEGATO 2			
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 413.957,80	34,40%	€ 361.003,11	€ 361.003,11
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 721.272,10	59,94%	€ 721.272,10	€ 721.272,10
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 22.704,60	1,89%	€ 24.066,87	€ 22.704,60
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 45.409,20	3,77%	€ 48.133,75	€ 45.409,20
		€ 1.203.343,69	100,00%	€ 1.274.810,20	€ 1.150.389,00

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 1.150.389,00	IMPONIBILE	€ 236.378,17	IVA
---	-----------------------	-------------------	---------------------	------------

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO 2
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA



CRONOPROGRAMMA

Cronoprogramma procedurale

Attività	Descrizione	Data Completamento	Trimestre/Anno
Milestone	Individuazione soggetto realizzatore	31.07.2021	3/2021
Affidamento	Affidamento lavori consolidamento Fontebranda	31.10.2021	4/2021
Esecuzione Lavori	Realizzazione consolidamento Fontebranda	31.01.2022	1/2022
Affidamento	Affidamento lavori Eco-Siti	31.10.2022	4/2022
Esecuzione Lavori	Realizzazione lavori Eco-Siti	31.12.2022	4/2022
Affidamento	Affidamento lavori isole ecologiche	31.12.2023	4/2023
Affidamento	Affidamento forniture di attrezzature e componenti	31.12.2023	4/2023
Esecuzione Lavori	Esecuzione delle opere edili ed accessorie	31.12.2025	4/2025
Forniture	Ricezione delle forniture e relativa installazione	31.12.2025	4/2025
Collaudo Forniture	Verifica e collaudo opere e forniture	31.12.2025	4/2025
Milestone	Data completamento prevista per l'intervento	31.12.2025	4/2025



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



**ALLEGATO 2
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA**

CRONOPROGRAMMA DI SPESA

Dettaglio voci di spesa sostenute e previste (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

a. Suolo impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

b. Opere murarie e assimilate / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Esecuzione lavori per Eco-Siti	€ 159.651,55	€ 15.965,16	€ 175.616,71
Esecuzione lavori per Isole Ecologiche Interrate	€ 254.306,25	€ 55.947,38	€ 310.253,63
		0	0
		0	0
Totale €	€ 413.957,80	€ 71.912,53	€ 485.870,33

c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0



d. Macchinari, impianti e attrezzature			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Fornitura attrezzature e componenti	€ 721.272,10	€ 158.679,86	€ 879.951,96
Totale €	€ 721.272,10	€ 158.679,86	€ 879.951,96

e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
		0	0
		0	0
		0	0
Totale €	0	0	0

f. Spese per funzioni tecniche			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Oneri per funzioni tecniche	€ 22.704,60	€ 4.995,01	€ 27.699,61
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
		€ 0,00	€ 0,00
Totale €	€ 22.704,60	€ 4.995,01	€ 27.699,61



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



ALLEGATO 2
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

g. Spese per consulenze				
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €	
Oneri per consulenze esterne	€ 45.409,20	€ 9.990,02	€ 55.399,22	
		€ 0,00	€ 0,00	
		€ 0,00	€ 0,00	
		€ 0,00	€ 0,00	
Totale €	€ 45.409,20	€ 9.990,02	€ 55.399,22	

Riepilogo per Centro di Costo (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	TOT Imponibile €	TOT IVA €	Totale Imp + IVA €	TOT AMMISSIBILE €
a. Suolo impianto / Intervento	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
b. Opere murarie e assimilate / Intervento	€ 413.957,80	€ 71.912,53	€ 485.870,33	€ 361.003,11
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
d. Macchinari, impianti e attrezzature	€ 721.272,10	€ 158.679,86	€ 879.951,96	€ 721.272,10
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
f. Spese per funzioni tecniche	€ 22.704,60	€ 4.995,01	€ 27.699,61	€ 22.704,60
g. Spese per consulenze	€ 45.409,20	€ 9.990,02	€ 55.399,22	€ 45.409,20
Totale €	€ 1.203.343,69	€ 245.577,43	€ 1.448.921,12	€ 1.150.389,00



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



**ALLEGATO 2
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA**

Cronoprogramma di spesa sintetico (1° febbraio 2020 – 31 dicembre 2026)

Tipologia di Spesa	2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026	
	imponibil e	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e	imponibile	ammissibil e	imponibile	ammissibil e	imponibile	ammissibil e	imponibile	ammissibil e	imponibil e	ammissibil e
a. Suolo impianto / Intervento														
b. Opere murarie e assimilate / Intervento		€ 24.818,52		€ 21.643,66	€ 134.833,03	€ 117.584,79			€ 127.153,13	€ 110.887,33	€ 127.153,13	€ 110.887,33		
c. Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto / Intervento														
d. Macchinari, impianti e attrezzature							€ 202.500,00	€ 202.500,00	€ 259.386,05	€ 259.386,05	€ 259.386,05	€ 259.386,05		
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate														
f. Spese per funzioni tecniche					€ 3.784,10	€ 3.784,10	€ 3.784,10	€ 3.784,10	€ 7.568,20	€ 7.568,20	€ 7.568,20	€ 7.568,20		
g. Spese per consulenze					€ 7.568,20	€ 7.568,20	€ 7.568,20	€ 7.568,20	€ 15.136,40	€ 15.136,40	€ 15.136,40	€ 15.136,40		
Totale €	€ 0,00	€ 24.818,52	€ 21.643,66	€ 128.937,09	€ 146.185,33	€ 213.852,30	€ 213.852,30	€ 213.852,30	€ 409.243,77	€ 392.977,97	€ 409.243,77	€ 392.977,97	€ 0,00	€ 0,00



FINANZIAMENTI MITE - LINEA A

ISOLE ECOLOGICHE INTERRATE

**Elenco Prezzi e capitolato di gara anche in stralci o schede
prodotto**

COSTI DI RIFERIMENTO PER IMPIANTI INTERRATI, MASCHERATURE E SERVIZI ACCESSORI

ALLEGATO 2

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	Importo Unitario €
IEI_CAMP_NE_5MC_RUI	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta RUI Contenitore interrato per raccolta indifferenziato completo di torretta con Bocca a Tamburo volumetrico, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-TVTP-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	€ 9.399,50
IEI_CAMP_NE_5MC_CARTA	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta CARTA Contenitore interrato per raccolta carta completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	€ 9.020,00
IEI_CAMP_NE_5MC_MML	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta MML Contenitore interrato per raccolta multimateriale leggero completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	€ 9.020,00
IEI_CAMP_NE_3MC_FORSU	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 3 mc - raccolta FORSU Contenitore interrato per raccolta organico completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	€ 8.825,30

ALLEGATO 2

IEI_CAMP_NE_3MC_VETRO	<p>Fornitura di:</p> <p>ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI:</p> <p>CAMPANA INTERRATA capacità 3 mc - raccolta VETRO</p> <p>Contenitore interrato per raccolta vetro completo di torretta con portella a conferimento libero, piattaforma di calpestio in acciaio mandorlato antiscivolo, insonorizzazione, pedaliera, serratura meccanica, piattaforma di sicurezza, vasca in cemento. Completo di dispositivo HORUS-ID-PORT-UGC.</p> <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo.</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	€ 9.056,30
IEI_CAMP TRASPORTO	<p>Oneri per:</p> <p>TRASPORTO DI ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI - CAMPANA INTERRATA capacità 3/5 mc</p> <p>Servizio di trasporto di isola ecologica interrata, completa di vasca di contenimento prefabbricata in calcestruzzo armato, dalla sede di produzione al luogo di installazione (cantiere stradale), eseguito con autocarro di adeguata portata.</p> <p>L'importo include il costo per il personale impiegato, le spese di carburante, pedaggi autostradali, uso dell'autocarro e quant'altro necessario per l'erogazione del servizio a perfetta regola d'arte.</p> <p>L'importo è determinato quale incidenza del trasporto di n. 5 isole ecologiche interrate (mod. campana) necessarie per la costituzione di una postazione completa di raccolta rifiuti differenziati ed indifferenziati, assumendo una percorrenza media di 800 km (A/R).</p>	cad.	€ 400,00
IEI_CAMP_SCARICO	<p>Oneri per:</p> <p>SCARICO DI ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI - CAMPANA INTERRATA capacità 3/5 mc</p> <p>Servizio di scarico e posizionamento di isola ecologica interrata, completa di vasca di contenimento prefabbricata in calcestruzzo armato, effettuato in corrispondenza del cantiere di installazione ad opera di autogru di adeguata portata di carico.</p> <p>L'importo comprende il costo per il personale impiegato, incluso l'eventuale sopralluogo preventivo per la valutazione della percorribilità delle vie di accesso, il noleggio dell'autogru, il carburante, eventuali permessi per accedere al cantiere e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a degola d'arte.</p> <p>L'importo è determinato quale incidenza del servizio per n. 5 isole ecologiche interrate (mod. campana) necessarie per la costituzione di una postazione completa di raccolta rifiuti differenziati ed indifferenziati, assumendo un fabbisogno di n. 4 ore di lavoro complessive di trasferta e rientro in sede.</p>	cad.	€ 160,00
SPESE_FX_TEC	<p>Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)]</p> <p>Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa dei punti di installazione dei contenitori stradali (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016).</p> <p>Le prestazioni sono inerenti le fasi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione delle postazioni stradali da realizzare (individuazione collocazione di dettaglio, determinazione delle opere accessorie per l'installazione, definizione cartografica della postazione di raccolta) - richieste di eventuali autorizzazioni, permessi, ordinanze anche in ragione della titolarità dell'area di intervento (strade comunali, provinciali, statali) - organizzazione, coordinamento e direzione lavori <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate.</p>	%	2,00%
SPESE_CONS	<p>Spese per CONSULENZE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto g)]</p> <p>Oneri professionali per consulenze affidate in materia di progettazione ingegneristica (strutture e impianti, sia generali che specifici), direzione dei lavori, collaudi di legge, studi di fattibilità economico-finanziaria e di valutazione di impatto ambientale, prestazioni di terzi per l'ottenimento delle certificazioni di qualità e ambientali secondo standard e metodologie internazionalmente riconosciuti.</p> <p>Gli oneri in esame sono specificatamente riferiti alle seguenti fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - progettazione specialistica impianti a servizio dell'intervento (elettrico, termoidraulico, antincendio, ecc...) - direzione lavori - collaudo delle opere <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei lavori da realizzare.</p>	%	4,00%

ALLEGATO 2

MASC_AC_BID_360_PM	<p>Fornitura ed installazione di:</p> <p>STRUTTURA DI CONTENIMENTO PER BIDONE CARRELLATO AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta Vetro / Carta_Cartone / MML / FORSU</p> <p>Isola Ecologica Automatica - (1x360) con pedale e maniglia disabile</p> <p>Isola Ecologica Automatica costituita da una struttura con dimensioni 87x90x140 cm in acciaio inox (nelle parti a contatto con il rifiuto) verniciato.</p> <p>Per il suo aspetto e le sue caratteristiche è particolarmente adatta per centri storici e zone di elevato pregio. Può alloggiare un bidone carrellato di volumetria 360 litri.</p> <p>L'Isola Ecologica prevede la possibilità di apertura sia mediante un pedale sia tramite leva per disabili, entrambi dotati di dispositivo anti-stress. La bocchetta di conferimento è dotata di uno sportello inox con luce netta 33x27 cm, dotato di sblocco motorizzato e di controllo della corretta chiusura.</p> <p>Il conferimento dei rifiuti è regolamentato da un sistema di controllo accessi mediante dispositivo elettronico con identificazione dell'utente sia tramite lettore di transponder da 13,56 MHz a norma ISO14443A sia tramite APP. E' presente un sensore per la misurazione del livello di riempimento con sistema di allarme automatico al in caso di superamento di una soglia prefissata.</p> <p>Energeticamente la struttura è autosufficiente, alimentata da batterie in bassa tensione.</p> <p>Il dispositivo di controllo accessi è dotato di un pulsante di risveglio per il risparmio energetico del sistema, di un lettore di tessere Mifare, di un LED rosso e un LED verde per la comunicazione visiva verso l'utente; è possibile lo scambio dati in locale tramite UHF 868 MHz. Il dispositivo di controllo accessi è inoltre dotato di display LCD, GPS, modem GPRS per lo scambio dati bidirezionale con il Sistema Informatico Centrale.</p> <p>La struttura dell'Isola Ecologica è modulare, in modo da poter costituire una batteria composta da due o più singole Ecolsole, che possono essere conformate e posizionate secondo necessità: lineare, a L, schiena contro schiena.</p>	cad.	€ 4.500,00
MASC_AC_CAS_1100	<p>Fornitura ed installazione di:</p> <p>STRUTTURA DI CONTENIMENTO PER CASSONETTO AD ACCESSO CONTROLLATO raccolta RUI</p> <p>Isola Ecologica Automatica fissa (1x1000)</p> <p>Isola Ecologica Automatica Fissa costituita da una struttura con dimensioni 150x120x145 cm interamente in acciaio inox verniciato, adatta per centri storici e zone di elevato pregio, atta ad ospitare 1 bidone da 1000 litri.</p> <p>Il conferimento dei rifiuti è regolamentato da un sistema di controllo accessi mediante dispositivo elettronico con identificazione dell'utente sia tramite lettore di transponder da 13,56 MHz a norma ISO14443A sia tramite APP.</p> <p>Le bocchette di conferimento sono costituite da due sportelli inox con luce netta 33x27 cm, dotati di sblocco motorizzato e sistema di controllo della corretta chiusura; in alternativa al doppio sportello (che limita effetto montagna) è possibile dotare il modulo di una calotta volumetrica da 22 litri.</p> <p>Sono presenti un sensore antivandalismo e sensori per la misurazione del livello di riempimento con sistema di allarme automatico al in caso di superamento di una soglia prefissata.</p> <p>Energeticamente la struttura è autosufficiente, alimentata da batterie in bassa tensione. Il sistema di controllo accessi è dotato di un pulsante di risveglio per il risparmio energetico del sistema, di un lettore di tessere Mifare, di un LED rosso e un LED verde per la comunicazione visiva verso l'utente; è possibile lo scambio dati in locale tramite UHF 868 MHz.</p> <p>Il dispositivo di controllo accessi è inoltre dotato di display LCD, GPS, modem GPRS per lo scambio dati bidirezionale con il Sistema Informatico Centrale.</p>	cad.	€ 6.800,00
MASC_AC_BID_360X2	<p>Fornitura ed installazione di:</p> <p>STRUTTURA DI CONTENIMENTO PER N. 2 BIDONI CARRELLATI AD ACCESSO CONTROLLATO RD</p> <p>Isola Ecologica Automatica fissa (2x360)</p> <p>Isola Ecologica Automatica Fissa costituita da una struttura con dimensioni 138x90x130 cm interamente in acciaio inox verniciato, adatta per centri storici e zone di elevato pregio, atta ad ospitare 2 bidoni da 360 litri.</p> <p>Il conferimento dei rifiuti è regolamentato da un sistema di controllo accessi mediante dispositivo elettronico con identificazione dell'utente sia tramite lettore di transponder da 13,56 MHz a norma ISO14443A sia tramite APP.</p> <p>Le bocchette di conferimento sono costituite da due sportelli inox con luce netta 33x27 cm, dotati di sblocco motorizzato e sistema di controllo della corretta chiusura.</p> <p>Sono presenti un sensore antivandalismo e sensori per la misurazione del livello di riempimento con sistema di allarme automatico al in caso di superamento di una soglia prefissata.</p> <p>Energeticamente la struttura è autosufficiente, alimentata da batterie in bassa tensione.</p> <p>Il sistema di controllo accessi è dotato di un pulsante di risveglio per il risparmio energetico del sistema, di un lettore di tessere Mifare, di un LED rosso e un LED verde per la comunicazione visiva verso l'utente; è possibile lo scambio dati in locale tramite UHF 868 MHz.</p> <p>Il dispositivo di controllo accessi è inoltre dotato di display LCD, GPS, modem GPRS per lo scambio dati bidirezionale con il Sistema Informatico Centrale.</p>	cad.	€ 6.200,00

ALLEGATO 2

MASC_AC_BID_360_K	<p>Fornitura ed installazione di:</p> <p>STRUTTURA DI CONTENIMENTO PER N. 1 BIDONE CARRELLATO AD ACCESSO CONTROLLATO TRAMITE CALOTTA</p> <p>Isola Ecologica Automatica Fissa (1x360)</p> <p>Isola Ecologica Automatica Fissa costituita da una struttura con dimensioni 74x90x130 cm interamente in acciaio inox verniciato, adatta per centri storici e zone di elevato pregio, atta ad ospitare un bidone carrellato di volumetria 360 litri.</p> <p>Il conferimento dei rifiuti è regolamentato da un sistema di controllo accessi mediante dispositivo elettronico con identificazione dell'utente sia tramite lettore di transponder da 13,56 MHz a norma ISO14443A sia tramite APP. La struttura è dotata di calotta volumetrica da 22 litri per il conferimento controllato, in ottica di Tariffa Puntuale.</p> <p>Sono presenti un sensore antivandalismo ed un sensore ad ultrasuoni per la misurazione del livello di riempimento con sistema di allarme automatico in caso di superamento di una soglia prefissata.</p> <p>Energeticamente la struttura è autosufficiente, alimentata da batterie in bassa tensione.</p> <p>Il sistema di controllo accessi è dotato di un pulsante di risveglio per il risparmio energetico del sistema, di un lettore di tessere Mifare, di un LED rosso e un LED verde per la comunicazione visiva verso l'utente.</p> <p>Il dispositivo di controllo accessi è inoltre dotato di display LCD, GPS, modem GPRS per lo scambio dati bidirezionale con il Sistema Informatico Centrale.</p> <p>E' possibile lo scambio dati in locale tramite UHF 868 MHz.</p> <p>La struttura dell'Isola Ecologica è modulare, in modo da poter costituire una batteria composta da due o più singole Ecolsole, che possono essere conformate e posizionate secondo necessità: lineare, a L, schiena contro schiena.</p>	cad.	€ 4.000,00
IEL_CAMP_ESA_5MC_RUI	<p>Fornitura di:</p> <p>ISOLA ECOLOGICA INTERRATA AD ESTRAZIONE MECCANICA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI:</p> <p>CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta RUI</p> <p>Contenitore interrato per raccolta dei rifiuti, ad estrazione meccanica attraverso automezzo dotato di gru.</p> <p>La fornitura comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vasca in CLS - Contenitore interrato in acciaio zincato a caldo - Pianale di sicurezza ad azionamento meccanico contestuale all'estrazione del contenitore per rifiuti - Adesivi di identificazione dei rifiuti da immettere - Pedale per apertura torretta di conferimento - Serratura meccanica - Sistema elettronico di identificazione e controllo accessi da installare in corrispondenza di ogni bocchetta di conferimento <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo.</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	€ 9.977,92
IEL_CAMP_ESA_5MC_CARTA	<p>Fornitura di:</p> <p>ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI:</p> <p>CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta CARTA</p> <p>Contenitore interrato per raccolta dei rifiuti, ad estrazione meccanica attraverso automezzo dotato di gru.</p> <p>La fornitura comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vasca in CLS - Contenitore interrato in acciaio zincato a caldo - Pianale di sicurezza ad azionamento meccanico contestuale all'estrazione del contenitore per rifiuti - Adesivi di identificazione dei rifiuti da immettere - Pedale per apertura torretta di conferimento - Serratura meccanica - Sistema elettronico di identificazione e controllo accessi da installare in corrispondenza di ogni bocchetta di conferimento <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo.</p> <p>Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana.</p> <p>Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo.</p> <p>Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	€ 9.977,92

ALLEGATO 2

IEL_CAMP_ESA_5MC_MML	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 5 mc - raccolta MML Contenitore interrato per raccolta dei rifiuti, ad estrazione meccanica attraverso automezzo dotato di gru. La fornitura comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vasca in CLS - Contenitore interrato in acciaio zincato a caldo - Pianale di sicurezza ad azionamento meccanico contestuale all'estrazione del contenitore per rifiuti - Adesivi di identificazione dei rifiuti da immettere - Pedale per apertura torretta di conferimento - Serratura meccanica - Sistema elettronico di identificazione e controllo accessi da installare in corrispondenza di ogni bocchetta di conferimento <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	€ 9.977,92
IEL_CAMP_ESA_3MC_FORSU	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 3 mc - raccolta FORSU Contenitore interrato per raccolta dei rifiuti, ad estrazione meccanica attraverso automezzo dotato di gru. La fornitura comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vasca in CLS - Contenitore interrato in acciaio zincato a caldo - Pianale di sicurezza ad azionamento meccanico contestuale all'estrazione del contenitore per rifiuti - Adesivi di identificazione dei rifiuti da immettere - Pedale per apertura torretta di conferimento - Serratura meccanica - Sistema elettronico di identificazione e controllo accessi da installare in corrispondenza di ogni bocchetta di conferimento <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	€ 9.887,72
IEL_CAMP_ESA_3MC_VETRO	<p>Fornitura di: ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI: CAMPANA INTERRATA capacità 3 mc - raccolta VETRO Contenitore interrato per raccolta dei rifiuti, ad estrazione meccanica attraverso automezzo dotato di gru. La fornitura comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vasca in CLS - Contenitore interrato in acciaio zincato a caldo - Pianale di sicurezza ad azionamento meccanico contestuale all'estrazione del contenitore per rifiuti - Adesivi di identificazione dei rifiuti da immettere - Pedale per apertura torretta di conferimento - Serratura meccanica - Sistema elettronico di identificazione e controllo accessi da installare in corrispondenza di ogni bocchetta di conferimento <p>Meccanica Interna: leverismi meccanici e struttura portante interamente in acciaio zincato a caldo. Scocca: realizzata in acciaio inox, spessore 1 mm. Fondo in acciaio zincato con altezza 160 mm per il contenimento di liquami sviluppato in modo tale da evitare infiltrazioni di acqua piovana. Piattaforma: in acciaio mandorlato, elettrosaldato e rinforzato e zincato a caldo. Bocca di conferimento: porta scorrevole in acciaio inox 316 con agevolazioni dovute alla presenza di pedaliera a rilascio controllato. E' possibile dotare le porte di conferimento dei contenitori di chiave meccanica o elettronica.</p>	cad.	€ 9.887,72

ALLEGATO 2

IEI_CASS_ESA_2	<p>Fornitura di:</p> <p>ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI:</p> <p>MODULO INTERRATO PER IL CONTENIMENTO E LA MOVIMENTAZIONE DI N. 2 CONTENITORI</p> <p>Struttura meccanica interrata per raccolta dei rifiuti, a movimentazione elettroidraulica, idonea al contenimento e gestione di n. 2 cassonetti con ruote aventi capacità di 1.100 litri/cad., ad estrazione manuale.</p> <p>La fornitura comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vasca di alloggiamento prefabbricata in CLS - Impianto pneumatico - Impianto idraulico - Impianto elettrico - Impianto oleodinamico - Torrette di conferimento - Pompa di sollevamento ed allontanamento di eventuali acque di infiltrazione - Sistema elettronico di identificazione e controllo accessi da installare in corrispondenza di ogni bocchetta di conferimento - Installazione e collaudo di funzionamento (escluse opere edili da computarsi a parte) 	cad.	€ 18.040,00
IEI_CASS_ESA_3	<p>Fornitura di:</p> <p>ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI:</p> <p>MODULO INTERRATO PER IL CONTENIMENTO E LA MOVIMENTAZIONE DI N. 3 CONTENITORI</p> <p>Struttura meccanica interrata per raccolta dei rifiuti, a movimentazione elettroidraulica, idonea al contenimento e gestione di n. 3 cassonetti con ruote aventi capacità di 1.100 litri/cad., ad estrazione manuale.</p> <p>La fornitura comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vasca di alloggiamento prefabbricata in CLS - Impianto pneumatico - Impianto idraulico - Impianto elettrico - Impianto oleodinamico - Torrette di conferimento - Pompa di sollevamento ed allontanamento di eventuali acque di infiltrazione - Sistema elettronico di identificazione e controllo accessi da installare in corrispondenza di ogni bocchetta di conferimento - Installazione e collaudo di funzionamento (escluse opere edili da computarsi a parte) 	cad.	€ 23.271,60
IEI_CASS_ESA_5	<p>Fornitura di:</p> <p>ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI:</p> <p>MODULO INTERRATO PER IL CONTENIMENTO E LA MOVIMENTAZIONE DI N. 5 CONTENITORI</p> <p>Struttura meccanica interrata per raccolta dei rifiuti, a movimentazione elettroidraulica, idonea al contenimento e gestione di n. 5 cassonetti con ruote aventi capacità di 1.100 litri/cad., ad estrazione manuale.</p> <p>La fornitura comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vasca di alloggiamento prefabbricata in CLS - Impianto pneumatico - Impianto idraulico - Impianto elettrico - Impianto oleodinamico - Torrette di conferimento - Pompa di sollevamento ed allontanamento di eventuali acque di infiltrazione - Sistema elettronico di identificazione e controllo accessi da installare in corrispondenza di ogni bocchetta di conferimento - Installazione e collaudo di funzionamento (escluse opere edili da computarsi a parte) 	cad.	€ 36.982,00
IEI_CASS_TRASPORTO	<p>Oneri per:</p> <p>TRASPORTO DI ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI - IMPIANTO MECCANICO PER CONTENIMENTO E MOVIMENTAZIONE DI CASSONETTI (modulo per n. 2/3/5 contenitori)</p> <p>Servizio di trasporto di isola ecologica interrata, completa di vasca di contenimento prefabbricata in calcestruzzo armato, dalla sede di produzione al luogo di installazione (cantiere stradale), eseguito con autocarro di adeguata portata.</p> <p>L'importo include il costo per il personale impiegato, le spese di carburante, pedaggi autostradali, uso dell'autocarro e quant'altro necessario per l'erogazione del servizio a perfetta regola d'arte.</p> <p>L'importo è determinato per il trasporto di n. 1 modulo completo da interrare (mod. per 2/3/5 cassonetti), assumendo una percorrenza media di 800 km (A/R).</p>	cad.	€ 2.000,00
IEI_CASS_SCARICO	<p>Oneri per:</p> <p>SCARICO DI ISOLA ECOLOGICA INTERRATA PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI - IMPIANTO MECCANICO PER CONTENIMENTO E MOVIMENTAZIONE DI CASSONETTI (modulo per n. 2/3/5 contenitori)</p> <p>Servizio di scarico e posizionamento di isola ecologica interrata, completa di vasca di contenimento prefabbricata in calcestruzzo armato, effettuato in corrispondenza del cantiere di installazione ad opera di autogru di adeguata portata di carico.</p> <p>L'importo comprende il costo per il personale impiegato, incluso l'eventuale sopralluogo preventivo per la valutazione della percorribilità delle vie di accesso, il noleggio dell'autogru, il carburante, eventuali permessi per accedere al cantiere e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a degola d'arte.</p> <p>L'importo è determinato quale incidenza del servizio per n. 1 modulo completo (mod. per 2/3/5 cassonetti), assumendo un fabbisogno di n. 4 ore di lavoro complessive di trasferta e rientro in sede.</p>	cad.	€ 800,00



Ecologia Soluzione Ambiente S.p.A.

Via Vittorio Veneto, 2-2/A-42021 – BIBBIANO (RE)

Tel. +39 0522-884411 Fax +39 0522884401

www.ecologia.re.it ecologia@ecologia.re.it

Relazione Tecnica Illustrativa dei prodotti ESA

Sommario

INTRODUZIONE.....	2
A. CARATTERISTICHE TECNICHE ISOLA INTERRATA (TIPO A)	3
A.1 Elementi caratterizzanti	4
A.2 Descrizione tecnica	4
Piano di copertura.....	4
Pianale per supporto cassonetti	5
Struttura di carpenteria	5
A.3 I materiali	7
A.4 Elementi caratterizzanti	7
A.5 Descrizione del funzionamento.....	8
A.6 Vano di contenimento.....	10
A.7 Caratteristiche particolari	10
A.8 Collegamenti impiantistici	11
Impianto Elettrico	11
Impianto Oleodinamico.....	13
Impianto di sollevamento acque	15
Dispositivi di Sicurezza	15
A.9 Sicurezza impianto	16
A.10 Leggi, Decreti e Regolamenti di riferimento	18
B. CARATTERISTICHE TECNICHE ISOLA INTERRATA (TIPO B)	20
B.1 Parti principali.....	20
B.2 Vasca in CLS.....	21
B.3 Piattaforme di sicurezza.....	22
B.4 Contenitori	23
B.5 Pareti nervate.....	23
B.6 Bascule di contenimento	24
B.7 Piano di calpestio	24

INTRODUZIONE

Ecologia Soluzione Ambiente S.p.A., presente da anni sul mercato delle isole ecologiche interrato, del quale è diventata punto di riferimento per le soluzioni impiantistiche innovative e funzionali, propone una tipologia di impianti rispondente alle necessità manifestate dalle Pubbliche Amministrazioni e dalle Multiutility per l'erogazione del servizio di igiene urbana.

A. CARATTERISTICHE TECNICHE ISOLA INTERRATA (TIPO A)



(Immagini a scopo illustrativo)

Per la raccolta dei rifiuti solidi urbani, (vetro, carta, plastica, organico, ecc...) mediante cassonetti stradali a prelievo manuale e svuotabili con automezzi a caricamento posteriore, è possibile utilizzare impianti interrati appositamente progettati e realizzati per l'alloggiamento di questa tipologia di contenitori.

Questa tipologia di impianti interrati assicura, in condizioni di sicurezza, il conferimento delle differenti tipologie di rifiuti da parte di utenti/cittadini e soddisfano i migliori requisiti funzionali e di sicurezza che possono essere richiesti.

In termini generali, la struttura di carpenteria costituente l'isola ecologica viene alloggiata nel sottosuolo all'interno di un vano di contenimento in calcestruzzo armato prefabbricato e presenta, a livello del piano di campagna, solo le torrette esterne per il conferimento dei rifiuti dotate di apposita apertura (una torretta in corrispondenza di ogni cassonetto).

Le predette isole ecologiche possono essere utilizzate per la raccolta di rifiuti indifferenziati, vetro, plastica, carta, organico, ecc..., senza modificare alcun elemento installato, garantendo in questo modo la massima flessibilità del sistema.

A.1 Elementi caratterizzanti

L'Isola Ecologica Interrata modello "L" è un impianto per il ricovero interrato a scomparsa di cassonetti aventi capacità fino a 1.700 litri cadauno, posizionati in linea, a prelievo manuale, atti alla raccolta di rifiuti solidi urbani (RSU), alla raccolta multi-differenziata o alla raccolta differenziata (RD) di carta, vetro, plastica, verde, organico, ecc...

La soluzione tecnica adottata da queste tipologie di Isole Ecologiche Interrate prevede che la movimentazione del sistema avvenga tramite cilindri idraulici collegati direttamente a guide prismatiche verticali, senza l'ausilio di funi o catene, al fine di ridurre il rischio della loro rottura per fatica o usura ed al contempo minimizzare gli oneri di manutenzione.

Si è inoltre optato per evitare l'adozione di pantografi, scelta tecnica che avrebbe determinato la presenza di almeno un cilindro disposto orizzontalmente e collocato sul fondo del vano di alloggiamento, con il conseguente rischio di trovarsi immerso o a contatto con acqua e/o liquidi organici che ne avrebbero accelerato il deterioramento.

La soluzione proposta risulta pertanto essere quella maggiormente affidabile nel tempo, sicura e che necessita di minori e meno onerosi interventi di manutenzione.

Tutta la componentistica idraulica ed elettrica è posizionata, per quanto riguarda i suoi componenti principali (centralina oleodinamica e quadro elettrico), in un vano tecnico esterno collocato in prossimità della vasca di contenimento per garantire la massima flessibilità del sistema (minori ingombri o gestione flessibile nell'area di intervento) ed una razionalizzazione degli impianti.

A.2 Descrizione tecnica

La struttura dell'Isola Ecologica Interrata modello "L" è realizzata in acciaio ed è completamente zincata a caldo (spessore minimo garantito del rivestimento protettivo di 60÷80 micron), per garantire un'ottima protezione contro la corrosione (dovuta ad agenti atmosferici e all'acidità dei rifiuti) ed è composta dai seguenti elementi principali caratterizzanti:

Piano di copertura

La portata nominale standard del piano di copertura è di 500 kg/mq.

La struttura della copertura superiore è fissata al telaio portante in modo "flottante" per adattarsi perfettamente alle pendenze esistenti al contorno, questo si traduce in una

perfetta integrazione della carpenteria nel contesto di inserimento dell'impianto, senza dover ripristinare l'area creando nuove pendenze o dovendo colmare avvallamenti. Essendo "flottante", nel caso in cui i dislivelli compensati fossero particolarmente rilevanti, nella fase dinamica potrebbe evidenziarsi questa caratteristica a livello visivo con un tetto che si alza o si appoggia separatamente dal resto della struttura.

Il piano di calpestio dell'impianto, nelle condizioni di conferimento dei rifiuti da parte dell'utente, si trova alla stessa quota rispetto al piano di calpestio circostante.

Anche la cornice perimetrale, come il resto della struttura, sarà realizzata in acciaio zincato a caldo. La tenuta a labirinto, ottenuta con l'insieme di profilati metallici, lamiere e componenti strutturali, verrà protetta contro fenomeni di ossidazione e deterioramento.

Pianale per supporto cassonetti

Il pianale sul quale trovano alloggio i cassonetti per rifiuti è realizzato con una struttura in profilati d'acciaio e lamiere in numero e disposizione adeguata per sostenere la massa complessiva dei contenitori della capacità unitaria fino a 1.700 litri a pieno carico. Il telaio portante è rivestito in lastre di acciaio antiscivolo, aventi spessore minimo di 3 mm oltre alla mandorlatura.

Sul pianale sono disposti anche i riscontri e le guide per i cassonetti, realizzati comunque in acciaio zincato a caldo, il cui scopo è assicurare la corretta collocazione dei contenitori al di sotto delle torrette di conferimento.

Struttura di carpenteria

L'impianto meccanico è realizzato impiegando materiali di prima qualità, con particolare riferimento alla struttura in acciaio che viene poi adeguatamente protetta nei confronti di fenomeni di corrosione attraverso zincatura a caldo (nel rispetto della normativa di riferimento UNI EN ISO 1461). L'acciaio utilizzato è certificato dal produttore / fornitore.

Tutte le saldature e le giunzioni presenti vengono realizzate da personale qualificato, ed in particolare i tagli dei profilati e delle lamiere vengono "puliti" da eventuali bave che possono presentarsi dopo la zincatura o in seguito ad altre lavorazioni. La struttura nel suo complesso, quindi, presenta un elevato grado di finitura, con l'assenza di sporgenze pericolose e con una superficie sufficientemente liscia al tatto.

Particolare cura viene prestata nella scelta e realizzazione dei componenti soggetti a fenomeni di usura e fatica in modo tale da minimizzare il rischio di guasti e rotture: i pattini di scorrimento in polipropilene sono abbondantemente dimensionati e sono contenuti all'interno di strutture metalliche robuste per evitare vibrazioni ed oscillazioni che potrebbero accelerare fenomeni di usura e danneggiare anche i cinematismi.



Le cerniere, dotate di ingrassatori, sono di grandi dimensioni e sono saldamente fissate alla struttura, inoltre la loro posizione è definita in modo tale che siano uniformemente sollecitate in fase di utilizzo.

Anche i punti di fissaggio dei cilindri alla struttura sono adeguatamente dimensionati per un utilizzo gravoso sia in termini di numero di cicli macchina, sia in termini di carico gestito, inoltre sono protetti da eventuali urti che potrebbero danneggiare gli organi di movimento.



Le guide per i cassonetti sono realizzate attraverso profilati metallici adeguatamente dimensionati per supportare le forze di spinta e sfregamento, zincati a caldo (nel rispetto della normativa di riferimento UNI EN ISO 1461:2009) per conferire una idonea protezione contro la corrosione.



Qualità dei materiali utilizzati:

- profili tipo HEA – U – L realizzati in S235JR;
- tubolari e componenti portanti realizzati in S275JR;
- lamiere e componenti particolarmente sollecitati realizzati in S355JR.

Le unioni imbullonate verranno realizzate conformemente a quanto stabilito dall'ultima norma di riferimento; la bulloneria e la minuteria utilizzata sarà in INOX o acciaio zincato a seconda dei componenti.

A.3 I materiali

La struttura dell'Isola Ecologica Interrata è realizzata in acciaio ed è completamente zincata a caldo (spessore minimo garantito del rivestimento protettivo di 60÷70 micron).

Le lamiere utilizzate avranno spessore di valore compreso fra 3 e 4 mm a seconda dei componenti, il tutto per rendere la struttura auto portante, in grado quindi di garantire da sola la resistenza e rigidità necessarie per sostenere il peso dei rifiuti a pieno carico.

L'acciaio utilizzato è certificato dal produttore / fornitore. Tutte le saldature e le giunzioni presenti vengono realizzate da personale qualificato, ed in particolare i tagli dei profilati e delle lamiere vengono "puliti" da eventuali bave che possono presentarsi dopo la zincatura o in seguito ad altre lavorazioni. La struttura nel suo complesso, quindi, presenta un elevato grado di finitura, con l'assenza di sporgenze pericolose e con una superficie sufficientemente liscia al tatto.

A.4 Elementi caratterizzanti

Relativamente alla struttura di carpenteria, si sottolineano i seguenti aspetti:

- la presenza di guide di scorrimento per impedire la trasmissione di oscillazioni e vibrazioni alla struttura preservando quest'ultima dall'usura;
- la parte superiore dell'isola è realizzata in modo tale da garantire la pedonabilità. Inoltre, come optional è fornita la personalizzazione della pavimentazione su indicazione del cliente, come ad esempio, il pavimento in conglomerato bituminoso che con lastre di pietra naturale permettendo la perfetta integrazione del sistema nel contesto architettonico in cui sarà inserita;
- per evitare infiltrazioni di acque meteoriche, vengono poste in opera delle "tenute a labirinto" realizzate attraverso profilati metallici;
- la struttura interrata è realizzata in acciaio al carbonio interamente zincata a caldo.

A.5 Descrizione del funzionamento

L'estrazione dei contenitori per rifiuti dal sistema interrato e il successivo carico sul mezzo adibito allo svuotamento è conseguente all'operazione di innalzamento dell'impianto e alla emersione dei cassonetti che vengono quindi a trovarsi a livello del piano stradale. La conformazione dell'isola ecologica e la scelta impiantistico-strutturale sono tali da permettere la movimentazione dei contenitori direttamente dal pianale di appoggio, senza doverli ulteriormente sollevare o abbassare in quanto non vi saranno né gradini, né avvallamenti.

I rifiuti cadono nei contenitori tramite le bocche di immissione poste sulla superficie, in posizione idonea a garantire un omogeneo riempimento dei cassonetti sottostanti.

L'operatore ha la possibilità di agire attraverso una pulsantiera fissa touch-screen, collocata nella parte alta del totem / armadio metallico e protetta al suo interno da una struttura di metallo.

La pulsantiera è dotata di pannello touch screen di ultima generazione il quale permette di inserire una password per il riconoscimento e l'abilitazione ai cicli di movimentazione:

- **Salita:** è sufficiente accedere alla pagina di comando dell'isola ecologica e premere il pulsante di salita per ottenere l'innalzamento della struttura; il cappello di copertura ed il pianale, su cui sono posti i contenitori per rifiuti, saliranno contestualmente fino a portare il pianale allo stesso livello del piano di calpestio ed il cappello di copertura in posizione "fuori tutto" per permettere una movimentazione agevole dei contenitori. Per ragioni di sicurezza possono essere programmate delle "pause" durante le quali non avviene alcun movimento, ma un segnale acustico/visivo allerta gli operatori e gli utenti dell'imminente avvio del ciclo.
- **Discesa:** è sufficiente accedere alla pagina di comando dell'isola ecologica e premere il pulsante di discesa per ottenere l'abbassamento della struttura; il cappello di copertura ed il pianale, su cui sono posti i contenitori per rifiuti, scenderanno contestualmente fino a portare il tetto allo stesso livello del piano di calpestio. Per ragioni di sicurezza possono essere programmate delle "pause" durante le quali non avviene alcun movimento, ma un segnale acustico/visivo allerta gli operatori e gli utenti dell'imminente avvio del ciclo.

Per permettere le operazioni di sollevamento e discesa dell'impianto vengono utilizzati appositi cinematismi rappresentati da cilindri oleodinamici a tuffante monosfilo che agiscono sulla parte mobile della struttura e/o sul gruppo di spinta.

Il moto viene ottenuto sfruttando la forza di spinta dell'olio che, fluendo attraverso apposite

tubazioni flessibili per alte pressioni, giunge ai cilindri e permette lo scorrimento degli steli all'interno delle camicie e quindi il sollevamento dell'impianto.

L'olio fluisce nel circuito spinto da una centralina elettroidraulica dotata di motore elettrico trifase e viene gestito, in termini di forza di spinta, attraverso apposite elettrovalvole che consentono o impediscono il flusso garantendo condizioni di continuità del moto, fluidità ed assenza di oscillazioni.

In fase di discesa, l'olio rientra all'interno della centralina grazie al consenso che gli viene trasmesso dalle elettrovalvole: per impedire che l'operazione possa avvenire "senza controllo" vengono installate apposite valvole di sicurezza.

La forza motrice utilizzata è pertanto quella idraulica dell'olio spinto in pressione all'interno del circuito tramite centralina dotata di motore elettrico.

Le operazioni di movimentazione della struttura possono essere effettuate solo dopo aver verificato, per ragioni di sicurezza, che sul pianale mobile non vi sia la presenza di nessuna persona od oggetto.

Tutti i comandi sono a bassa tensione per una maggiore garanzia e tutela degli addetti alle operazioni di igiene urbana e la pulsantiera (o pannello elettronico) prevedono la presenza del sezionatore di rete per interrompere l'erogazione di energia elettrica in caso di pericolo. I comandi sono comunque progettati e realizzati per interrompere i cicli di salita e discesa al semplice venir meno della pressione del dito dell'operatore in corrispondenza del comando applicato: in caso di pericolo o anomalia riscontrata, sarà sufficiente interrompere la pressione del dito sul pannello per arrestare l'impianto nella posizione in cui si trova.

Per ragioni di sicurezza, poi, i cicli di salita e discesa possono avere inizio ed interrompersi anche in "quote intermedie" pertanto se in fase di discesa vi fosse il rischio di schiacciare qualcosa, una volta interrotta l'operazione, si può dare corso ad una salita eliminando il pericolo.

Per quanto riguarda gli aspetti legati al prelievo e riposizionamento dei cassonetti da parte degli operatori, si sottolinea che la struttura non presenta alcun elemento che ostacoli tale operazione:

- fra bordo vasca ed impianto lo spazio è ridotto per evitare che le ruote dei cassonetti possano incastrarsi e che eventuali rifiuti possano cadere nell'alloggiamento;
- l'altezza utile fra pianale di appoggio dei cassonetti e tetto dell'isola è tale da consentire le operazioni di prelievo senza chinarsi;
- la posizione e la conformazione delle bocche di conferimento sono studiate in modo tale da evitare che i rifiuti possano fuoriuscire dai cassonetti all'atto dell'immissione da parte dei cittadini;

A.6 Vano di contenimento

Le isole ecologiche interrate per la raccolta dei Rifiuti Solidi Urbani e Differenziati necessitano di un alloggiamento in calcestruzzo armato che, in funzione delle dimensioni dell'impianto, può essere prefabbricato o realizzato in opera.

Ecologia Soluzione Ambiente S.p.A. dispone di una gamma di prodotti tale da potere soddisfare le richieste dei propri clienti non solo in termini di conformità ai mezzi impiegati per la raccolta dei rifiuti, ma anche in funzione delle condizioni di installazione.

Nello specifico, Ecologia Soluzione Ambiente S.p.A. propone la fornitura e posa in opera delle nostre isole ecologiche modello "L", caratterizzate dal fatto di avere carpenterie metalliche con dimensioni tali da potere essere alloggiate entro vani in calcestruzzo armato prefabbricati trasportabili su mezzi "ordinari" senza ricorso a trasporti eccezionali.

In termini strutturali, il fatto di installare l'isola ecologica all'interno di vani di contenimento in calcestruzzo armato prefabbricato permette di ridurre notevolmente i tempi di realizzazione delle opere edili, con conseguenti benefici per i cittadini/utenti e miglioramento dell'immagine di efficienza della Committente.

L'attrezzatura infatti viene consegnata e posata all'interno degli scavi direttamente preassemblata entro vasche monolitiche e collaudate in stabilimento.

Si osserva inoltre che la produzione di calcestruzzo prefabbricato "gettato" in stabilimento entro stampi assicura un livello qualitativo del prodotto finale superiore a quanto realizzato in opera in cantiere.

Con questa modalità operativa di semplice realizzazione anche in cantiere, che non richiede la predisposizione di opere provvisorie, dime o riscontri, è possibile assicurare stabilità, precisione di posa e garanzia di tenuta.

A.7 Caratteristiche particolari

L'alloggiamento in calcestruzzo armato degli impianti meccanici, realizzato in prefabbricato prodotto presso il nostro stabilimento, presenta alcune caratteristiche particolari, e precisamente:

- il calcestruzzo impiegato ha resistenza minima $R_{ck} > 30$ N/mm² ed è confezionato impiegando inerti selezionati, lavati e di granulometria idonea per la realizzazione della platea di fondazione e delle pareti in elevazione;
- l'armatura metallica utilizzata sia per la platea di fondo che per le pareti in elevazione è costituita da ferro tondo per opere in cemento armato in barre ad aderenza migliorata qualità FeB44K, lavorato e sagomato secondo progetto esecutivo, e da rete elettrosaldata e tondini;

A.8 Collegamenti impiantistici

I collegamenti idraulici, elettrici, oleodinamici, le elettrovalvole di sicurezza, ecc..., sono installati tra il pianale d'alloggiamento dei cassonetti e il tetto di copertura, ad almeno 70 cm. d'altezza rispetto al fondo, in modo da evitare la messa fuori servizio dell'impianto in caso di allagamento parziale della fossa, oltre che per facilitare le operazioni di controllo e manutenzione dell'attrezzatura.

Impianto Elettrico

L'impianto elettrico è costituito principalmente da:

- pulsantiera comando racchiusa entro totem esterno in acciaio (conformazione antivandalò) con grado di protezione minimo IP65 e segnalatore acustico/visivo di impianto in movimento. La pulsantiera è composta da un pannello sinottico con display retro illuminato per l'attuazione dei comandi e per la visualizzazione dello stato dell'attrezzatura, oltre che dal fungo d'emergenza. I comandi sono a bassa tensione (24V) e la movimentazione avviene in modalità cosiddetta a "Uomo Presente".
 Il display della pulsantiera consente il cosiddetto dialogo Uomo/Macchina che permette all'operatore di seguire le operazioni – indicazioni relative all'utilizzo dell'impianto ed allo stesso modo garantisce di rilevare in tempo reale e senza errore lo stato della macchina mediante una diagnostica sui vari componenti, intervenendo tempestivamente per eliminare i tempi di fermo impianto prevenendo possibili guasti.;
- quadro generale racchiuso entro totem esterno in acciaio, dotato di tutti i vari componenti necessari per il funzionamento dell'impianto, dei contatti per l'alimentazione della pompa sommersa (se presente), della presa elettrica ausiliaria, del PLC per la gestione dell'attrezzatura di tutta l'elettronica posta a corredo;

- magnetotermico differenziale posto nel quadro generale a protezione della linea elettrica; I materiali utilizzati sono di primarie aziende nazionali ed internazionali (Panasonic, Siemens, Datalogic, ecc...). L'impianto elettrico in oggetto è provvisto di un circuito di messa a terra.



Si specificano inoltre i seguenti aspetti:

- a) Le caratteristiche degli impianti elettrici, nonché dei loro componenti, corrispondono alle norme di legge e regolamenti vigenti, in particolare tutti i materiali e gli apparecchi impiegati nell'impianto elettrico sono adatti all'ambiente in cui sono installati e rispondono alle norme CEI e tabelle di unificazione CEI-UNI, ove queste sussistono.
- b) I conduttori che costituiscono gli impianti sono non propaganti l'incendio e sono protetti contro le sovracorrenti causate dai sovraccarichi o da cortocircuiti.
- c) L'impianto elettrico in oggetto, contenente parti elettriche, è provvisto di un circuito di messa a terra che soddisfa le prescrizioni delle vigenti norme CEI, e il valore della resistenza di terra sarà in accordo con le disposizioni di legge e con le esigenze dell'impianto di protezione e di funzionamento.

Impianto Oleodinamico

L'impianto oleodinamico è costituito principalmente da:

- **Cilindri Idraulici**

I cilindri idraulici utilizzati, complessivamente 4 per ogni postazione, sono del tipo tuffante monosfilo e a singolo effetto, con guarnizioni sulla testata e fermo meccanico d'extra corsa. La scelta della soluzione impiantistica a "singolo effetto" deriva dall'esperienza maturata da Ecologia Soluzione Ambiente S.p.A. nel corso delle numerose installazioni realizzate negli ultimi anni: il fatto di avere sempre olio all'interno delle camere dei cilindri impedisce la formazione di liquidi corrosivi (effetto condensa) e la conseguente necessità di provvedere con periodiche lubrificazioni. Ne consegue la riduzione dei rischi di rottura e la minimizzazione degli oneri di manutenzione.

- **Elettrovalvole**

Le elettrovalvole installate sono del tipo unidirezionale, pilotate a solenoide in bassa tensione - 24 Volt, grado di protezione IP65.

- **Tubazioni per alte pressioni**

Sia il circuito idraulico principale che quello di emergenza sono realizzati in gomma sintetica rinforzata con treccia d'acciaio a norma ASTM resistente all'abrasione, agli oli e agli agenti atmosferici.

- **Centralina Elettroidraulica a bassa rumorosità (EN ISO 12100-1 e EN ISO 12100-2),** composta da un serbatoio olio, pompa ad ingranaggi di capacità adeguata all'impianto, filtro in aspirazione, da un visualizzatore del livello per l'olio posto sul serbatoio, valvola di sovrappressione, valvola controllo velocità di discesa, deviatore manuale per scelta del circuito, da un tappo di sfiato, motore elettrico asincrono trifase 230/400 Volt - 50/60 Hz - protezione IP55 - Potenza indicativa 4 kW.

- **Valvole a "cassetto" a tre posizioni comandate da due bobine 24V per la gestione del movimento del pianale delle isole ecologiche, con grado di protezione IP65.**

- **Valvole oleodinamiche di sicurezza.**

- **Divisore di flusso ad ingranaggi che permette il movimento fluido eliminando sobbalzi, oscillazioni ed inclinazioni delle strutture attraverso la compensazione della corsa dei cilindri.**

- **Circuito idraulico di emergenza:**

La centrale elettroidraulica trova adeguato alloggiamento entro un apposito vano metallico posto in prossimità dell'impianto interrato per la raccolta dei rifiuti. Il predetto vano tecnico sarà chiuso da una struttura amovibile per permettere l'accesso e l'esecuzione di interventi di manutenzione. Come indicato precedentemente, la scelta impiantistica di installare i predetti componenti entro una struttura di facile accesso è stata dettata dall'esperienza maturata in installazioni ed in interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Si specifica in questa sede che tutti i cilindri sono realizzati in materiali di alta qualità e vengono sottoposti a prove di collaudo funzionale prima della loro installazione nelle isole ecologiche; in particolare, essendo circa 150 bar la pressione massima di esercizio (in condizioni ordinarie), i cilindri vengono testati per una pressione massima di 450 bar.

In termini di materiali impiegati, la camicia dei cilindri è realizzata in S235JR, mentre gli steli sono in C45/ST52.3.

La protezione degli steli dall'usura è assicurata dalla cromatura degli stessi che viene realizzata per uno spessore minimo di 30 – 40 µm.

Relativamente al sistema di filtrazione olio, il dispositivo adottato prevede che questo costituisca uno dei componenti della centralina elettroidraulica e vi è posizionato in aspirazione: ne consegue che non vi è alcun circuito di by-pass e non si hanno indicatori di otturazione in quanto questa non si verifica (cicli alternati di aspirazione e immissione permettono di mantenere pulito il filtro).

Al fine di proteggere gli operatori che in fase di manutenzione o di utilizzo ordinario dell'isola ecologica potrebbero essere esposti ad entrare in contatto con olio a causa di fessurazioni, rotture o perdite, la maggior parte dei collegamenti oleodinamici viene installata all'interno di alcuni dei profilati metallici che costituiscono la struttura di carpenteria: in questo modo si ottiene il doppio obiettivo di:

- proteggere gli utenti e gli operatori in caso di rotture;
- proteggere le condotte da urti, strappi e danneggiamenti di varia natura.

Le elettrovalvole installate sull'impianto presentano un azionamento ritardato rispetto a quello della centrale elettroidraulica in modo tale da ridurre le sollecitazioni dei "cassetti" delle valvole e prolungare la vita attesa dei singoli componenti e ridurre gli oneri di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Sistema di movimentazione idraulica

Il sollevamento e la discesa dell'impianto avvengono per mezzo di cilindri idraulici monosfilo azionati da una centrale elettroidraulica, il movimento è verticale e viene

realizzato senza l'ausilio di funi o catene, dispositivi che sono stati esclusi dalle nostre applicazioni per gli elevati rischi di rotture per fatica e usura e per gli elevati costi di manutenzione.

In particolare, l'adozione di pantografi avrebbe determinato la presenza di almeno un cilindro sul fondo del vano di alloggiamento, con il conseguente rischio di trovarsi immerso o a contatto con acqua e/o liquidi organici che ne avrebbero accelerato il deterioramento. La soluzione proposta risulta pertanto essere quella maggiormente affidabile nel tempo, sicura e che necessita di minori e meno onerosi interventi di manutenzione.

I cilindri idraulici sono collegati direttamente a guide prismatiche verticali per garantire la massima stabilità, continuità e fluidità di movimento; la presenza delle guide, infatti, permette la gestione dinamica della struttura impedendo vibrazioni, oscillazioni e quant'altro possa determinare fenomeni di fatica e stress per la carpenteria.

Su ogni cilindro sono installate delle valvole meccaniche sempre attive che, in caso di rottura delle tubazioni, fungono come valvole di blocco e rappresentano uno dei più importanti dispositivi di sicurezza di cui è dotato l'impianto.

L'impianto è caratterizzato dalla presenza di due circuiti idraulici, uno principale ed uno secondario d'emergenza, quest'ultimo permette la sola salita dell'impianto per potere prelevare i cassonetti (garantendo condizioni igieniche per gli utenti) ed intervenire sull'Isola Ecologica Interrata.

Entrambi i circuiti sono realizzati in gomma sintetica rinforzata con treccia d'acciaio a norma ASTM resistente all'abrasione, agli oli e agli agenti atmosferici.

Impianto di sollevamento acque

La stazione di sollevamento acque sarà unica per ogni postazione interrata.

La stazione di sollevamento ha funzionamento automatico e manuale per impedire l'allagamento del sistema in caso d'infiltrazione d'acqua di qualsiasi natura e origine, anche quella impiegata per i periodici lavaggi delle strutture.

L'accesso alla stazione di sollevamento è possibile tramite apposito chiusino in ghisa, avente dimensioni indicative di cm. 60x60, classe D400, mentre quello al vano tecnico è possibile tramite appositi carter amovibili in lamiera di acciaio verniciato previo trattamento di cataforesi.

Dispositivi di Sicurezza

I dispositivi di sicurezza presenti a servizio dell'impianto sono i seguenti:

1. Valvole elettriche di sicurezza: sempre attive e ad azionamento automatico.
2. Fermi meccanici d'extra corsa all'interno dei cilindri: sempre presenti e ad azionamento automatico.

3. Doppia sicurezza attiva sia in salita che in discesa, una valvola elettrica applicata sull'impianto idraulico, e una valvola paracadute meccanica applicata sui cilindri: sempre presenti e ad azionamento automatico
4. Valvola per il controllo della velocità di discesa: sempre attiva e ad azionamento automatico.
5. Pulsantiera comandi installata fuori dal raggio d'azione dell'impianto, posta in modo tale da permettere all'operatore la perfetta visibilità durante la movimentazione.
6. Comandi a "Uomo Presente" in bassa tensione.
7. Doppio circuito idraulico di cui uno principale e uno d'emergenza.
8. Divisore di flusso ad ingranaggi concatenati che, in caso di rottura accidentale di una tubazione dell'olio, previene il collasso dell'impianto: sempre attivo e ad azionamento automatico.
9. Contro il rischio di caduta accidentale all'interno della fossa è posizionata una pannellatura perimetrale fissa sui tre lati della macchina, ad esclusione di quello utilizzato per una più agevole estrazione manuale dei cassonetti.
10. Sicurezza meccanica per bloccare il pianale dei cassonetti in quota ed eseguire interventi di manutenzione al di sotto di questo: manuale.
11. Impianto di messa a terra della macchina secondo la normativa vigente.
12. Segnalatore acustico/visivo di impianto in movimento (cosiddetto lampallarm): sempre attivo e ad azionamento automatico.
13. Pulsantiera di comando posta ad una altezza tale da non costringere l'operatore a piegamenti ogniquale volta deve azionare l'impianto.
14. Bocche di conferimento rifiuti progettate, dimensionate e realizzate nel rispetto della vigente normativa per impedire qualsiasi rischio di caduta, schiacciamento degli arti, ecc...

Il personale impiegato nel corso dei lavori di installazione sarà adeguatamente informato ed istruito in merito ai rischi associati alle attività specifiche, alle condizioni dell'area di lavoro ed all'utilizzo dei DPI.

A.9 Sicurezza impianto

In termini di sicurezza impiantistica, l'attrezzatura in esame è conforme alle vigenti normative in materia di:

- **impianti meccanici** in quanto adeguatamente dimensionata e realizzata sulla base dei carichi massimi ammissibili su di una struttura di questo tipo;
- **impianti elettrici** sia a livello di quadro di comando che di dispositivi di segnalazione, controllo, allarme, emergenza, ecc...;
- **impianti oleodinamici** in quanto questi sono realizzati con materiale certificato e sono presenti tutti i dispositivi di sicurezza (valvole paracadute, protezioni, ecc...).

Oltre alle certificazioni ed omologazioni previste dalle normative applicabili, Ecologia Soluzione Ambiente S.p.A. ha in fase di implementazione la Valutazione del Rischio in conformità a quanto previsto dalla UNI EN ISO 12100:2010.

La norma:

- descrive le procedure per la stima dei pericoli e la valutazione dei rischi;
- fornisce consigli sulle decisioni da prendere per la sicurezza delle macchine;
- fornisce consigli sul tipo di documentazione richiesta per verificare l'esecuzione della valutazione dei rischi.

In applicazione di quanto disposto dalla UNI EN ISO 12100:2010, le attrezzature di Ecologia Soluzione Ambiente S.p.A. sono progettate e realizzate per minimizzare i rischi cui sono sottoposti utenti ed operatori nelle differenti fasi di vita ed impiego dell'impianto.

In ottemperanza a quanto previsto dal Decreto Legislativo 81/2008 sulla Tutela della Salute e della Sicurezza nei luoghi di Lavoro, la struttura è realizzata in modo tale che eventuali interventi di manutenzione che comportino lo smontaggio, asportazione o modifica di elementi pesanti (come la centralina elettroidraulica, le torrette di conferimento, ecc...), possano essere eseguiti in assoluta sicurezza per gli operatori sfruttando i punti di aggancio appositamente predisposti: golfari, anelli di sollevamento e fissaggio, ecc...

La documentazione tecnica fornita in sede di collaudo illustra in modo esaustivo le modalità di esecuzione dei differenti interventi, le attrezzature e gli strumenti da utilizzare, i dispositivi di protezione e le precauzioni da mettere in atto per prevenire situazioni di pericolo o incidenti.

Sulla superficie metallica della struttura sono affisse tutte le indicazioni relative ai rischi e pericoli cui possono andare incontro utenti ed operatori (tensione di alimentazione, rischi di schiacciamento, ecc...). Tali informazioni sono fornite in modo leggibile (cartelli e segnali di grandi dimensioni, posizionati in posizioni altamente visibili e nei colori previsti dalla normativa applicata) e permanente nel tempo (sia per tipologia di supporto che di modalità di fissaggio).

In termini di sicurezza attiva / passiva, si specifica che tutti i dispositivi installati allo scopo, sia a livello elettrico che idraulico, sono permanentemente attivi ed entrano in funzione automaticamente in condizioni di emergenza o comunque anomale.

In particolare:

- le valvole unidirezionali (paracadute) intervengono automaticamente in caso di rottura o tranciatura delle condotte idrauliche evitando collassi della struttura metallica;

- in caso di interruzione della forza motrice, l'isola ecologica si blocca nella posizione in cui si trova;
- in caso di interruzione del comando di salita o discesa, l'isola si blocca nella posizione in cui si trova in quanto si tratta di comando di tipo "instabile";
- i fermi meccanici d'extra corsa all'interno dei cilindri sono sempre presenti e la loro azione è, ovviamente, automatica trattandosi di dispositivi "fisici";
- la velocità di discesa è comandata e regolata tramite apposita valvola tarata all'atto del collaudo;
- la pulsantiera dei comandi è installata fuori dal raggio d'azione dell'impianto ed posta in modo tale da permettere all'operatore la perfetta visibilità durante la movimentazione;
- i comandi sono del tipo a "Uomo Presente" in bassa tensione;
- è presente un divisore di flusso ad ingranaggi concatenati che, in caso di rottura accidentale di una tubazione dell'olio con conseguente perdita di pressione all'interno del circuito, previene il collasso dell'impianto;
- contro il rischio di caduta accidentale all'interno della fossa è posizionata una pannellatura perimetrale fissa sui tre lati della macchina, ad esclusione di quello utilizzato per una più agevole estrazione manuale dei cassonetti;
- sono installate 4 sicurezze meccaniche ad inserimento manuale per bloccare il pianale dei cassonetti in quota al fine di poter eseguire interventi di manutenzione al di sotto di questo in condizioni di sicurezza;
- l'impianto di messa a terra della macchina è realizzato e certificato secondo la normativa vigente;
- è presente ad attivo un segnalatore acustico/visivo di impianto in movimento (cosiddetto lampallarm).
- Fermi meccanici ad inserimento per le situazioni di manutenzione ordinaria

A.10 Leggi, Decreti e Regolamenti di riferimento

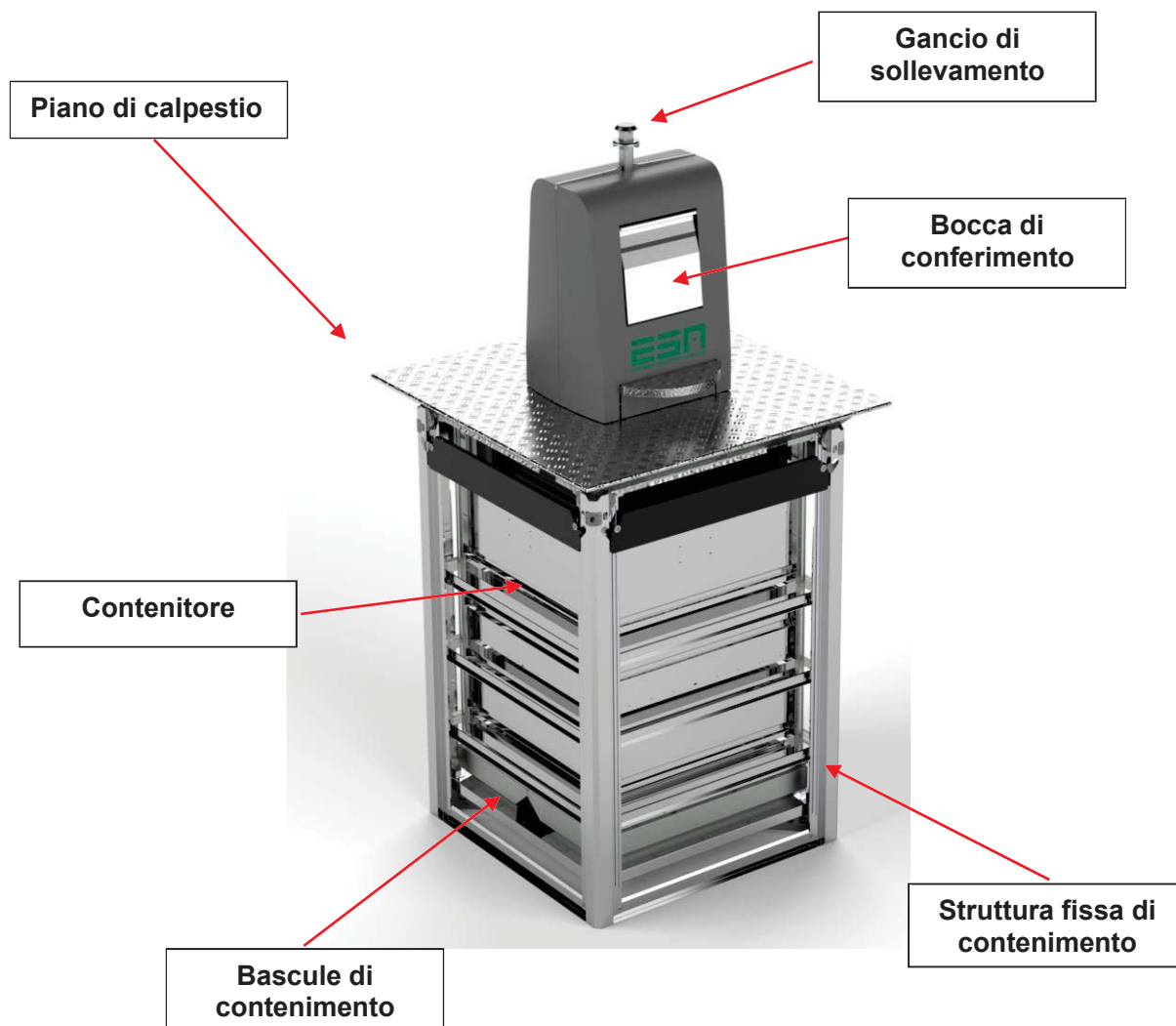
Le strutture e gli impianti (elettrico ed oleodinamico) proposti sono eseguiti in conformità a quanto stabilito dalle vigenti norme, leggi e regolamenti con particolare riferimento a:

- Norme CEI 64-8 Settima Edizione (2012);
- Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in c.a. e 1500V in C.C.;
- Norme CEI 17-13/1 Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 1: Apparecchiature di serie soggette a prove di tipo (AS) e apparecchiature non di serie parzialmente soggette a prove di tipo (ANS).
- Norme CEI 17-13/2 Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 2: prescrizioni particolari per i condotti sbarre.

- Norme CEI 17-13/3 Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 3: prescrizioni particolari per apparecchiature assiemate di protezione e di manovra destinate a essere installate in luoghi dove personale non addestrato ha accesso al loro uso. Quadri di distribuzione (ASD).
- Norme CEI 17-13/4 Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 4: prescrizioni particolari per apparecchiature assiemate per cantiere (ASC).
- Norme CEI 17-64 Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 5: prescrizioni particolari per apparecchiature assiemate destinate a essere installate all'esterno in luoghi pubblici.
- Legge N. 186 del 1/3/1968.
- D.Lgs. n° 81/2008 sulla Tutela della Salute e della Sicurezza nei luoghi di Lavoro.
- Legge N. 46 del 5/3/1990.
- D.P.R. N. 447 del 06-12-1991: regolamento attuativo della Legge N. 46 del 05/03/1990.
- D.M. n. 37 del 22 gennaio 2008 sulla realizzazione di impianti elettrici.
- Direttiva 2006/42/CE: Direttiva macchine.
- Direttiva 2004/108/CE: Direttiva Compatibilità Elettromagnetica.
- Norme Armonizzate EN ISO 12100:2010: Sicurezza del Macchinario.
- Norma Armonizzata EN 60204-1:2018: Sicurezza del Macchinario – equipaggiamento elettrico.
- Norma Armonizzata UI EN 1570-1:2015: Requisiti di sicurezza per le piattaforme elevabili.
- Norma Armonizzata UNI EN ISO 13854:2020: Sicurezza del Macchinario – Spazi minimi per evitare lo schiacciamento di parti del corpo.
- Disposizioni e raccomandazioni del comando Vigili del Fuoco, ENEL, TELECOM, USL, ecc..., relativamente agli impianti di loro competenza.

B. CARATTERISTICHE TECNICHE ISOLA INTERRATA (TIPO B)

B.1 Parti principali



(Immagine a scopo illustrativo)

Il sistema prevede una vasca in cls monolitica, a tenuta stagna, in cui viene posta la piattaforma di sicurezza nella quale viene inserito il contenitore in metallo che può avere una volumetria da 3 m³ a 5 m³; il contenitore può avere un piano di calpestio in metallo o personalizzabile a seconda delle richieste. Nella parte superiore viene fissata la colonnina di conferimento che come da figura. Di seguito si descrivono tutti gli elementi che formano il sistema interrato.

B.2 Vasca in CLS

La vasca prefabbricata in CLS viene posizionata nel sottosuolo ed hanno le seguenti caratteristiche:

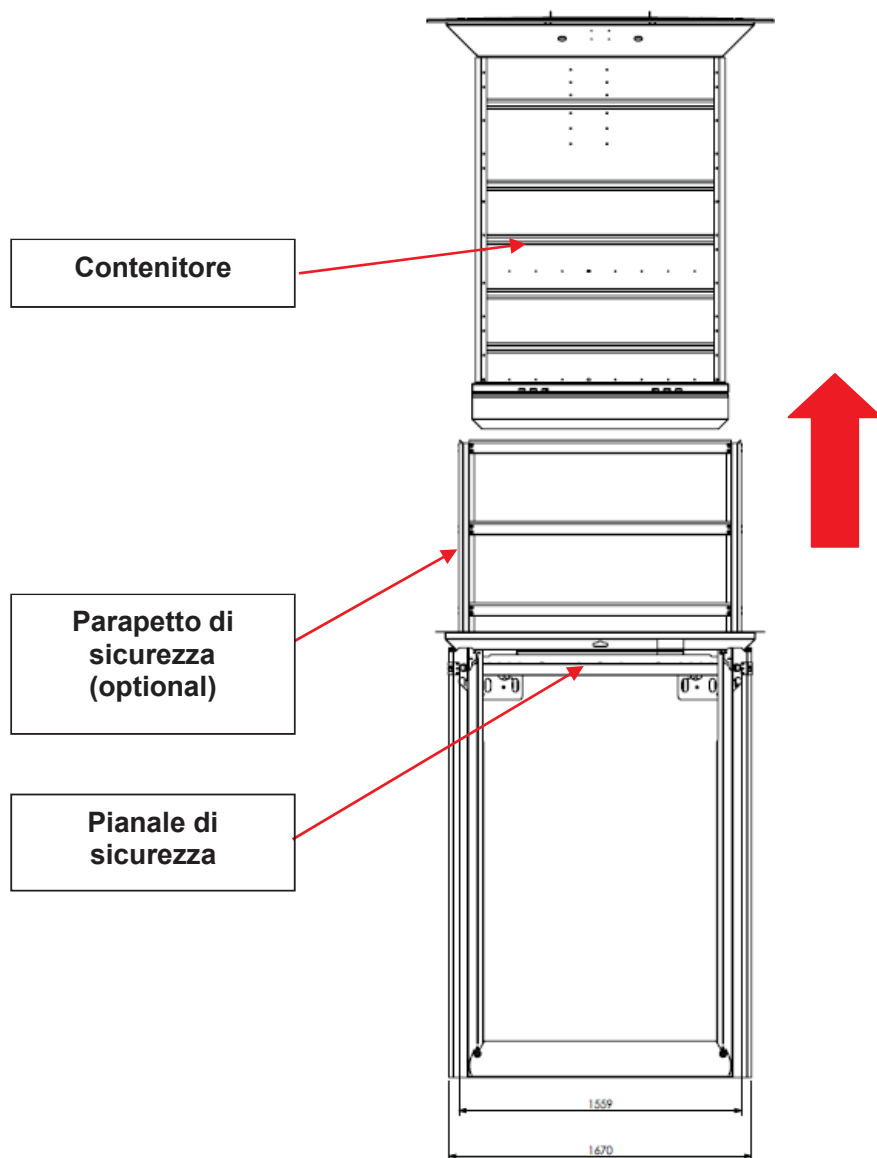
- Calcestruzzo monolitico per garantire una tenuta stagna.
- Vasca in cemento armata e vibrata per garantire una maggiore durabilità nel tempo
- Non teme le acidità del terreno e la corrosione.
- Il peso garantisce stabilità e annulla il principio di Archimede in presenza di terreni drenanti, in presenza di terreni non drenanti vanno applicate delle ancore e deve essere realizzato un inghisaggio in cls delle stesse per annullare il principio di Archimede.
- Posa in opera semplice, senza opere di muratura aggiuntive. (tranne quelle di adattamento al foro già esistente)
- Spessore pareti: min. 10 cm
- Spessore fondo: min. 15 cm
- Dimensioni esterne: 200 x 200 cm (ca). Vasca per contenitori da 3 m³ fino a 5 m³.



B.3 Piattaforme di sicurezza

La struttura fissa è dotata di due sistemi di sicurezza:

- Pianale di Sicurezza
- Parapetto di sicurezza (optional)



Questi due sistemi di sicurezza rendono impossibile la caduta accidentale all'interno della vasca interrata quando l'isola interrata viene sollevata per lo svuotamento.

Parapetto di sicurezza: rispetta la norma UNI EN 13071 avendo una altezza minima di 900 mm dal livello terreno e resiste ad una forza minima di 180 N applicata perpendicolarmente al piano verticale. (optional)

Pianale di sicurezza: la piattaforma di sicurezza si posiziona automaticamente quando il contenitore è rimosso per lo svuotamento in posizione alta non più bassa di 210 mm rispetto al piano dell'isola interrata. Il pianale rispetta la norma UNI EN 13071.

Ecologia Soluzione Ambiente S.p.A. a Socio Unico

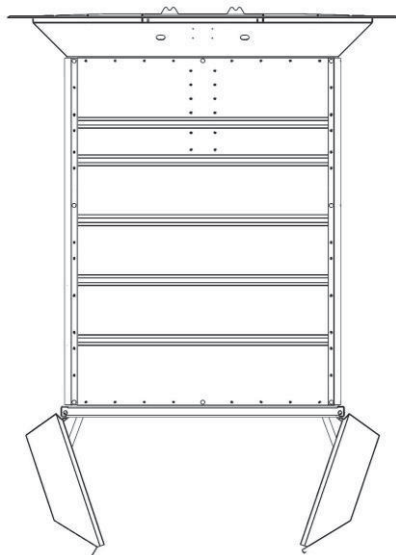
Via Vittorio Veneto, 2-2/A - 42021 – Bibbiano - Reggio Emilia – ITALY

Tel +39 0522 88 44 11 - Fax +39 0522 88 44 01 – ufficio.legale@pec.ecologia.re.it – ecologia@ecologia.re.it - www.ecologia.re.it

Capitale Sociale 1.500.000,00 i.v. - CF e P.IVA: IT01494430356 - Codice ISO: IT01494430356 – REG. IMP. RE: 01494430356 – REA RE: 191010

B.4 Contenitori

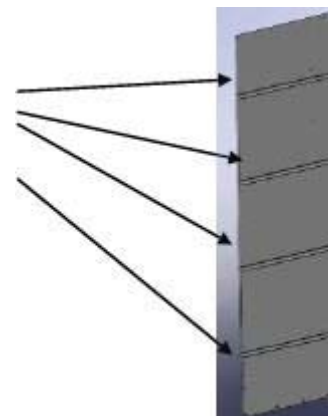
- Contenitori realizzati in lamiera zincata a caldo.
- Classe di fuoco MO: non infiammabile.
- Rinforzi su fianchi e telaio inferiore per attutire i colpi.
- Passaggio dei rifiuti posto al centro per una migliore distribuzione del rifiuto all'interno del contenitore.
- Garantito contro le infiltrazioni d'acqua.
- Contenitori da 3 mc a 5 mc
- Contenitore costruito secondo norma UNI EN 13071



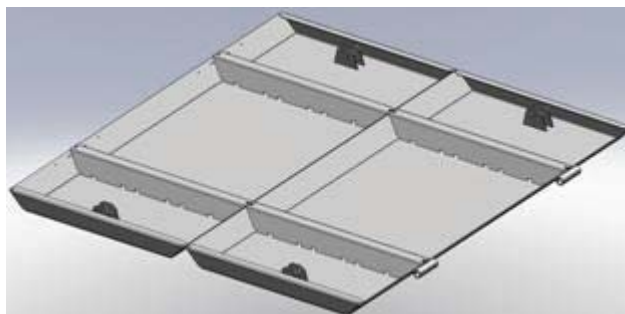
Esso è dotato di un meccanismo di svuotamento, comandato esclusivamente dal manovratore della gru che effettuerà l'operazione di scarico rifiuti, il quale permette un'apertura del fondo maggiore di 80°.

B.5 Pareti nervate

Per una maggiore resistenza e tenuta delle pareti del contenitore, vengono formate 4 pieghe.



B.6 Bascule di contenimento



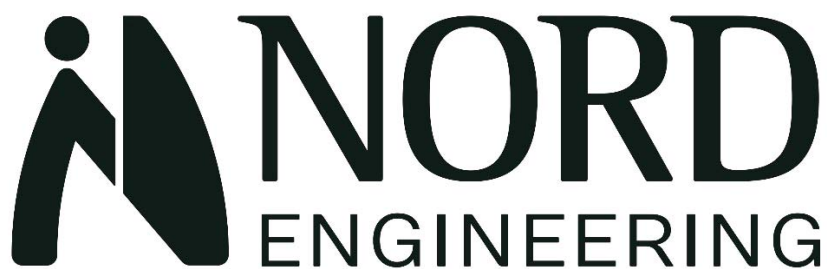
I contenitori hanno n. 2 portelle di scarico che sono da considerare come parte integrantedel contenitore, fissate per mezzo di idonee cerniere sono garantite per una tenuta stagna di eventuali liquidi con una capacità complessiva di contenimento. Le portellesono rinforzate con traverse in corrispondenza delle cerniere.

B.7 Piano di calpestio

La pavimentazione sarà realizzata sul piano di calpestio alla stessa quota della pavimentazione circostante.

La copertura sarà costituita da una piattaforma a vano di contenimento, di profondità adeguata al fine di contenere:

- un isolamento adeguato ad evitare il surriscaldamento del vano interrato e la conseguente decomposizione accelerata dei rifiuti.
- in casi particolari è possibile realizzare la pavimentazione in lastre di pietra naturale (pietra colombino, granito, porfido o altro) opportunamente tagliate e sagomate come la pavimentazione esistente circostante, di spessore di minimo 2 cm e del tipo antiscivolo e di facile pulizia.



RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA

ISOLE ECOLOGICHE INTERRATE PER LA RACCOLTA DEI RIFIUTI:

B. ISOLE ECOLOGICHE INTERRATE AD ESTRAZIONE MECCANICA (PRIVE DI IMPIANTI ELETTRICO E OLEODINAMICO) TIPO "CAMPANE INTERRATE", DA CIRCA 3, 4 E 5 MC, COMPLETE, SE DISPONIBILE, DI VASCA DI ALLOGGIAMENTO PREFABBRICATA IN CALCESTRUZZO ARMATO

I contenitori Easy Underground sono stati ideati per integrarsi al meglio nel paesaggio circostante (piazze, strade, centri storici).

Il contenitore interrato Easy Underground, prevede l'inserimento nel sottosuolo di un contenitore in acciaio da 5 o 3 m³ con svuotamento meccanico dall'alto, il tutto integrato in una struttura prefabbricata, completamente interrata ed a tenuta stagna che non necessita di impianti elettrici e oleodinamici. Il contenitore è isolato dall'acqua piovana.

Il sistema di aggancio per lo svuotamento F-90, ne permette la manipolazione impedendo oscillazioni e rotazioni indesiderate e potenzialmente pericolose. Il conferimento avviene attraverso una torretta esterna semplice ed elegante, unica parte del contenitore visibile all'esterno. La bocca di conferimento è di tipo autochiudente ed è dotata di dispositivi di sicurezza e di una pedaliera che ne agevola l'apertura. Può essere completata con un sistema di riconoscimento elettronico. Le pareti laterali della vasca sono rinforzate da nervature per sostenere il peso dei rifiuti a pieno carico e permettono il deflusso di eventuali liquidi all'interno del contenitore impedendo perdite all'esterno. Le portelle basculanti di fondo permettono il contenimento di eventuale percolato liquido. La vasca in cemento contenente il contenitore è a tenuta stagna.



COMPONENTI

Bocca di conferimento personalizzabile realizzata in acciaio inox 316 ; adesivi personalizzabili realizzati in materiali garantiti contro gli agenti atmosferici ed i raggi UV ; aggancio a fungo F90 ; struttura in acciaio zincato e verniciatura a polvere antigraffiti; fondo realizzato in acciaio zincato con tenuta dei liquidi. La meccanica interna presenta leverismi meccanici per l'apertura del fondo durante lo svuotamento, un'alta resistenza all'usura ed ad eventuali atti di vandalismo, incendi, etc. Vi è una totale assenza di parti od elementi meccanici che possono trattenere il materiale all'interno del contenitore durante lo svuotamento od il conferimento del rifiuto. La sovrapposizione delle due portelle di fondo quando il contenitore è chiuso, impedisce la fuoriuscita di liquidi o rifiuti.

HORUS-ID

IDENTIFICAZIONE UTENTI E CONTROLLO ACCESSI

HORUS-ID consente la identificazione degli utenti autorizzati mediante tessera plastica personale (o portachiavi) dotata di transponder RFID di tipo contact-less. HORUS-ID è dotato di un pulsante antivandalismo in acciaio inox che consente di “svegliare” il dispositivo affinché sia immediatamente operativo per riconoscere il codice della tessera. Ciò consente un risparmio energetico ed al contempo garantisce il rilievo di eventi anche in caso di attivazione della Funzione Santo Patrono.



HORUS-ID ha un'interfaccia utente che comprende:

- struttura in acciaio inox integrata nella parete del contenitore ;
- pulsante di attivazione in acciaio inox antivandalismo ;
- lettore di transponder 13,56MHz contact-less con distanza di lettura circa 5÷10 mm ;
- display retroilluminato;
- LED verde e LED rosso;
- buzzer acustico;
- gruppo batterie alcaline non-ricaricabili;
- modem GPRS;
- geo-referenziazione GPS;
- scheda di comunicazione su banda libera UHF 868 MHz.

ADESIVO DI ISTRUZIONI

Adesivo con istruzioni e pittogrammi in ordine progressiva delle semplici ed intuitive fasi di utilizzo.

MULTI-LINGUA

HORUS-ID può operare con un'interfaccia linguistica variabile fornendo istruzioni d'uso multi-lingua in tre modalità a scelta del gestore:

- unica lingua scelta nel set-up;
- loop continuo con sequenza automatica a partire dall'avvio del ciclo (ad esempio settaggio con 2 lingue italiano+inglese che si alternano sul display);
- HORUS-ID impiega la lingua dell'utente specifico che si identifica per conferire.

LIVELLI DI IDENTIFICAZIONE UTENTE (SEGMENTAZIONE)

La programmazione ed il funzionamento dei dispositivi HORUS-ID consentono la gestione di 4 livelli di riconoscimento oltre a quella dell'utente per un complessivo di 5 LIVELLI.

Normalmente si gestiscono i seguenti livelli:

- COMUNE
- ZONA

- SOTTO-ZONA (ad esempio CONDOMINIO con pluralità di utenti domestici)

oltre a:

- Azienda/Cliente
- Operatore/Manutentore.

Inoltre, nell'ambito di ogni UTENTE (di ciascuna ZONA e di ciascuna relativa SOTTO-ZONA) è possibile discriminare il TIPO di utente, ad esempio i seguenti livelli di identificazione:

- UTENTE DOMESTICO
- UTENTE NON-DOMESTICO (imprese: artigiano, commerciante)
- UTENTE DISABILE
- Ulteriore caso a disposizione del Cliente.

FASI DI CONFERIMENTO

- Risveglio del sistema con pulsante antivandalismo.
- Avvicinamento della tessera a circa 1 cm dal dispositivo di identificazione (senza contatto o inserimento).
- Segnale acustico semplice e luce LED VERDE indicano "OK".
- Segnale acustico multiplo e luce LED ROSSA indicano che il conferimento non è consentito o abilitato.
- Il Display indica i messaggi corrispondenti.

SEGNALE DI GUASTO

HORUS-ID segnala all'utente l'eventuale situazione di guasto e/o fuori servizio mediante:

- segnale acustico con triplo beep (diverso dal tipico segnale "OK" con singolo e rapido beep)
- LED luminoso di colore ROSSO (il LED VERDE indica servizio OK)
- comparsa sul display della dicitura "FUORI SERVIZIO" nelle lingue abilitate nel set-up.

HORUS-ID memorizza ogni allarme e lo trasmette alla Base Station per la DIAGNOSTICA.

Ogni segnale trasmesso è classificato in: informazione, segnalazione, allarme.

ALIMENTAZIONE ELETTRICA

HORUS-ID è dotato di energia elettrica propria grazie a pile non-ricaricabili con elevata autonomia di funzionamento; ad ogni scarico dati viene trasmesso anche il livello di carica delle batterie.

DATI

Il sistema di controllo dei conferimenti è in grado di fornire dati relativi al suo funzionamento (autodiagnosi) nonché alla data dello svuotamento dei cassonetti.

In particolare HORUS-ID memorizza e trasmette le seguenti informazioni:

- data del conferimento (giorno, mese, anno), ora del conferimento (ora, minuto, secondo).
- Codice tessera e numero di serie HORUS.
- Stato di carica della batteria.
- Eventuali anomalie del sistema (diagnostica gestita per livelli).
- Tentato impiego di tessere che si trovano in stato particolare (BLACK LIST modalità "deactivated", BLACK-LIST modalità "non-deactivated", smarrimento, furto, ecc.) e che non danno diritto al conferimento.
- Orari di disattivazione del sistema (ad es. per ragioni di sicurezza).
- Coordinate geografiche GPS del cassonetto.
- Lingua impostata nel display.

SCARICO DATI

Sono previste le seguenti modalità di trasferimento dati bidirezionale:

- scarico/scambio dati mediante modem GPRS.
- Scarico/scambio dati in frequenza libera UHF 868 MHz mediante dispositivo su automezzo attraverso HORUS-OBC.
- Scarico/scambio dati in frequenza libera UHF 868 MHz mediante dispositivo optional HORUS-CONFIG-GPS connesso via USB ad un PC portatile.

VISUALIZZAZIONE NOME DELL'UTENTE

All'avvicinamento della tessera al lettore, sul display compare il nome utente.

Se da un lato questo dà all'utente la percezione di essere controllato, dall'altra lo induce ad un corretto comportamento oltre che a facilitare eventuali verifiche di controllo sull'identità della persona che conferisce confrontando i dati reali con quanto appare sullo schermo. Tale funzione può essere attivato o meno.



FUNZIONE “CONTATORE”

HORUS-ID consente di incrementare o decrementare un contatore interno alla tessera di identificazione dell'utente all'atto di ogni conferimento. Ciò consente, ad esempio, di assegnare un PUNTEGGIO BASE all'atto della prima attivazione della tessera e di modificare il punteggio a seconda del numero di conferimenti effettuati (tipicamente una decurtazione in caso di conferimento di rifiuto indifferenziato) a seguito di quanto definito nel Regolamento Comunale.

Il nuovo punteggio appare sul display di HORUS-ID all'atto di ogni identificazione.

FUNZIONE “PRE-PAGO”

La carica di PUNTI può essere fatta a seguito di pagamento (tipicamente attraverso un istituto bancario) con invio o presentazione diretta del titolo che garantisce il pagamento effettuato.

Il Regolamento Comunale può stabilire la corrispondenza fra il denaro ed i Punti corrispondenti.

La tessera può essere ricaricata presso la Base Station/EcoSportello.

FUNZIONE “SANTO PATRONO”

Durante la attivazione del servizio o per eventi particolari, HORUS-ID può comandare lo sblocco del coperchio senza la identificazione con tessera, semplicemente premendo il pulsante. In alternativa, può essere comandato il mantenimento in posizione chiusa per un periodo di tempo determinato.

COLLEGAMENTO a HORUS-US

HORUS-ID può scambiare dati via UHF 868 MHz con il misuratore automatico del livello di riempimento HORUS-US installabile all'interno del contenitore.

JUST EMPTIED

Funzione "JUST EMPTIED" per il rilevamento automatico dello svuotamento effettuato da parte di un autocompattatore, con memorizzazione dell'evento.

FASCE ORARIE

I conferimenti possono essere consentiti durante tutte le 24 ore oppure possono essere definite fasce orarie in cui è autorizzato il conferimento. Ad esempio, per evitare il conferimento di VETRO durante le ore notturne.

HORUS-ID-PORT-UGC / HORUS ID-TV-TP-UGC

IDENTIFICAZIONE UTENTI E CONTROLLO ACCESSI PER TORRINI DI CONTENITORI SOTTERRANEI

HORUS-ID-PORT-UGC è un dispositivo elettronico di controllo accessi per torrino del contenitore sotterraneo UGC con sblocco della portella a seguito dell'identificazione dell'utente con lettore di transponder da 13,56 MHz di tipo Mifare a norma ISO14443A.

HORUS ID-TV-TP-UGC è un dispositivo elettronico di controllo accessi per torrino del contenitore sotterraneo UGC con sblocco del tamburo volumetrico con sensore TP per la tariffa puntuale a seguito dell'identificazione dell'utente con lettore di transponder da 13,56 MHz di tipo Mifare a norma ISO14443A.



Tessere con transponder per identificazione utenti

Tessere plastiche dotate di transponder passivo con frequenza da 13,56 MHz con memoria da 1kB, tipo Mifare, consentono di identificare in modo univoco gli utenti domestici e l'utenza non-domestica presso i Centri di Raccolta fissi e le isole mobili così come il controllo degli accessi presso i contenitori stradali informatizzati, siano essi di tipo stradale che di tipo interrato. Le tessere consentono inoltre, l'identificazione degli operatori autorizzati all'utilizzo delle attrezzature informatiche.

PERSONALIZZAZIONE ESTETICA

- Scelta della grafica del lay-out fronte e retro delle tessere con le indicazioni estetiche indicate dal Cliente: loghi, slogan, immagini;
- Stampa in serigrafia e quadricromia delle tessere;
- Codice CARD-ID stampato in chiaro su ogni singola tessera.

CARATTERISTICHE TECNICHE

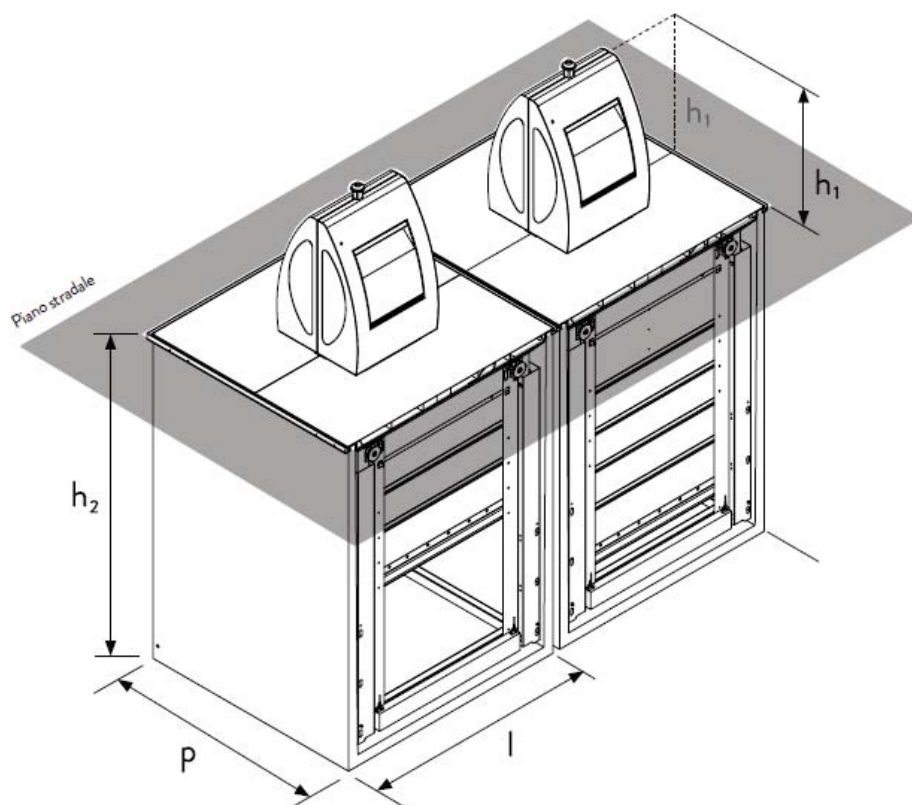
Dispositivi in formato tessera stampata e laminata composta da uno strato centrale in PVC bianco e da 2 strati di OVERLAY trasparente con le seguenti caratteristiche:

- Transponder RFID ISO14443A
- MIFARE 1KB Feature Summary
- 1024 Byte EEPROM (768 Byte available for applications)
- Unique serial number a 56 Bit
- 16 separately secured sectors adatti per supportare multi-applications
- Arithmetic memory operations
- 2 x 48 bit-keys per sector for key hierarchy
- Access conditions free configurable, based on 2 level key hierarchy
- Number of single write operations: > 1000.000
- Data retentions: >10 years



Lo spessore delle tessere in PVC laminato è di 0,78 mm, la dimensione 85,6x53,98 mm (ISO format)

DISEGNI TECNICI

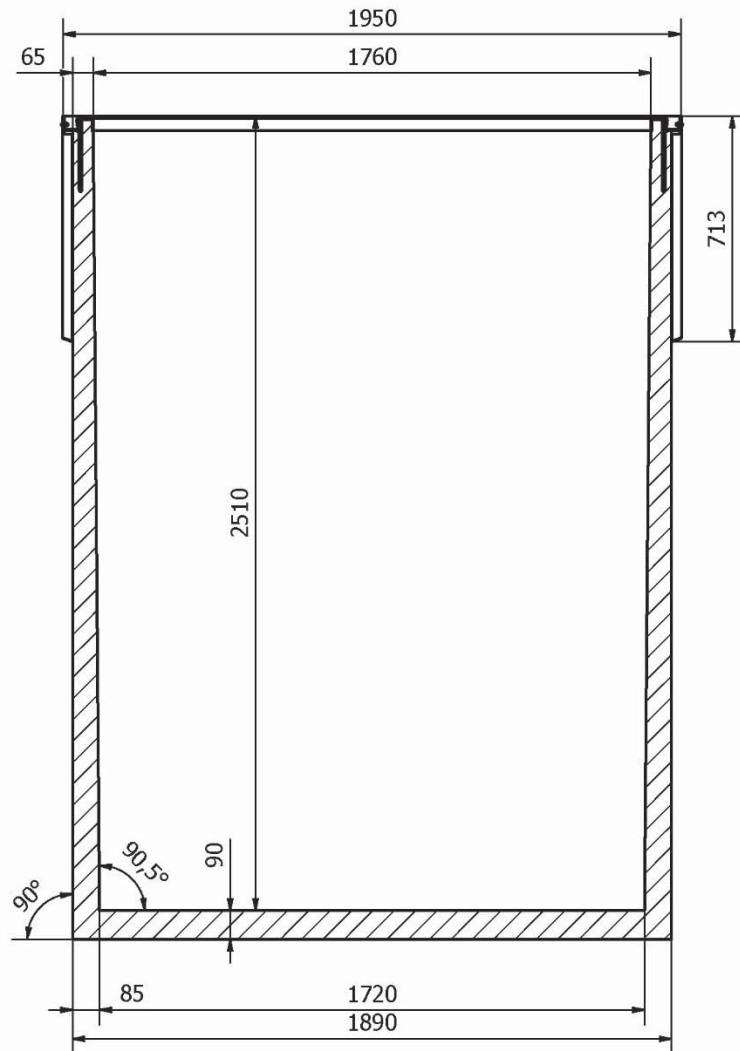


Easy Underground mod. 3m³ e 5m³

Ingombro sul piano stradale ($l \times p \times h_1^*$): 1950 x 1950 x 1200 mm

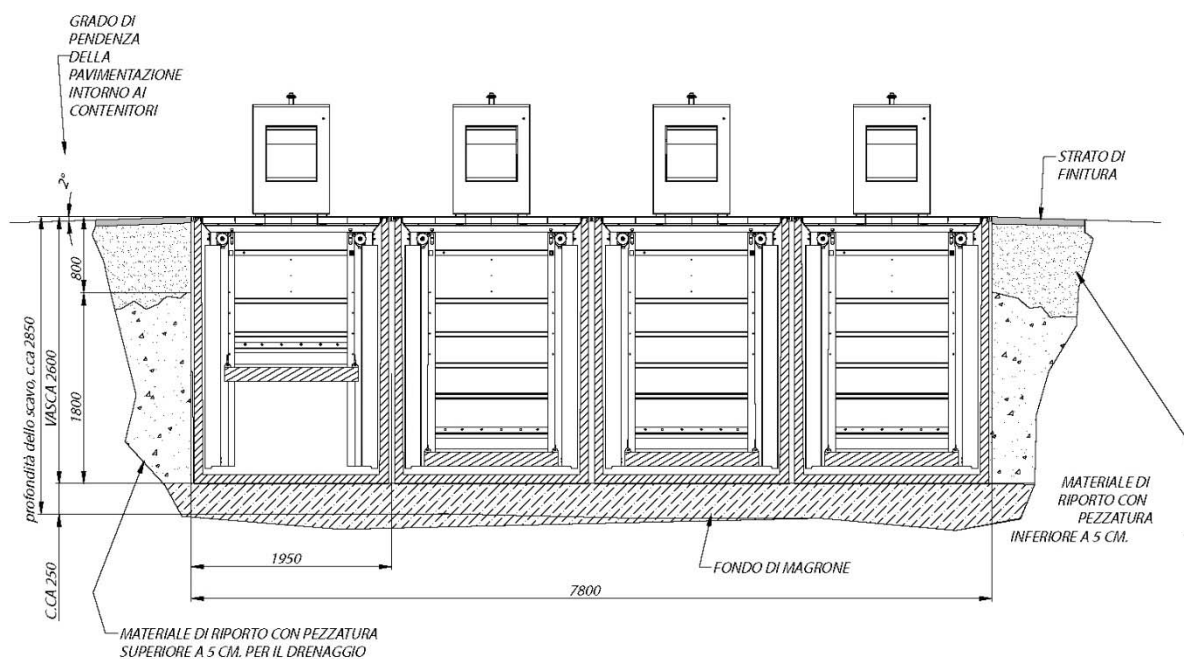
Dimensioni vasca in cemento ($l \times p \times h_2$): 1890 x 1890 x 2600 mm

SEZIONE VASCA IN C.A.

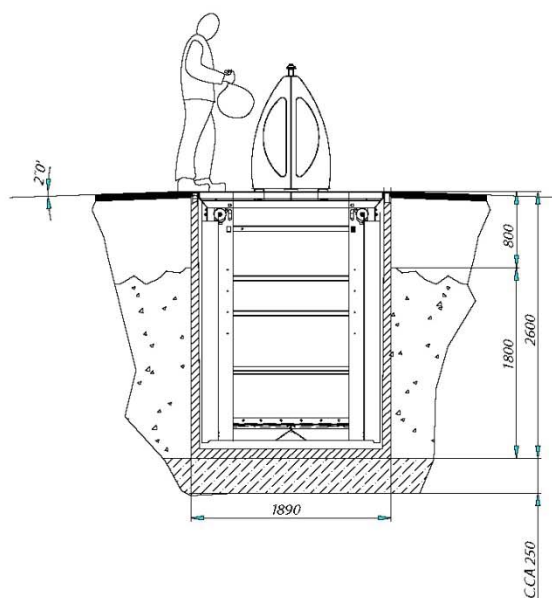


Installazione contenitori Underground

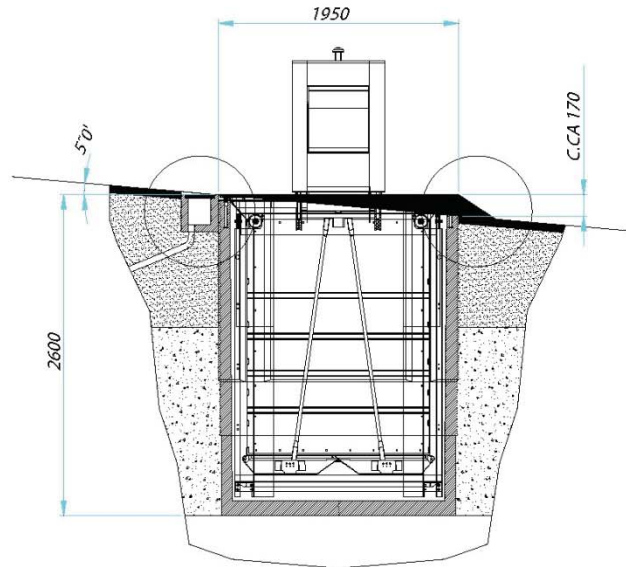
VISTA FRONTALE



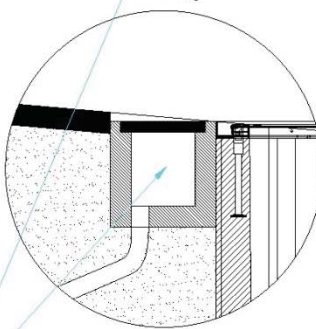
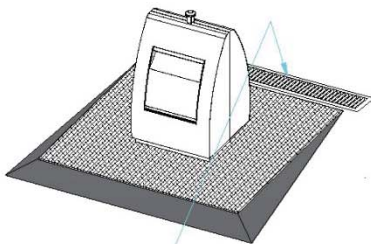
VISTA LATERALE



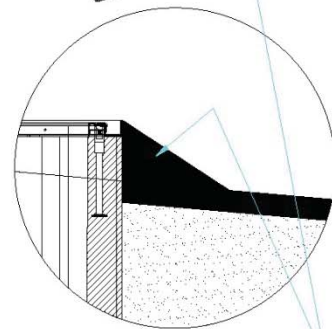
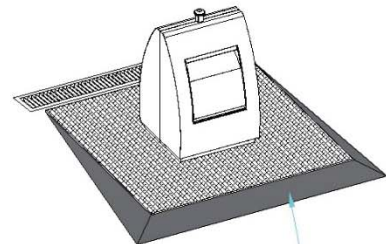
Installazione contenitori Underground su di un piano inclinato



IL BORDO SUPERIORE DELLAVASCHE NON DEVE MAI ESSERE PIU' BASSO RISPETTO AL LIVELLO DELLA PAVIMENTAZIONE CIRCOSTANTE ANCHE IN CONDIZIONE DI PENDENZA.



IN CONDIZIONE DI INTALLAZIONE DI CONTENITORI INTERRATI SU DI UN PIANO INCLINATO, POSIZIONARE INCONDIZIONATAMENTE SUL LATO PIU' A MONTE RISPETTO ALLE VASCHE E ALLA PENDENZA DEL TERRENO UNA CANALINA DI SCOLO DELLE ACQUE COMPLETA DI GRIGLIA SUPERIORE E TUBO PER IL DRENAGGIO, OPPORTUNAMENTE COLLEGATO ALLA RETE DELLE ACQUE BIANCHE OPPURE A DRENAGGIO.



BORDO DI FINITURA E RACCORDO TRA IL BORDO SUPERIORE DELLAVASCA E LA PAVIMENTAZIONE CIRCOSTANTE, CON PENDENZATALE DA NON CREARE UNA BARRIERA ARCHITETTONICA A PORTATORI DI HANDICAP.

Installazione contenitori Underground su di un piano inclinato

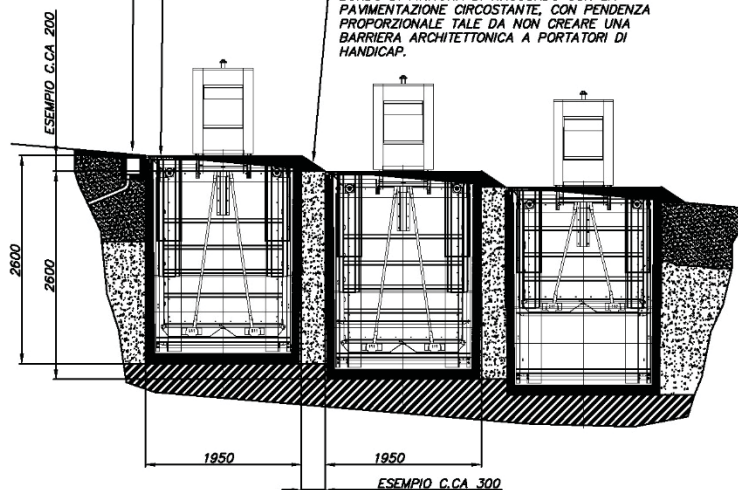
CONTENITORI COLLOCATI IN BATTERIA SU PIANO INCLINATO

PIU' IL SUOLO E' IN PENDENZA, PIU' SI DEVONO DISTANZIARE LE VASCHE TRA DI LORO; QUESTO PERMETTERA' DI REALIZZARE UN RACCORDO TRA LE VASCHE CON MINORE PENDENZA. VEDI PUNTO -A-

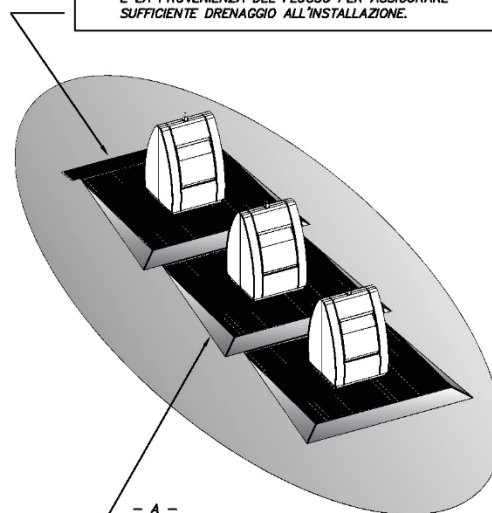
IN CONDIZIONE DI INTALLAZIONE DI CONTENITORI INTERRATI SU DI UN PIANO INCLINATO, POSIZIONARE INCONDIZIONATAMENTE SUL LATO PIU' A MONTE RISPETTO ALLE VASCHE E ALLA PENDENZA DEL TERRENO UNA CANALINA DI SCOLO DELLE ACQUE COMPLETA DI GRIGLIA SUPERIORE E TUBO PER IL DRENAGGIO, OPPORTUNAMENTE COLLEGATO ALLA RETE DELLE ACQUE BIANCHE OPPURE A DRENAGGIO.

IL BORDO SUPERIORE DELLE VASCHE NON DEVE MAI ESSERE PIU' BASSO RISPETTO AL LIVELLO DELLA PAVIMENTAZIONE CIRCOSTANTE ANCHE IN CONDIZIONE DI PENDENZA.

BORDO DI FINITURA DI RACCORDO CON LA PAVIMENTAZIONE CIRCOSTANTE, CON PENDENZA PROPORZIONALE TALE DA NON CREARE UNA BARRIERA ARCHITETTONICA A PORTATORI DI HANDICAP.

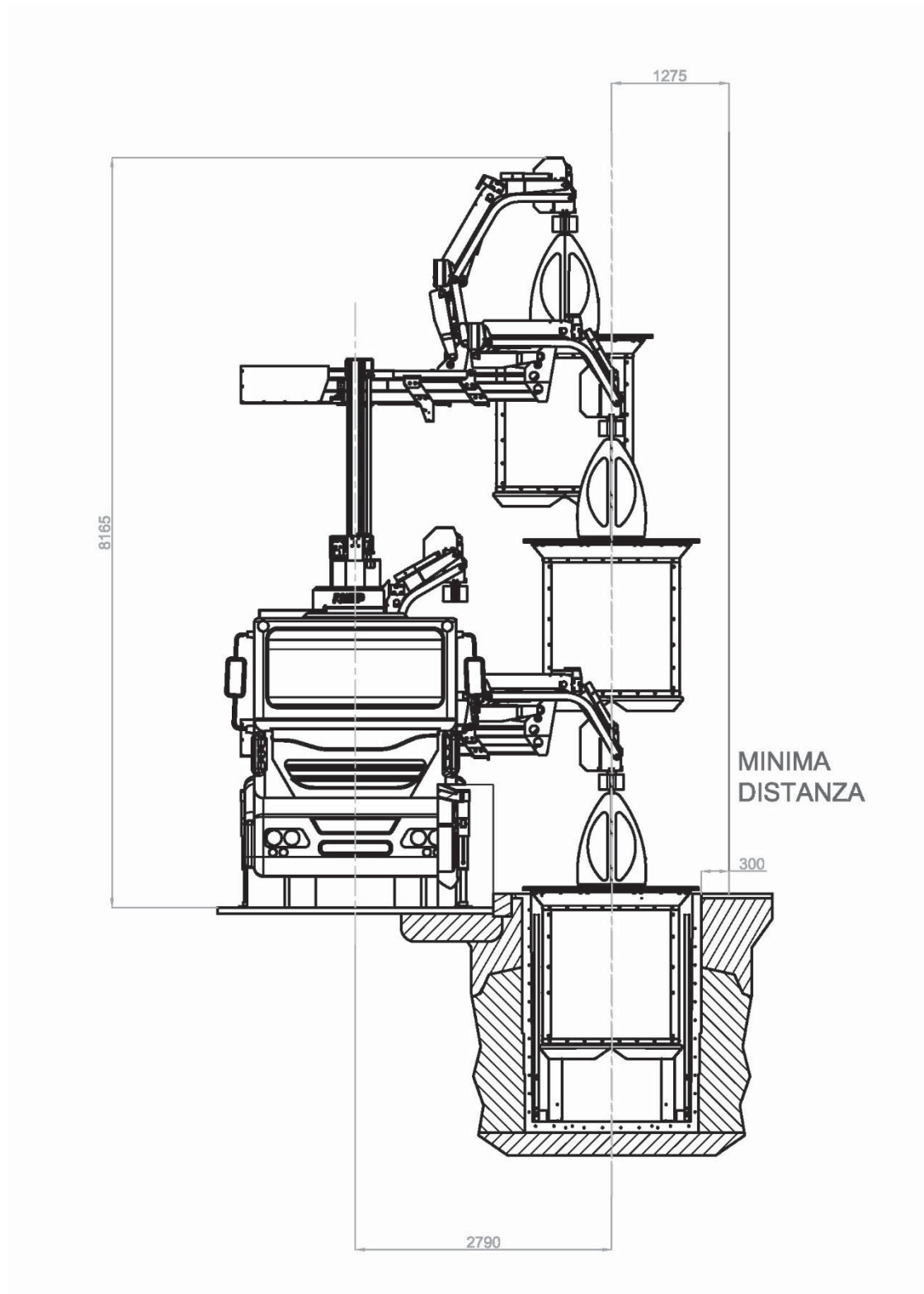


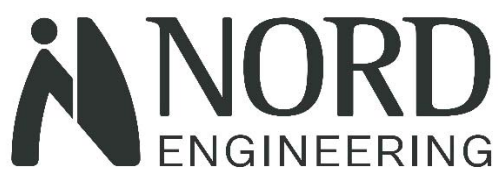
CANALINA DI RACCOLTA DELLE ACQUE PROVENIENTI DA AREE ADIACENTI ALL'INSTALLAZIONE, DA POSIZIONARE A MONTE RISPETTO ALLE VASCHE E ALLA PENDENZA DEL TERRENO, CON CARATTERISTICHE IDONEE A GARANTIRE LA PORTATA E LA PROVENIENZA DEL FLUSSO PER ASSICURARE SUFFICIENTE DRENAGGIO ALL'INSTALLAZIONE.



- A -
BORDO DI FINITURA DI RACCORDO CON LA PAVIMENTAZIONE CIRCOSTANTE, CON PENDENZA PROPORZIONALE TALE DA NON CREARE UNA BARRIERA ARCHITETTONICA A PORTATORI DI HANDICAP.

CICLO DI SVUOTAMENTO





NORD ENGINEERING S.R.L.

Via Divisione Cuneense 19B – 12023 Caraglio (CN) ITALIA

Tel. +39.0171.61.02.99 +39.0171.61.82.84 Fax +39.0171.61.80.28 email: info@nordengineering.com

www.nordengineering.com

Lift-o-Mat

Provides order in tight spaces



Flexible modular system

A Lift-o-Mat system is the best solution for tight spaces. In old towns where the emptying vehicles have no opportunities to drive in, are our hydraulic systems the only opportunity to provide cleanness.



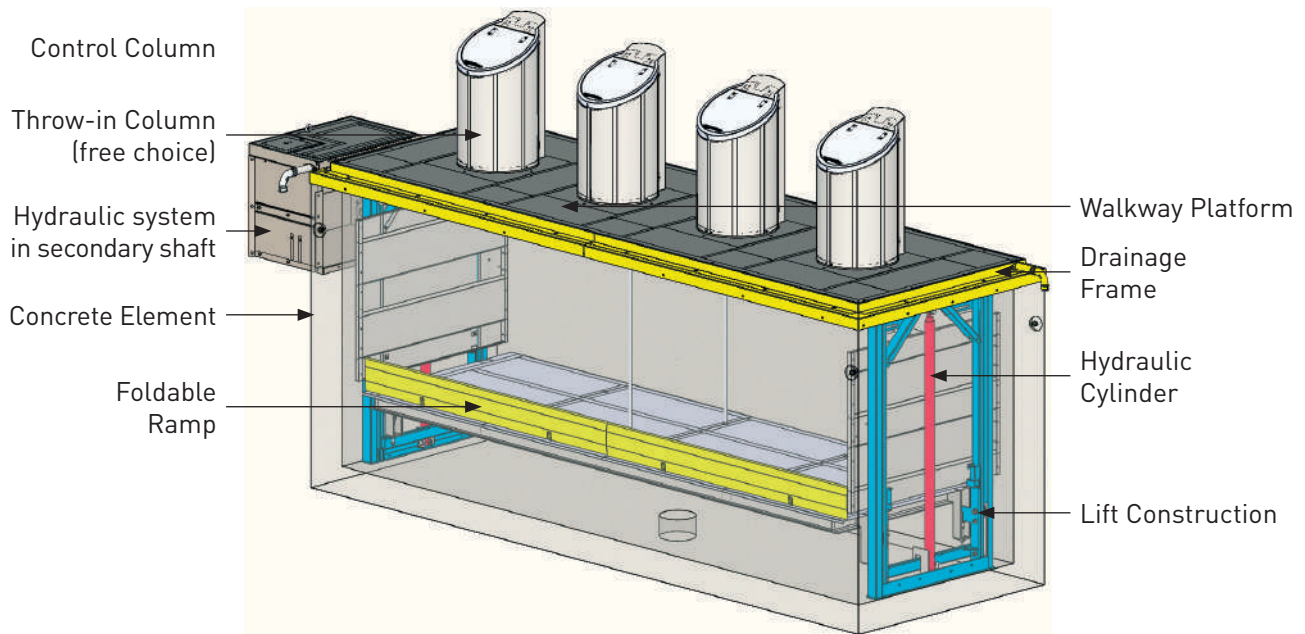
The existing infrastructure is gently lowered from the surface into the underground. Conventional collection containers are placed on a hydraulically driven auto hoist and can be emptied with a conventional emptying vehicle.



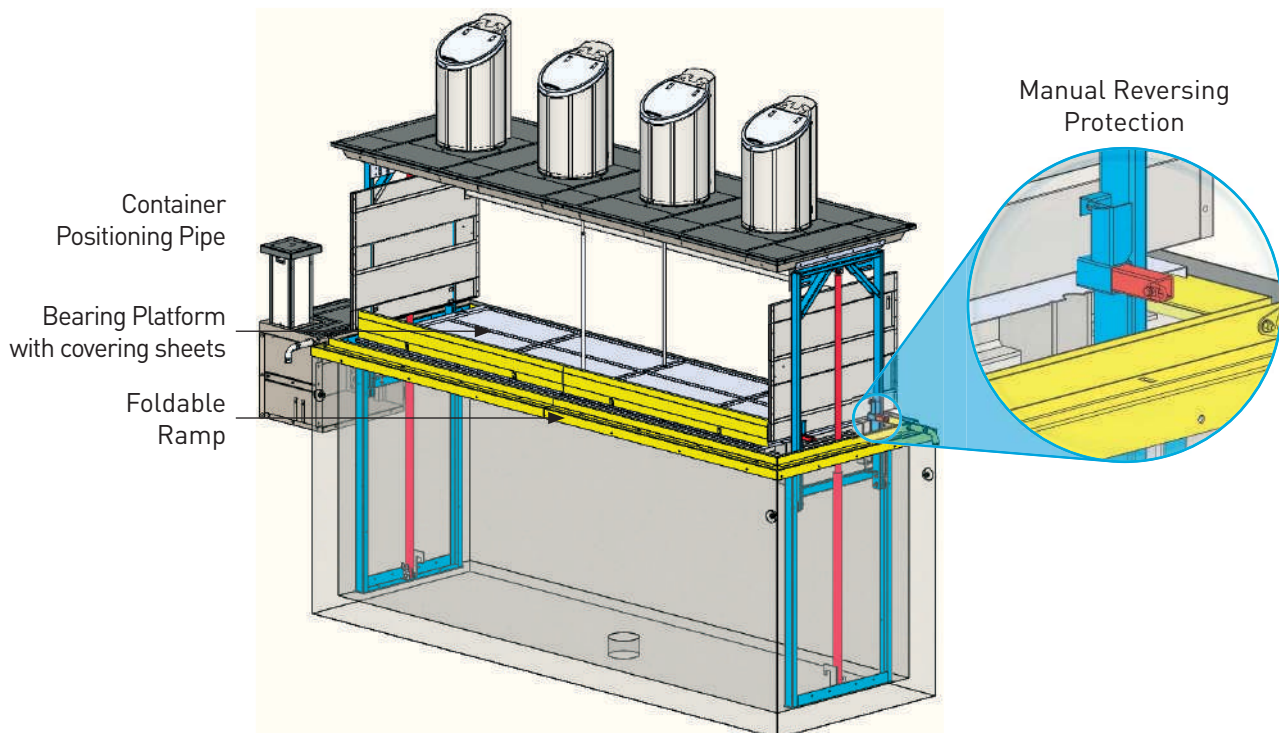
The four components of a Lift-o-Mat system

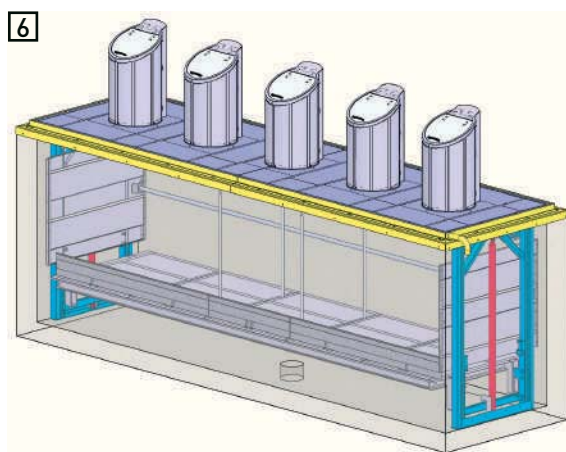
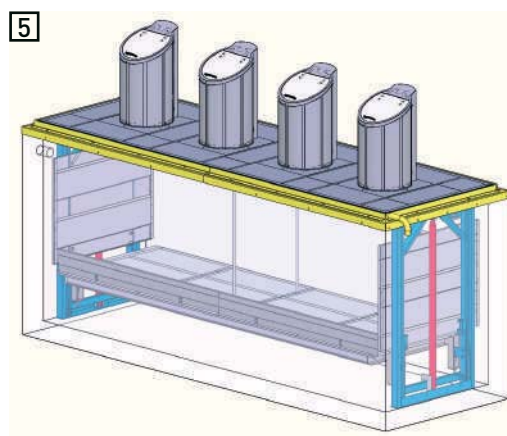
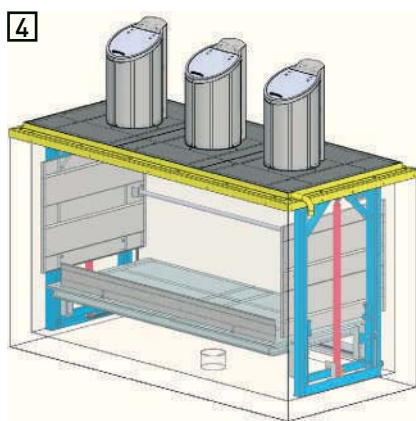
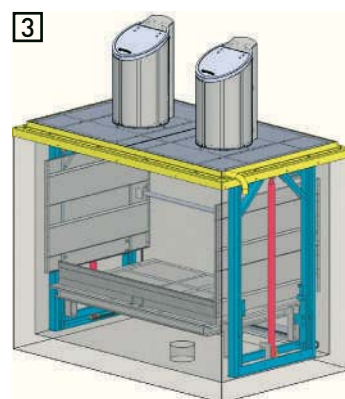
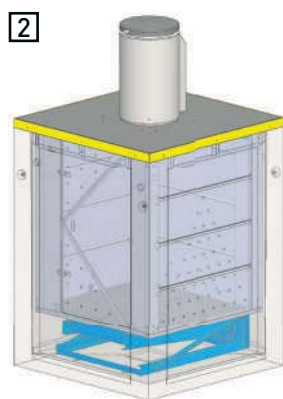
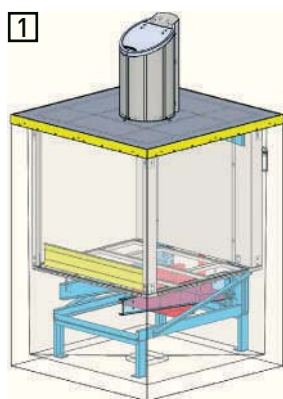
1. Concrete Element Prefabricated and waterproof concrete element
2. Lift Lift construction with an upper walkway and lower bearing platform
3. Throw-in column The throw-in column is centrally assembled on the platform and above the bin
4. Power Unit Electro-hydraulic power system placed in the secondary shaft next to the Lift-o-Mat

Lift Position in the underground



Extended Lift Position





- | | | |
|-----------------|----------------------|----------------------------------|
| 1 LU 200 | Collection Container | 1 Container à 1100 liters (max.) |
| | Throw-in Column | 1 pce. (free choice) |
| 2 LU 200 | Collection Container | 1 box à 5000 liters (max.) |
| | Throw-in Column | 1 pce. (free choice) |
| 3 LU 300 | Collection Container | 2 Container à 1100 liters (max.) |
| | Throw-in Column | 2 pce. (free choice) |
| 4 LU 400 | Collection Container | 3 Container à 1100 liters(max.) |
| | Throw-in Column | 3 pce. (free choice) |
| 5 LU 500 | Collection Container | 4 Container à 1100 liters (max.) |
| | Throw-in Column | 4 pce. (free choice) |
| 6 LU 600 | Collection Container | 5 Container à 1100 liters (max.) |
| | Throw-in Column | 5 pce. (free choice) |

Operation and Hydraulic

To lift the lift system out of the concrete element, it will be controlled, depends on the product through a control bulb or an operation panel.

LU 200

The hydraulic aggregate is located directly in the concrete element. If the the throw-in column includes a power supply, the control bulb is placed in the back of the throw-in column.

If the lift is operating through an external hydraulic system, for example through the system of the garbage truck, the hydraulic connection is also placed in the back of the throw-in column.

LU 300 LU 400 LU 500 LU 600

The hydraulic aggregate of the series LU 300-600 are placed in a separate secondary shaft beside the lift system. The aggregate and the lift system are connected on the lift cylinders through hydraulic pipes

To operate the lift system is a control bulb which is lowered in the secondary shaft or a fixed control column (with keylock) available.



Electric operation with control bulb



Retractable control column with control bulb

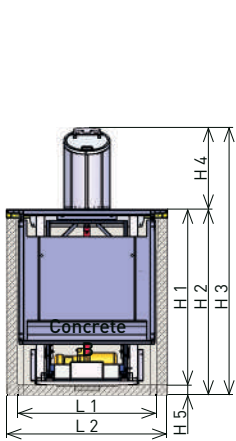


Fix control column with keylock

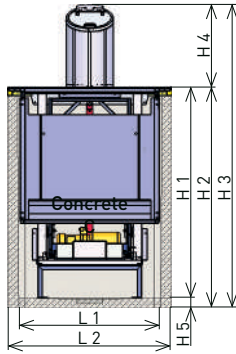
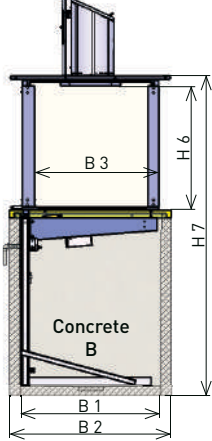
Reference numbers and planning datas

LU 200

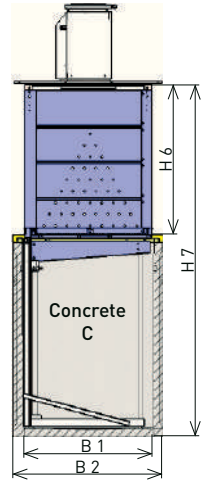
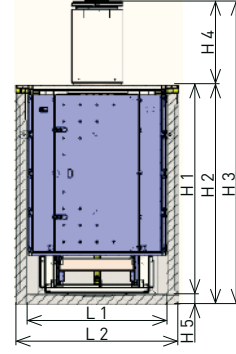
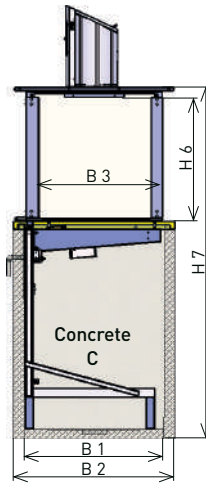
LU 200 B



LU 200 C

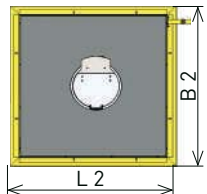


LU 200 XL



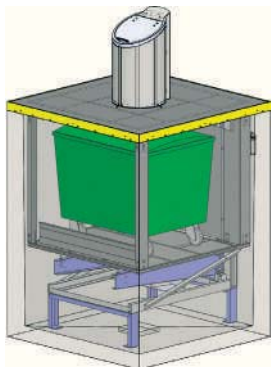
Meas. (mm)	L1	L2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	B1	B2	B3
LU 200 B	1685	1950	2130	2250	3245	995	120	1577	3827	1684	1950	1450
LU 200 C	1685	1950	2518	2638	3633	995	120	1577	4215	1684	1950	1450
LU 200 XL	1685	1950	2518	2638	3649	1011	119	1973	4491	1685	1950	x

LU 200

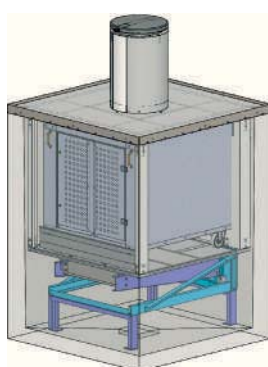


The well priced LU 200 system, compared to the larger models LU 300 – 600, includes a smaller hydraulic system as well as a directly integrated hydraulic aggregate. Therefore the LU 200 does not need an additional secondary shaft.

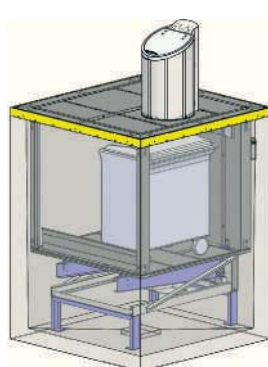
Various options:



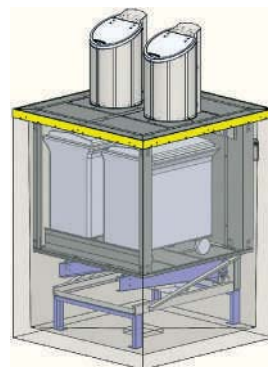
Container 1100 l



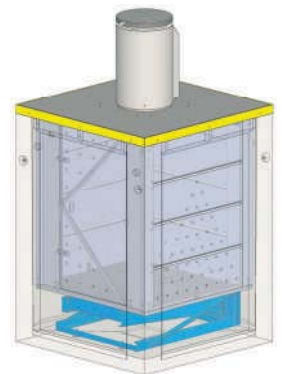
Textile container



1x container 660 l

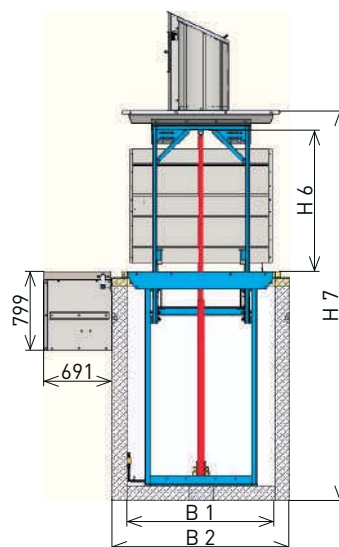
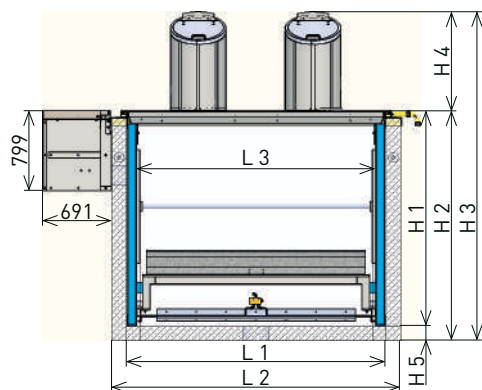


2x containers 660 l



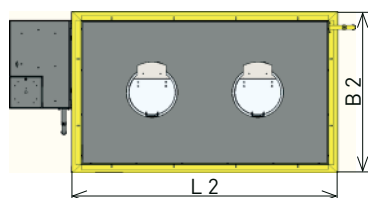
1x box 5500 l
textile

LU 300 - 600

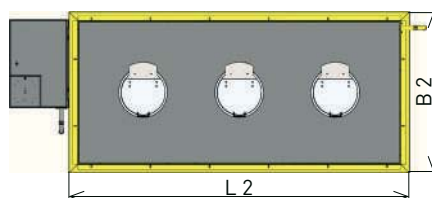


Meas. (mm)	L1	L2	L3	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	B1	B2
LU 300	2600	2900	2330	2159	2309	3304	995	150	1489	3798	1500	1800
LU 400	3600	3900	3330	2159	2309	3304	995	150	1489	3798	1500	1800
LU 500	5000	5300	4730	2159	2309	3304	995	150	1489	3798	1500	1800
LU 600	6050	6350	5770	2159	2309	3304	995	150	1489	3798	1500	1800

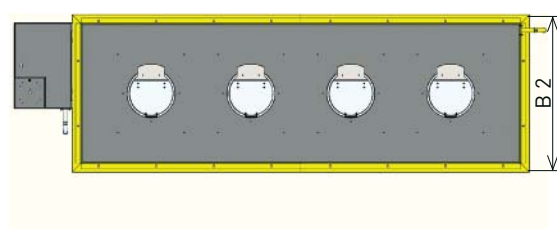
LU 300



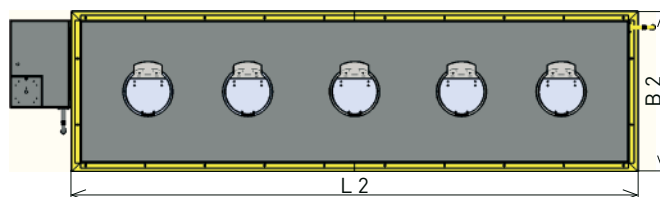
LU 400



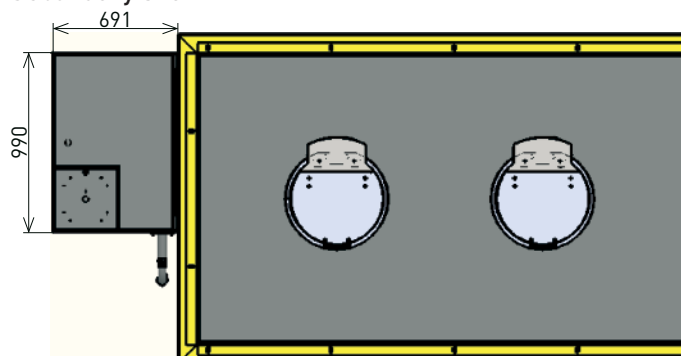
LU 500



LU 600

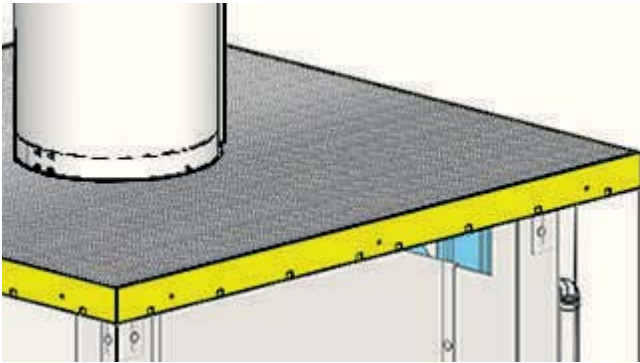


Secondary shaft

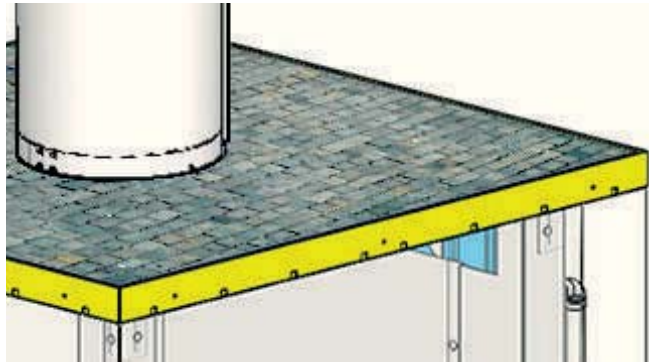


Walkway Platform & Drainage of Final Frame

Metal Cover



Cover Tub



Aluminium Bulb Sheet



Hard Coating



Cobblestone



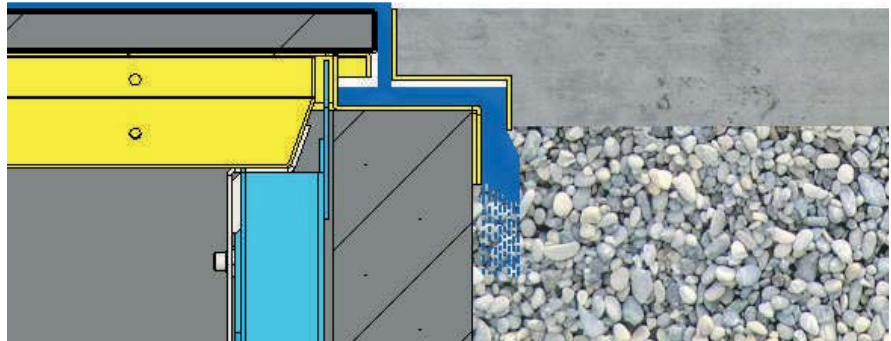
Mastic Asphalt

To prevent rain from the platform, the system includes a drainage frame. Therein, the effluent water is collected and the water can run off into the ground through a percolation dewatering or a meteor connection.

Perlocation dewatering

The water is running off directly from the frame into the gravel, which surrounds the concrete element and seepage from there into the ground water.

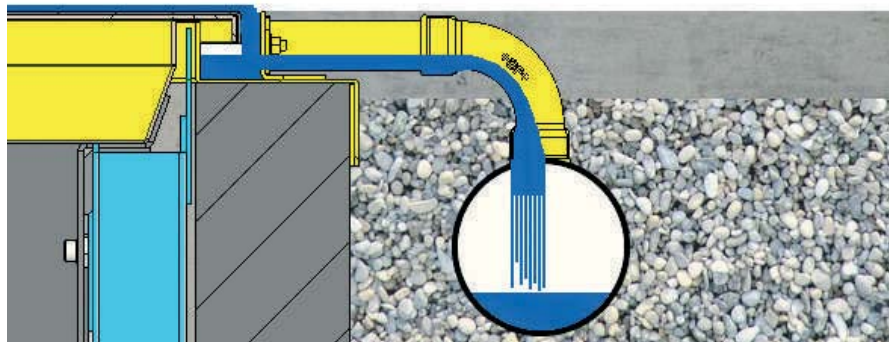
Seep drainage



Meteor Connection

If possible, the frame can be connected directly to a meteor connection. Thus, the water runs off through the meteor connection back to the ground water. In addition, leaves, dirt etc. can be flushed in a simple manner.

Sewer connection



ALLEGATO 2

Many times is the collection point is placed in a pedestrian zone where an emptying vehicle does not have any opportunity to drive into those areas.

Our Lift-o-Mat Lift Systems which is designed for standard container offers many advantages.



We are also able to install the Lift-o-Mat system in a slanted position and it fits perfectly in the surrounding.







One System, Various Possibilities

Collection Point for Used Oil

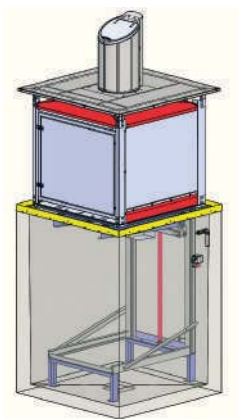
With a separate funnel for engine and edible oil, both can be collected separately.

Collection Point for used oil with two barrels à 159 l

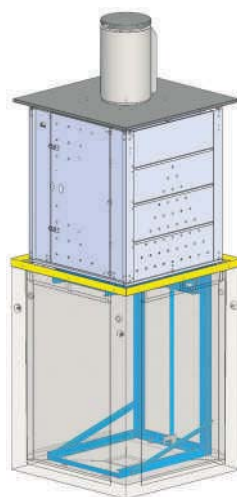


Collection Point for Used Clothes

Lift-o-Mat LU 200 with for used clothes



LU 200 XL:



Point for used clothes with a Villiger container system







villiger



The future of waste disposal systems



279

Villiger Entsorgungssysteme AG
Bahnhofstrasse 13
CH-5647 Oberrüti
Tel.: +41 41 784 23 23
Fax: +41 41 784 23 33
info@villiger.com
www.villiger.com

		DESCRIZIONE SINTETICA	Valore nominale (IVA esclusa)
	IMMAGINE INDICATIVA	<p>Isola Ecologica Automatica fissa (1x360)</p> <p>Isola Ecologica Automatica Fissa costituita da una struttura con dimensioni 74x90xh130 cm interamente in acciaio inox verniciato, adatta per centri storici e zone di elevato pregio, atta ad ospitare un bidone carrellato di volumetria 360 litri. Il conferimento dei rifiuti è regolamentato da un sistema di controllo accessi mediante dispositivo elettronico con identificazione dell'utente sia tramite lettore di transponder da 13,56 MHz a norma ISO14443A sia tramite APP. La struttura è dotata di calotta volumetrica da 22 litri per il conferimento controllato, in ottica di Tariffa Puntuale. Sono presenti un sensore antivanalimento ed un sensore ad ultrasuoni per la misurazione del livello di riempimento con sistema di allarme automatico in caso di superamento di una soglia prefissata. Energeticamente la struttura è autosufficiente, alimentata da batterie in bassa tensione. Il sistema di controllo accessi è dotato di un pulsante di risveglio per il risparmio energetico del sistema, di un lettore di tessere Mifare, di un LED rosso e un LED verde per la comunicazione visiva verso l'utente. Il dispositivo di controllo accessi è inoltre dotato di display LCD, GPS, modem GPRS per lo scambio dati bidirezionale con il Sistema Informatico Centrale. E' possibile lo scambio dati in locale tramite UHF 868 MHz. La struttura dell'Isola Ecologica è modulare, in modo da poter costituire una batteria composta da due o più singole Ecobale, che possono essere conformate e posizionate secondo necessità: lineare, a L, schiena contro schiena.</p>	4.000,00
		<p>Isola Ecologica Automatica fissa (2x360)</p> <p>Isola Ecologica Automatica Fissa costituita da una struttura con dimensioni 138x90xh130 cm interamente in acciaio inox verniciato, adatta per centri storici e zone di elevato pregio, atta ad ospitare 2 bidoni da 360 litri. Il conferimento dei rifiuti è regolamentato da un sistema di controllo accessi mediante dispositivo elettronico con identificazione dell'utente sia tramite lettore di transponder da 13,56 MHz a norma ISO14443A sia tramite APP. Le bocchette di conferimento sono costituite da due sportelli inox con luce netta 33xh27 cm, dotati di sblocco motorizzato e sistema di controllo della corretta chiusura. Sono presenti un sensore antivanalimento e sensori per la misurazione del livello di riempimento con sistema di allarme automatico al in caso di superamento di una soglia prefissata. Energeticamente la struttura è autosufficiente, alimentata da batterie in bassa tensione. Il sistema di controllo accessi è dotato di un pulsante di risveglio per il risparmio energetico del sistema, di un lettore di tessere Mifare, di un LED rosso e un LED verde per la comunicazione visiva verso l'utente; è possibile lo scambio dati in locale tramite UHF 868 MHz. Il dispositivo di controllo accessi è inoltre dotato di display LCD, GPS, modem GPRS per lo scambio dati bidirezionale con il Sistema Informatico Centrale.</p>	6.200,00
		<p>Isola Ecologica Automatica fissa (1x1000)</p> <p>Isola Ecologica Automatica Fissa costituita da una struttura con dimensioni 150x120xh145 cm interamente in acciaio inox verniciato, adatta per centri storici e zone di elevato pregio, atta ad ospitare 1 bidone da 1000 litri. Il conferimento dei rifiuti è regolamentato da un sistema di controllo accessi mediante dispositivo elettronico con identificazione dell'utente sia tramite lettore di transponder da 13,56 MHz a norma ISO14443A sia tramite APP. Le bocchette di conferimento sono costituite da due sportelli inox con luce netta 33xh27 cm, dotati di sblocco motorizzato e sistema di controllo della corretta chiusura; in alternativa al doppio sportello (che limita effetto montagna) è possibile dotare il modulo di una calotta volumetrica da 22 litri - Sono presenti un sensore antivanalimento e sensori per la misurazione del livello di riempimento con sistema di allarme automatico al in caso di superamento di una soglia prefissata. Energeticamente la struttura è autosufficiente, alimentata da batterie in bassa tensione. Il sistema di controllo accessi è dotato di un pulsante di risveglio per il risparmio energetico del sistema, di un lettore di tessere Mifare, di un LED rosso e un LED verde per la comunicazione visiva verso l'utente; è possibile lo scambio dati in locale tramite UHF 868 MHz. Il dispositivo di controllo accessi è inoltre dotato di display LCD, GPS, modem GPRS per lo scambio dati bidirezionale con il Sistema Informatico Centrale.</p>	6.800,00
		<p>BATTERIA Isola Ecologica Automatica Fissa (5x360)</p> <p>Isola Ecologica Automatica comprendente n.2 moduli doppi + 1 modulo singolo affiancati ed uniti tra di loro, costituiti da una robusta struttura in acciaio inox verniciato. Ogni modulo doppio misura circa 138x90xh130, mentre ogni modulo singolo misura 74x90xh130 cm. Il conferimento dei rifiuti è regolamentato da un sistema di controllo accessi mediante dispositivo elettronico con identificazione dell'utente sia tramite lettore di transponder da 13,56 MHz a norma ISO14443A sia tramite APP. Le bocchette di conferimento su ogni singolo modulo sono costituite da uno sportello inox con luce netta 33xh27 cm, con sblocco motorizzato e sistema di controllo della corretta chiusura. Il modulo singolo, destinato alla raccolta della frazione indifferenziata, è dotato di calotta volumetrica da 22 litri in ottica di Tariffa Puntuale. Sono presenti sensori per la misurazione del livello di riempimento con sistema di allarme automatico in caso di superamento di una soglia prefissata. Energeticamente la struttura è autosufficiente, alimentata da batterie in bassa tensione. Il dispositivo di controllo accessi è dotato di un pulsante di risveglio per il risparmio energetico del sistema, di un lettore di tessere Mifare, di un LED rosso e un LED verde per la comunicazione visiva verso l'utente; è possibile lo scambio dati in locale tramite UHF 868 MHz. Il dispositivo di controllo accessi è inoltre dotato di display LCD, GPS, modem GPRS per lo scambio dati bidirezionale con il Sistema Informatico Centrale.</p>	18.000,00

	<p>Isola Ecologica Automatica - (1x360) con pedale e maniglia disabile</p> <p>Isola Ecologica Automatica costituita da una struttura con dimensioni 87x90xh140 cm in acciaio inox (nelle parti a contatto con il rifiuto) verniciato. Per il suo aspetto e le sue caratteristiche è particolarmente adatta per centri storici e zone di elevato pregio. Può alloggiare un bidone carrellato di volumetria 360 litri. L'Isola Ecologica prevede la possibilità di apertura sia mediante un pedale sia tramite leva per disabili, entrambi dotati di dispositivo anti-stress. La bocchetta di conferimento è dotata di uno sportello inox con luce netta 33xh27 cm, dotato di sblocco motorizzato e di controllo della corretta chiusura. Il conferimento dei rifiuti è regolamentato da un sistema di controllo accessi mediante dispositivo elettronico con identificazione dell'utente sia tramite lettore di transponder da 13,56 MHz a norma ISO14443A sia tramite APP. E' presente un sensore per la misurazione del livello di riempimento con sistema di allarme automatico al in caso di superamento di una soglia prefissata. Energeticamente la struttura è autosufficiente, alimentata da batterie in bassa tensione. Il dispositivo di controllo accessi è dotato di un pulsante di risveglio per il risparmio energetico del sistema, di un lettore di tessere Mifare, di un LED rosso e un LED verde per la comunicazione visiva verso l'utente; è possibile lo scambio dati in locale tramite UHF 868 MHz. Il dispositivo di controllo accessi è inoltre dotato di display LCD, GPS, modem GPRS per lo scambio dati bidirezionale con il Sistema Informativo Centrale.</p> <p>La struttura dell'Isola Ecologica è modulare, in modo da poter costituire una batteria composta da due o più singole Ecolsole, che possono essere conformate e posizionate secondo necessità: lineare, a L, schiena contro schiena.</p>	<p>4.500,00</p>
	<p>BATTERIA Isola Ecologica Automatica Fissa (5x360) con pedale e maniglia disabile</p> <p>Isola Ecologica Automatica comprendente n.5 moduli affiancati ed uniti tra di loro, con robusta struttura in acciaio inox (nelle parti a contatto con il rifiuto) e verniciato. Ogni modulo misura circa 87x90xh140 cm, e al suo interno può alloggiare un contenitore da 360 litri. L'Isola Ecologica prevede la possibilità di apertura sia mediante un pedale sia tramite leva per disabili, entrambi dotati di dispositivo anti-stress. Ogni bocchetta di conferimento è dotata di uno sportello inox con luce netta 33xh27 cm, dotato di sblocco motorizzato e di controllo della corretta chiusura. Il conferimento dei rifiuti è regolamentato da un sistema di controllo accessi mediante dispositivo elettronico con identificazione dell'utente sia tramite lettore di transponder da 13,56 MHz a norma ISO14443A sia tramite APP. Sono presenti sensori antivanalimento e sensori per la misurazione del livello di riempimento con sistema di allarme automatico al in caso di superamento di una soglia prefissata. Energeticamente la struttura è autosufficiente, alimentata da batterie in bassa tensione. Ogni dispositivo di controllo accessi è dotato di un pulsante di risveglio per il risparmio energetico del sistema, di un lettore di tessere Mifare, di un LED rosso e un LED verde per la comunicazione visiva verso l'utente; è possibile lo scambio dati in locale tramite UHF 868 MHz. Il dispositivo di controllo accessi è inoltre dotato di display LCD, GPS, modem GPRS per lo scambio dati bidirezionale con il Sistema Informativo Centrale.</p>	<p>22.500,00</p>



FINANZIAMENTI MITE - LINEA A

ELENCO CENTRI DI RACCOLTA

GESTORE SEI TOSCANA

FASCICOLO 3

PROGETTI RELATIVI ALLA MECCANIZZAZIONE DELLA RACCOLTA RIFIUTI
Adeguamento di Centri di Raccolta esistenti e realizzazione di nuove SSR

Denominazione AOR	Descrizione Progetto	Identificativo Domanda	Quadro Economico (importi IVA inclusa) come da chiarimento MITE del 07.02.2022 la richiesta di finanziamento verrà elaborata con riferimento agli importi imponibili, corredando la domanda con la dichiarazione relativa all'ammissibilità dell'IVA quale costo aggiunto										TOTALE					
			Suolo Impianto/Intervento ammissibile		Opere Murarie e Assimilate ammissibile		Infrastrutture Specifiche ammissibile		Macchinari, Impianti e Attrezzature ammissibile		Programmi, Brevetti, ... ammissibile				Funzioni Tecniche ammissibile		Consulenze ammissibile	
CdR Buonconvento	Adeguamento Centro di Raccolta Comunale	MTE11A_00003107	€	-	€	109.106,16	€	-	€	222.552,40	€	-	€	7.610,61	€	15.221,21	€	354.490,38
CdR Castiglione della Pesca	Adeguamento Centro di Raccolta Comunale	MTE11A_00003111	€	-	€	144.000,97	€	-	€	264.642,40	€	-	€	1.811,33	€	20.089,33	€	430.544,04
CdR Cetona	Adeguamento Centro di Raccolta Comunale	MTE11A_00002477	€	-	€	97.182,98	€	-	€	210.962,40	€	-	€	6.778,92	€	13.557,83	€	328.482,12
CdR Gavorrano	Realizzazione nuovo Centro di Raccolta Comunale	MTE11A_00003113	€	49.378,81	€	124.967,14	€	-	€	222.552,40	€	-	€	7.223,05	€	14.446,09	€	418.567,49
CdR Isola del Giglio	Realizzazione nuovo Centro di Raccolta Comunale	MTE11A_00002393	€	-	€	200.496,06	€	-	€	245.732,40	€	-	€	13.985,43	€	27.970,86	€	488.184,75
CdR Montalcino	Realizzazione nuovo Centro di Raccolta Comunale	MTE11A_00002497	€	2.600,00	€	224.981,86	€	-	€	187.782,40	€	-	€	14.481,34	€	33.270,04	€	463.115,64
CdR Sansepolcro	Realizzazione nuovo Centro di Raccolta Comunale	MTE11A_00002338	€	-	€	152.226,79	€	-	€	234.142,40	€	-	€	10.618,45	€	21.236,90	€	418.224,54
CdR San Vincenzo	Adeguamento Centro di Raccolta Comunale	MTE11A_00002380	€	-	€	124.991,88	€	-	€	210.962,40	€	-	€	8.718,70	€	17.437,40	€	362.110,38
CdR Suvereto	Realizzazione nuovo Centro di Raccolta Comunale	MTE11A_00002342	€	-	€	114.023,76	€	-	€	210.962,40	€	-	€	7.953,63	€	15.907,26	€	348.847,05
CdR Chiusdino	Realizzazione nuovo Centro di Raccolta Comunale	MTE11A_00003131	€	-	€	133.648,26	€	-	€	245.732,40	€	-	€	8.405,55	€	16.811,10	€	404.597,31
CdR Pieve Santo Stefano	Adeguamento Centro di Raccolta Comunale	MTE11A_00002444	€	-	€	49.310,88	€	-	€	191.920,00	€	-	€	4.824,62	€	9.649,24	€	255.704,73
CdR Grosseto	Realizzazione nuovo Centro di Raccolta Comunale	MTE11A_00003134	€	-	€	290.906,81	€	-	€	245.732,40	€	-	€	20.291,96	€	40.583,91	€	597.515,08
CdR Civitella Paganico	Realizzazione nuovo Centro di Raccolta Comunale	MTE11A_00002528	€	20.000,00	€	187.911,41	€	-	€	187.782,40	€	-	€	13.107,60	€	26.215,20	€	435.016,61
CdR Monte San Savino	Adeguamento Centro di Raccolta Comunale	MTE11A_00002514	€	€	€	76.786,76	€	-	€	192.052,40	€	-	€	5.544,32	€	11.088,64	€	285.472,11
CdR Santa Fiora	Realizzazione nuovo Centro di Raccolta Comunale	MTE11A_00002433	€	50.000,00	€	205.324,56	€	€	€	337.232,40	€	€	€	14.322,24	€	28.644,48	€	635.523,68
CdR Asciano	Realizzazione nuovo Centro di Raccolta Comunale	MTE11A_2512	€	-	€	187.834,56	€	-	€	337.232,40	€	-	€	13.102,24	€	26.204,48	€	564.373,68
CdR Orbetello	Realizzazione nuovo Centro di Raccolta Comunale	MTE11A_00002533	€	€	€	155.210,61	€	€	€	337.232,40	€	€	€	10.411,02	€	22.952,36	€	525.806,39
€																	7.316.575,97	



FINANZIAMENTI MITE - CENTRI DI RACCOLTA

ASCIANO

Titolo della Proposta:	REALIZZAZIONE DEL NUOVO CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE
Comuni Interessati:	ASCIANO - SI
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% per le forniture 10% per i lavori Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA
Descrizione dell'intervento:	Intervento di realizzazione, ai sensi del DM 08/04/2008 e s.m.i., del Centro di Raccolta Comunale mediante realizzazione di opere edili, impiantistiche ed accessorie. L'intervento si completa con la fornitura di attrezzature a supporto della raccolta e per la fruizione del Centro di Raccolta (contenitori dedicati per varie tipologie di rifiuti, container, press-container e modulo di identificazione utenti).

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

La proprietà dell'area è pubblica (area del Comune), pertanto non vengono computati oneri per l'acquisto della stessa.

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
	Computo Metrico Estimativo	corpo	1,00	€ 254.201,97	€ 254.201,97	€ 25.420,20	€ 279.622,17	
	Oneri per la sicurezza	%	2,50	€ 254.201,97	€ 6.355,05	€ 635,50	€ 6.990,55	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE						€ 260.557,02	€ 26.055,70	€ 286.612,72

Per la valorizzazione delle opere murarie ed assimilate si rimanda al Computo Metrico Estimativo annesso al Quadro Economico.
L'importo ammissibile rispetta la limitazione prevista al 30% del valore complessivo dell'intervento.

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Il sito presso il quale verranno realizzati i lavori è già urbanizzato ed accessibile, senza necessità di ulteriori infrastrutture.

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €

ALLEGATO 3

COMP_22MC_MONOP

Fornitura di:

COMPATTATORE SCARRABILE capacità 22 mc con sistema di compattazione MONOPALA

Attrezzatura con monopala articolata caratterizzata da una ridotta altezza da terra della bocca di carico che la rende particolarmente indicata come centro di trasferimento mobile.

Elementi caratterizzanti:

- gruppo pressore costituito da una slitta montata su pala oscillante
- portellone posteriore basculante con guarnizione di tenuta e comando di apertura di tipo "idraulico"
- quadro elettrico di comando con PLC e sistema software per la diagnostica e la manutenzione predittiva

Caratteristiche Tecniche e Funzionali:

- dimensioni di ingombro mm. 6200x2550x2600h
- bocca di carico avente dimensioni indicative mm.2380x1500/1600
- altezza bocca di carico mm.1200 circa
- funzionamento elettrico tramite motore da 7,5 kW o superiore
- cancelli anteriori con finecorsa di sicurezza
- gancio di sollevamento anteriore abbattibile e posteriore fisso per spostamenti a terra
- verniciatura in colore a scelta del Committente

Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità.

L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).

cad. 7,00 € 25.000,00 € 175.000,00 € 38.500,00 € 213.500,00 € 213.500,00

INFO_CDR_STD

Fornitura ed installazione di:

SSR ELEVATO STRANDARD

Dispositivo informatizzato multimediale per interfaccia degli utenti presso i CDR con sistemi di riconoscimento dell'utenza e pesatura conferimenti di elevato livello di servizio.

La Colonnina Centro Ambiente è uno strumento informatizzato multimediale di interfaccia utente per l'acquisizione e la memorizzazione dei dati relativi ai conferimenti di rifiuti effettuati presso un Centro di Raccolta di Rifiuti Urbani ed Assimilati; permette inoltre di adempiere all'obiettivo di consentire un impiego sovracomunale del Centro di Raccolta permettendo a tutti i residenti dell'AOR in esame di poter accedere al centro e di conferirvi i propri rifiuti, certi dell'effettiva attribuzione al proprio Comune dei risultati in termini di Raccolta Differenziata e di attribuzione dei relativi costi di gestione.

L'attrezzatura in esame permettel'identificazione dell'utente, la pesatura dei materiali conferiti, la memorizzazione dei dati relativi a tali operazioni in termini di data, ora, utente, pesi e tipologia di ciascun materiale, la stampa della ricevuta relativa alle operazioni effettuate, il bilancio di Massa nel rispetto dei DM 8/4/2008, DM 13/5/2009 e DM 20/4/2017.

La Colonnina è costituita da una robusta struttura in acciaio con peso complessivo di oltre 450 kg con forma parallelepipedica di dimensioni pari a circa 70 x 100 x h 180 cm con spessore da 4 mm che garantisce grande robustezza strutturale. Si prevede un basamento in acciaio zincato a caldo da circa 62x102 cm con altezza 10 cm con sedi di ancoraggio a terra e con sedi di ancoraggio per la struttura principale. Sistema di pesatura omologato con piattaforma con dimensioni pari a circa 100x100 cm, portata 300 Kg e divisione da 100 grammi, con 4 celle di carico in acciaio.

cad. 1,00 € 34.920,00 € 34.920,00 € 7.682,40 € 42.602,40 € 42.602,40

ALLEGATO 3

CASS_SCARR_GV

Fornitura di:

CASSONE SCARRABILE capacità 25/30 mc circa con sistema di copertura ad apertura idraulica

Elementi caratterizzanti cassone raccolta materiale:

a) con superfici interne lisce, senza alcuna sporgenza in grado di trattenere rifiuti e/o liquidi in fase di scarico.

b) Le pareti laterali saranno raccordate con il fondo in modo da non creare angoli di 90°

c) Lo spessore delle lamiere del fondo non sarà essere inferiore ai 4 mm, mentre quello delle pareti laterali non sarà essere inferiore ai 3 mm.

d) La struttura dovrà essere rinforzata e nervata, per evitare deformazioni durante il carico, il trasporto e lo scarico.

e) Saranno presenti due rulli di scorrimento, del diametro di 220 mm per una larghezza di circa 300 mm, montati su perni smontabili completi di ingrassatori ed un gancio idoneo anche alla movimentazione del manufatto a pieno carico.

Caratteristiche Tecniche e Funzionali:

- dimensioni di ingombro indicative mm.

6200/6800/7000x2500x1900/2400h

- portelloni con guarnizione di tenuta

- copertura superiore ad apertura idraulica

- verniciatura in colore a scelta del Committente

Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità.

L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).

cad.	7,00	€ 9.500,00	€ 66.500,00	€ 14.630,00	€ 81.130,00	€ 81.130,00
------	------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE

€ 276.420,00	€ 60.812,40	€ 337.232,40	€ 337.232,40
--------------	-------------	--------------	--------------

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW

€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
--------	--------	--------	--------

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	<p>Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)]</p> <p>Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa degli interventi di adeguamento/realizzazione dei CdR (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016).</p> <p>Le prestazioni sono inerenti le fasi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione degli elementi puntuali della progettazione, relativi a viabilità interna, spazi di manovra e quant'altro attinente all'uso e gestione del Centro di Raccolta - supporto tecnico-amministrativo nelle fasi di indizione, svolgimento ed affidamento delle gare d'appalto - organizzazione, coordinamento e direzione lavori relativamente alle attrezzature per la raccolta/gestione rifiuti e quanto attinente alla fruibilità del Centro di Raccolta <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate. Sono escluse le prestazioni che rientrano fra le CONSULENZE.</p>	%	0,02	€ 536.977,02	€ 10.739,54	€ 2.362,70	€ 13.102,24	€ 13.102,24

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

€ 10.739,54	€ 2.362,70	€ 13.102,24	€ 13.102,24
-------------	------------	-------------	-------------

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_CONS	Spese per CONSULENZE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto g)] Oneri professionali per consulenze affidate in materia di progettazione ingegneristica (strutture e impianti, sia generali che specifici), direzione dei lavori, collaudi di legge, studi di fattibilità economico-finanziaria e di valutazione di impatto ambientale, prestazioni di terzi per l'ottenimento delle certificazioni di qualità e ambientali secondo standard e metodologie internazionalmente riconosciuti. Gli oneri in esame sono specificatamente riferiti alle seguenti fasi: - progettazione specialistica impianti a servizio dell'intervento (elettrico, termoidraulico, antincendio, ecc...) - direzione lavori - collaudo delle opere L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei lavori da realizzare.	%	0,04	€ 536.977,02	€ 21.479,08	€ 4.725,40	€ 26.204,48	€ 26.204,48

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE	€ 21.479,08	€ 4.725,40	€ 26.204,48	€ 26.204,48
---	-------------	------------	-------------	-------------

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

		Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 260.557,02	€ 26.055,70	€ 286.612,72
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 276.420,00	€ 60.812,40	€ 337.232,40
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 10.739,54	€ 2.362,70	€ 13.102,24
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 21.479,08	€ 4.725,40	€ 26.204,48
		€ 569.195,64	€ 93.956,20	€ 663.151,84

		Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 56.919,56	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 260.557,02	45,78%	€ 170.758,69	€ 170.758,69
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 276.420,00	48,56%	€ 276.420,00	€ 276.420,00
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 10.739,54	1,89%	€ 11.383,91	€ 10.739,54
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 21.479,08	3,77%	€ 22.767,83	€ 21.479,08
		€ 569.195,64	100,00%	€ 538.249,99	€ 479.397,31

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 479.397,31	IMPONIBILE	€ 84.976,37	IVA
--	--------------	------------	-------------	-----

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".

Comune di Asciano

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Lavori di realizzazione ai sensi del d.m. 8/4/2008 e s.m.i. del nuovo Centro di Raccolta sito in S.P.26 nel Comune di Asciano (SI).

COMMITTENTE: Comune di Asciano (SI)

Data, _____

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
	Opere stradali (SpCat 1)							
1 / 1 TOS21_04.A 04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. per profondità fino a 30 cm Preparazione dell'area di intervento eseguita ad una profondità di 10 m					1 ' 830,00		
	SOMMANO m²					1 ' 830,00	2,74	5 ' 014,20
2 / 2 TOS21_16.A 03.005.002	Taglio raso di piante di alto fusto di qualsiasi specie ed altezza, compreso la rimozione delle ceppaie, sgombero e smaltimento di corpi estranei e rifiuti, compreso: sramatura e depezzatura dei fusti in tronchi da m 1, sistemazione della ramaglia di risulta in luoghi idonei secondo le indicazioni della D.L., trasporto ed accatastamento dei tronchi ai bordi delle piste di accesso, il carico ed il trasporto su autocarro in aree poste in sicurezza idraulica. di diametro alla ceppaia misurato ad un metro da terra superiore a cm 40 Rimozione alberi esistenti interno perimetro CDR					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	91,93	183,86
3 / 3 TOS21_04.A 04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti per quantita' superiori a 5000 mc Sbancamento dell'area necessaria alla realizzazione del CDR	1830,00			0,400	732,00		
	SOMMANO m³					732,00	2,92	2 ' 137,44
4 / 4 TOS21_01.A 04.005.002	Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00 Scavo per impianto AMPP		13,50	6,300	3,000	255,15		
	SOMMANO m³					255,15	21,68	5 ' 531,65
5 / 5 TOS21_01.A 04.011.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. fino alla profondità di m 1,50 Scavo tubazioni acque meteoriche piazzale Scavo canalette carrabili Scavo pozzetti raccolta acque meteoriche Scavo cavidotto impianto elettrico Scavo pozzetti impianto elettrico Scavo plinti pali illuminazione Scavo per pozzetto RAEE a tenuta stagna Scavo per posa in opera trave cancello Scavo per tubazione acque wc e AMPP al corpo ricettore		90,00 6,00 5,00 100,00 7,00 4,00 2,00 25,00	0,600 0,600 0,600 0,500 0,500 1,200 1,200 0,600	1,000 0,500 1,000 0,500 0,600 1,200 2,100 0,400 1,000	54,00 1,80 1,80 25,00 1,05 6,91 6,05 1,12 15,00		
	SOMMANO m³					112,73	21,68	2 ' 443,99
6 / 6	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da							
	A R I P O R T A R E	9						15 ' 311,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							15 ' 311,14
TOS21_04.A 05.007.001	cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli, densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Escuso il materiale Formazione rampa sopraelevata	400,00			2,000	800,00		
	SOMMANO mc					800,00	3,92	3 ' 136,00
7 / 7 TOS21_01.A 05.001.001	Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi. Reinterro degli scavi precedentemente aperti al netto delle infrastrutture posate (50% degli scavi a sezione ristretta) Reinterro scavo impianto AMPP					55,00 100,00		
	SOMMANO m³					155,00	3,28	508,40
8 / 8 TOS21_04.B1 2.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm Piazzale di manovra compreso raccordo strada di accesso	1300,00			0,400	520,00		
	SOMMANO m³					520,00	32,32	16 ' 806,40
9 / 9 TOS21_16.E0 3.001.008	Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto agugliato di poliestere (PET) , inclusi gli sfridi, le sovrapposizioni e tutti gli oneri, per dare il lavoro completo e finito a regola d' arte di resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319), in rotolo. Per rinforzo terreno					1 ' 300,00		
	SOMMANO m²					1 ' 300,00	5,88	7 ' 644,00
10 / 10 TOS21_04.E0 2.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm Piazzale e ingresso					1 ' 300,00		
	SOMMANO m²					1 ' 300,00	14,79	19 ' 227,00
11 / 11 TOS21_04.E0 2.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto per ogni cm in più o in meno alla voce precedente per ulteriori 4 cm	1300,00			4,000	5 ' 200,00		
	SOMMANO m²					5 ' 200,00	2,30	11 ' 960,00
12 / 12 TOS21_04.E0 2.003.003	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compreso 3 cm Per piazzale ed ingresso al CDR					1 ' 300,00		
	A R I P O R T A R E	10				1 ' 300,00		74 ' 592,94

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1 ' 300,00		74 ' 592,94
	SOMMANO m²					1 ' 300,00	9,19	11 ' 947,00
13 / 45 TOS21_PR.P 45.003.B72	PIANTE IN CONTENITORE: si intendono allevate a cespuglio quando ne è indicata l'altezza (h) in m e ad albero quando è indicata la circonferenza del fusto in cm, misurata ad 1 m dal colletto. Accanto al nome specifico è indicata la tipologia (A = albero, C = cespuglio, R = rampicante, F = frutto). Per il tipo di allevamento: C= contenitore Z= zolla RN= radice nuda. Nel caso non sia specificato il nome della specie il titolo si intende comprenda le varie specie più diffuse in ambito urbano appartenenti al genere indicato. Quercus, A, specie ilex, suber, circonferenza 12/14 fornitura albero Leccio					33,00		
	SOMMANO cadauno					33,00	171,97	5 ' 675,01
14 / 46 NP13	Fornitura e installazione di apparecchiature antincendio costituite da n.3 estintori idrici da 6 litri completi di cassetta murale da esterno e appositi cartelli segnalatori (con l'indicazione estintore idrico da 6 litri n.)e n.2 estintori a polvere carrellati da 30 kg completi di cappuccio e apposito cartello segnalatore (con l'indicazione estintore a polvere carrellato da 30Kg n).					1,00		
	SOMMANO corpo					1,00	1 ' 000,00	1 ' 000,00
15 / 49 TOS21_04.E0 7.001.001	Segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue, compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento. larghezza cm 12 Segnaletica orizzontale - STRISCE		22,50			22,50		
	SOMMANO m					22,50	0,32	7,20
16 / 50 TOS21_04.E0 7.001.004	Segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue, compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento. larghezza superiore a cm 25 per scritte, frecce, zebraure, ecc Segnaletica orizzontale - STOP Segnaletica orizzontale - FRECCE Segnaletica orizzontale - PERCORSO PEDONALE * (lung.=25,50+(12*1,00)+240)	2,00 5,00	277,50	2,000	1,500 0,500	3,00 2,50 555,00		
	SOMMANO m²					560,50	3,24	1 ' 816,02
17 / 51 TOS21_04.E0 7.005.001	Posa in opera di segnaletica verticale, esclusa fornitura. di sostegni, a palo, ad arco o a mensola, per segnali stradali, eseguita con fondazione in calcestruzzo di dimensioni adeguate ed in relazione alla natura del terreno su cui si opera. Sostegni della segnaletica verticale					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	26,30	131,50
18 / 52 TOS21_PR.P 51.009.001	Sostegno tubolare in ferro zincato trattato con zincatura forte, completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico. del diametro esterno mm 48, del peso non inferiore a 3,33 kg/ml Sostegni dei segnali	5,00			4,000	20,00		
	A R I P O R T A R E	11				20,00		95 ' 169,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					20,00		95 ' 169,67
	SOMMANO ml					20,00	6,63	132,60
19 / 53 TOS21_04.E0 7.005.002	Posa in opera di segnaletica verticale, esclusa fornitura. di segnali su appositi sostegni, ogni coppia di staffe. Posa in opera dei segnale verticali					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	6,25	31,25
20 / 54 TOS21_PR.P 51.002.002	Segnale circolare in alluminio, scatolato e rinforzato, sgrassato, fosfatato, verniciato con antiruggine e smalto grigio a fuoco, previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore interamente con pellicola retroriflettente a pezzo unico, completo di attacchi speciali; per tutti i simboli. Diametro cm 60 con pellicola retroriflettente cl. 1 Segnali verticali					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	31,02	155,10
21 / 55 TOS21_PRRE C.P17.005.10 4	Terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 05 03* " (riferimento cod. CEER/EER 17 05 04) - materiale inerte vario costituito esclusivamente da terra proveniente da scavi, con concentrazione di contaminanti non superiori ai limiti della colonna A tabella 1 dell'allegato 5 del D.Lgs. 152/2006. materiali di risulta da scotico di campagna materiali di risulta scavo AMPP materiali di risulta scavo sbancamento	1,60 1,60 1,60	1830,00 1830,00		0,100 155,000 0,400	292,80 248,00 1 ' 171,20		
	SOMMANO Tn					1 ' 712,00	7,27	12 ' 446,24
Opere edili (SpCat 2)								
22 / 15 TOS21_01.B0 4.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3 Per platea compattatori per fondazione muri scarrabili per fondazione platea fabbricato Tettoaia RAEE/Locale Guardiania per sottofondo cordonato perimetrale per sottofondo impianto AMPP per sottofondo corrugato elettrico per sottofondo canaletta carrabile		23,50 57,00 4,50 115,00 2,30 5,05 2,80 100,00 6,00		0,100 0,100 12,500 0,700 2,300 3,500 1,850 2,800 0,500 0,500	2,35 6,84 5,63 8,05 1,06 1,77 0,68 0,78 5,00 0,30		
	SOMMANO m³					32,46	103,13	3 ' 347,60
23 / 16 TOS21_01.B0 4.010.002	getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XA3, esposto ad attacco chimico, per ambiente fortemente aggressivo classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S4 Muri scarrabili Platea Setti verticali Pavimento tettoia RAEE e locale RUP	77,00	57,00 4,50	0,250 12,500	0,300 2,500 0,150	23,10 35,63 8,44		
	SOMMANO m³					67,17	153,03	10 ' 279,03
	A R I P O R T A R E	12						121 ' 561,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							121 '561,49
24 / 17 TOS21_01.B0 4.006.002	<p>getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente con umidità moderata classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4</p> <p>Cordolo del muro di recinzione</p> <p>Platea compattatori</p> <p>Trave cancelli</p> <p>SOMMANO m³</p>	23,50	115,00 115,00	0,300 0,700	0,300 0,300	10,35 24,15 7,05 0,96	133,95	5 '694,21
25 / 18 TOS21_01.B0 2.002.001	<p>Casseforme di legno. per opere di fondazione, plinti, travi rovesce</p> <p>Platea fabbricato</p> <p>Cordoli recinzioni</p> <p>Platea compattatori</p> <p>platea scarrabili</p> <p>SOMMANO m²</p>	2,00 2,00 2,00 2,00	12,50 115,00 115,00 57,00	4,500	0,350 0,300 0,700 0,400 0,300	39,38 69,00 161,00 7,00 34,20	24,12	7 '491,19
26 / 19 TOS21_01.B0 2.002.002	<p>Casseforme di legno. per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri</p> <p>cordolo *(larg.=0,70+0,30+0,45)</p> <p>Muri scarrabili</p> <p>SOMMANO m²</p>	2,00	115,00 77,00	1,450 0,300	2,500	166,75 115,50	29,58	8 '348,96
27 / 20 TOS21_01.B0 3.001.005	<p>Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)</p> <p>Fabbricato</p> <p>platea (si incrementa l'armatura del 5% per i distanziatori)</p> <p>Muri scarrabili (si incrementa l'armatura del 5% per i distanziatori)</p> <p>Platea per compattatori</p> <p>Cordolo esterno</p> <p>Trave cancello</p> <p>Zavorra barriera elettrica</p> <p>SOMMANO kg</p>	1,05 1,05			2050,000 5800,000 850,000 3000,000 100,000 80,000	2 '152,50 6 '090,00 850,00 3 '000,00 100,00 80,00	2,16	26 '508,60
28 / 31 NP001	<p>Fornitura e posa in opera di struttura in acciaio prefabbricata per tettoia RUP e RAEE di dimensione come specificata negli elaborati di progetto, copertura con inclinazione 2% e altezza utile interna 3,00m, completa di impianto di illuminazione e messa a terra.</p> <p>realizzazione di Tettoia per il conferimento materiali RUP/ RAEE</p> <p>SOMMANO mq</p>		12,50	4,500		56,25	280,00	15 '750,00
29 / 32 NP002	<p>Fornitura e posa in opera di pannelli compositi TIPO Alutech Dach, prodotti con sistema in continuo e costituiti da due rivestimenti in lamiera metallica tra i quali è interposto uno strato di schiuma isolante in poliuretano espanso iniettato ad alta pressione. Il rivestimento esterno è del tipo grecato , quello interno è liscio dotato di micronervature spessore (greche escluse) 50mm. Il prezzo comprende la carpenteria metallica necessaria quali travi a sezione rettangolare, quadrata, H e bulloneria di supporto.</p>							
	A R I P O R T A R E	13						185 '354,45

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							185 '354,45
30 / 33 NP003	Tamponatura faccia posteriore	3,00	12,50	5,000	3,000	37,50	40,00	6 '140,00
	Tamponatura laterale		4,50		3,000	40,50		
	Tamponatura frontale locale RUP		3,50		3,000	10,50		
	Copertura		13,00			65,00		
	SOMMANO mq					153,50		
30 / 33 NP003	Fornitura posa e montaggio in opera di box prefabbricato di dimensioni come indicato nelle tavole di progetto con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra, attrezzata con servizi igienico-sanitari dotato di WC, un lavabo, un piatto doccia, boiler ed accessori.							
	Box guardiania:							
	- n. 1 porta d'ingresso tamponata dim.1000x2100h;							
	- n. 2 porte interne tamponate dim.720x2100h;							
31 / 34 NP137	- n. 1 finestra vetro stampato e barre dim 970x1000h.;		4,50	2,400		10,80	350,00	3 '780,00
	- n. 2 finestre vetro stampato e barre dim 600x1000h.;							
	- n.1 impianto idraulico acqua fredda con produzione di acqua calda con boiler elettrico 50 lt, anch'esso fornito e posto in opera. Compresa la fornitura ed il montaggio di wc, lavabo, piano doccia e di tutta la rubinetteria necessaria. Accessori bagno compresi per wc, lavabo e box doccia in plexiglass.							
	- n. 1 termoconvettore.							
	SOMMANO mq					10,80		
31 / 34 NP137	Fornitura e posa in opera di impianto anticaduta conforme alla normativa UNI-EN-795-2002 per la messa in sicurezza di copertura comprensivo di linea vita in classe C e sistemi di ancoraggi in classe A1 che consentano la limitazione dell'effetto pendolo e/o l'accesso in sicurezza alla fune in classe C, disposti come da specifico elaborato tecnico; sono comprese le piastre di ancoraggio, paletti di estremità ed intermedi, tendifune, fune in acciaio inox, morsetti, dissipatore di energia a doppia molla in compressione tipo optima in acciaio inox indeformabile, bulloneria, il progetto oltre al manuale d'uso e manutenzione. E' compreso quant' altro necessario a dare l'opera finita e a perfetta regola d'arte. Tutta la componentistica dovrà essere in acciaio zincato a caldo, i fissaggi saranno dimensionati come da manuale di posa redatto dal produttore, e accompagnati dalla relativa relazione di calcolo per i supporti dei quali non si conoscano le resistenze meccaniche e da relative certificazioni; sono comprese tutte le opere murarie.					1,00	2 '500,00	2 '500,00
	Linee Vita per la messa in sicurezza della copertura Tettaoi RAEE							
	SOMMANO cadauno					1,00		
32 / 35 TOS21_16.E0 8.012.003	Fornitura e posa in opera di rete metallica zincata a maglia rettangolare sorretta da montanti in ferro zincato preverniciati a sezione circolare posti ad interasse di m 2,00 finita con tre fili tenditori compreso la predisposizione dei fori per l'ancoraggio, il taglio della vegetazione arbustiva e lo spianamento per la preparazione del piano di posa della recinzione, il tutto eseguito per una fascia della larghezza minima di 1,00 m altezza rete m 2.00		115,00			115,00	22,85	2 '627,75
	Recinzione esterna							
	SOMMANO m					115,00		
	A R I P O R T A R E	14						200 '402,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							200 '402,20
33 / 38 250.06.001.0 03	CANCELLO a disegno semplice con elementi in ferro piatto, saldati o imbullonati, fissati su montanti di idonea sezione completo di accessori di sostegno, movimento, chiusura con serratura a scatto e a chiave tipo Yale :di peso oltre 31 kg/mq Cancello a doppia anta 6.00 x 2.00m completo di guide e supporti compreso posa in opera ed assistenze. SOMMANO kg				300,000	300,00 300,00	12,36	3 '708,00
	Impianto elettrico (SpCat 3)							
34 / 27 109.05.005.0 09	TUBO PROTETTIVO CORRUGATO A DOPPIA PARETE tipo pesante, per protezione cavi elettrici BT/MT e telefonici, corrugato esternamente e liscio internamente, stabilizzato ai raggi UV con garanzia di 1 anno dalla data di produzione, colore grigio esternamente e giallo internamente, resistenza allo schiacciamento 750 N con deformazione diametro interno pari al 5 % secondo CEI EN 50086-2-4/A1. marcatura CE, marchio di qualita', limite di impiego -50 gradiC-60 gradiC, imballo in barre da 6m, completo di manicotto di giunzione.tubo diam. esterno 160mm SOMMANO m		100,00			100,00 100,00	5,42	542,00
35 / 28 515.01.001.0 04	PALI PER ILLUMINAZIONE STRADALE, sono esclusi: permessi, autorizzazioni, nulla osta ecc. e relativi oneri"PALO CONICO DRITTO IN LAMIERA SALDATA, secondo UNI EN 40. di acciaio Fe 360 B UNI EN 100025. sp. 3 mm d. in testa 60 mm zincato, completo di portello all'asola guaina termorestringente anticorrosione alla sezione di incastro, tubo in PVC pesante dal pozzetto di base all'asola, compreso: spostamenti nell'area di cantiere, carico, sollevamento, calo e bloccaggio nella sede nel blocco di fondazione gia' predisposto lungh. tot. 5500 mm, d. base 115 mm, 35 kg Illuminazione SOMMANO cadauno					4,00 4,00	164,00	656,00
36 / 29 014.07.001.0 02	Plinto per palo di illuminazione c.s. 70x80x78 cm, 870 kg Zavorra palo illuminazione SOMMANO cad					4,00 4,00	95,00	380,00
37 / 30 014.07.001.0 05	coperchio per plinto 70x80x78 cm SOMMANO cad					4,00 4,00	2,98	11,92
38 / 39 NP160	Fornitura e posa in opera di impianto elettrico completo escluso pozzetti cavidotti e scavi conteggiati a parte , ma compreso quadri accessori, line elettriche e quant'altro per dare il titolo finito a regola d'arte. Impianto elettrico completo di corpi illuminanti; quadri elettrici; nicchia contatori; pozzetti; cavi ; punti luce, blocco prese ecc. La voce si intende compresa di ogni onere necessario per rendere l'opera completa e perfettamente funzionante. SOMMANO corpo					1,00 1,00	13 '000,00	13 '000,00
	A R I P O R T A R E	15						218 '700,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							218 '700,12
39 / 42 A47	Fornitura e posa in opera di sbarra di accesso automatica (L=6,00ml) dotata di centralina oleodinamica a due pistoni tuffanti che per mezzo di unbilancere provvedono alla rotazione della sbarra. Quest'ultima rimane in equilibrio grazie a una molla di bilanciamento assemblata su unodei pistoni tuffanti. L'apparecchiatura elettronica di comando è anch'essa alloggiata nel montante all'interno di un contenitore stagno. Il sistema è dotato di sicurezza antischiacciamento regolabile, di un dispositivo che garantisce arresto e blocco della sbarra in qualsiasi posizione e di un comodo sblocco manuale da manovrare in caso di black-out o disservizio. Installazione sbarra automatica per regolamentazione accessi Centro di Raccolta					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	3 '000,00	3 '000,00
40 / 47 A33-05	Fornitura e posa in opera di Impianto di videosorveglianza composto da: - N. 2 Telecamere HDTV tipo Axis P1448-LE comprensive di KIT di montaggio - N.1 Switch 8 porte PoE 10/100; - N.1 Gruppo di continuità del tipo Legrand DK 2000 Plus UPS Online Doppia Conversione (VFI) - N.1 armadio Rack a pavimento dimensioni minime 270X600X800 mm, compreso n.1 pannello scarico da 24 posti; - N.1 Workstation con PROCESSORE: Core i7, 3,6 ghz, i7-7700, 64 bit; RAM: 16 GB; SISTEMA OPERATIVO & SOFTWARE: Bit Sistema Operativo: 64, Windows 10, Professional; - N.1 Monitor Desktop, 20", Contrasto dinamico: 5000000:1, Risoluzione ottimale orizzontale: 1600, Risoluzione ottimale verticale: 900, 60 HZ; È compreso N.1 multipresa 220V e n.1 Differenziale magnetotermico. Il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Impianto di videosorveglianza					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	3 '000,00	3 '000,00
41 / 48 NP165	Allaccio alla rete elettrica (rete Enel) Allacciamento da nicchia contatori a corpo recettore comprendente di scavi, pozzetti, corrugato di collegamento fino alla condotta principale, materiali e lavorazioni conformi alla normativa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1 '850,00	1 '850,00
Impianto idrico (SpCat 4)								
42 / 40 NP112	Fornitura e posa in opera di contatore fornitura idrica completo di alloggiamento esterno, completo di sportellini per ispezione in acciaio zincato, fornito e posato in opera.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	500,00	500,00
43 / 41 NP183	Allacciamento alla rete idrica Allacciamento da nicchia contatori ad adduzione idrica esistente comprendente di scavi, pozzetti in calcestruzzo, tubo di collegamento fino alla condotta principale, materiali e							
	A R I P O R T A R E	16						227 '050,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							227 '050,12
	<p>lavorazioni conformi alla normativa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO corpo</p> <p>Impianto fognario (SpCat 5)</p>					1,00		
						1,00	2 '000,00	2 '000,00
44 / 13 TOS21_01.F0 6.002.021	<p>Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. Tubazioni serie SN2 SDR 51, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiaco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 3,2 mm</p> <p>Raccolta delle griglie all'ingresso</p> <p>Allaccio bagno</p> <p>Allaccio AMPP</p> <p>SOMMANO m</p>		24,00			24,00		
			10,00			10,00		
			10,00			10,00		
						44,00	16,87	742,28
45 / 14 TOS21_01.F0 6.002.022	<p>Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. Tubazioni serie SN2 SDR 51, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiaco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 200 mm spess. 3,9 mm</p> <p>Acque meteoriche piazzale</p> <p>SOMMANO m</p>		95,00			95,00		
						95,00	21,69	2 '060,55
46 / 21 TOS21_01.F0 6.002.023	<p>Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. Tubazioni serie SN2 SDR 51, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiaco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 250 mm spess. 4,9 mm</p> <p>Ultimo tratto della fognatura delle acque meteoriche piazzale</p> <p>SOMMANO m</p>		4,00			4,00		
						4,00	28,23	112,92
47 / 22 267.01.001.0 06	<p>CANALETTA PREFABBRICATA in c.l.s. per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm:51x43x100</p> <p>Canalette ingresso e uscita</p> <p>SOMMANO m</p>		6,00			6,00		
						6,00	166,00	996,00
48 / 23 272.02.004.0 01	<p>GRIGLIA c.s. classe D resistenza 400 kN: per canalette prefabbricate, dim. 500x124xh28,5 (4,8 kg)</p> <p>Graglia per canaletta carrabile</p> <p>SOMMANO m</p>		6,00			6,00		
						6,00	45,16	270,96
49 / 24 TOS21_01.F0 6.011.003	<p>Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 50 x 50 x 50 cm</p>							
	A R I P O R T A R E	17						233 '232,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							233 '232,83
50 / 25 TOS21_04.F0 6.031.010	pozzetti raccolta acque piazzale					6,00		
	pozzetto di calma piazzale					1,00		
	pozzetti raccolta acqua piovana tettoia raee e box guardiania					2,00		
	SOMMANO cad					9,00	110,64	995,76
50 / 25 TOS21_04.F0 6.031.010	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiacco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo piana dim. 400x400 mm, telaio 500x500xh80 mm (30 kg)					6,00		
	griglia per pozzetti raccolta acque di piazzale							
	SOMMANO cad					6,00	122,14	732,84
51 / 26 319.04.001.0 05	POZZETTI completi di lapide normale con chiusino in c.a.p. e fori di entrata e uscita, compresi platea e rinfiacci di spessore non inferiore a 10 cm in calcestruzzo C8/10. Dim.60x60x57 cm dotati di sifone. Convogliamento reflui					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	209,00	627,00
52 / 36 TOS21_01.F0 6.010.008	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfiacci in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 100 x 100 x 100 cm					2,00		
	Pozzetti stagli per tettoie RAEE							
	SOMMANO cad					2,00	302,52	605,04
53 / 37 TOS21_PR.P 07.120.034	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale UNI EN 1563:2012-EN124:2015, classe D (resistenza 400 kN = 40 t) per chiusini (lapidi) e/o pozzetti telaio e coperchio quadri a tenuta ermetica dimensioni 1000x1000 luce netta 900x900. Pozzetti stagli per tettoie RAEE					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	404,25	808,50
54 / 43 NP172	Impianto di trattamento acque reflue assimilate alle domestiche, costituito da:							
	- Separatore dei grassi vegetali, schiume e sedimenti pesanti dalle acque reflue grigie delle civili abitazioni o assimilabili (lavandini di bagni e cucine, docce, bidet,...), in polietilene (PE), prodotto in azienda certificata ISO 9001/2008, rispondente al DLgs n. 152 del 2006 e certificato secondo la norma UNI-EN 1825-1, per installazione interrata, dotato di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta in entrata con curva 90° per il rallentamento e la distribuzione del flusso e, in uscita, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta, con deflettore a T e tubazione sommersa per impedire la fuoriuscita del grasso e schiume accumulate; dotato anche di sfiato per il biogas in PP e di chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; comprese prolunghie opzionali installabili sulle ispezioni.							
	- Vasca biologica tipo Imhoff per il trattamento primario delle acque reflue delle civili abitazioni o assimilabili, in polietilene (PE), prodotta in azienda certificata ISO 9001/2008, dimensionata secondo UNI EN 12566-3 e rispondente al D.Lgs n. 152 del 2006 e alla Delibera del C.I.A. del 04/02/1977, per installazione interrata, dotata di: cono di sedimentazione, tronchetto di entrata con curva 90° in PVC con guarnizione a tenuta, tronchetto di uscita con deflettore a							
	A R I P O R T A R E	18						237 '001,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							237 '001,97
55 / 44 A35	<p>T in PVC con guarnizione a tenuta, sfiato per il biogas e chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; sono comprese prolunghe opzionali installabili sulle ispezioni.</p> <p>- Depuratore biologico con filtro percolatore anaerobico per il trattamento secondario di depurazione delle acque reflue di civili abitazioni o assimilabili, in monoblocco di polietilene (PE), prodotto in azienda certificata ISO 9001/2008, dimensionato secondo UNI EN 12566-3 rispondente al DLgs n. 152 del 2006 per lo scarico del refluo depurato in corso idrico superficiale o in subirrigazione, dotato di filtro costituito da corpi di riempimento in PP isotattico nero ad alta superficie specifica; presenza, in entrata, di tronchetto forato in PVC con guarnizione a tenuta per l'immissione del refluo dall'alto e, in uscita, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta e tubazione sommersa per la captazione del refluo depurato dal fondo della vasca; dotato anche di sfiato per il biogas e di chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; sono comprese prolunghe opzionali installabili sulle ispezioni.</p> <p>Impianto depurazione acque reflue assimilate alle domestiche provenienti dal locale guardiania</p> <p>SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	2 '200,00	2 '200,00
55 / 44 A35	<p>Impianto Trattamento Acque meteoriche di prima pioggia.</p> <p>Fornitura e posa in opera di Impianto trattamento acque Prima Pioggia per piazzali con superficie di circa 2.000 mq, dotato di Scolmatore e Disoleatore integrati, composto da vasca prefabbricata in cemento armato vibrato monoblocco da interrare, rinforzata con pilastri verticali e travi orizzontali in c.a.v, prodotto con materiali certificati CE , calcestruzzo in classe di resistenza a compressione C45/55 (RCK 55N/mm²), conforme alle prescrizioni previste nella norma UNI EN 206-1 :2006 per le classi di esposizione XC4 (resistente alla corrosione indotta da carbonatazione), XS3-XD3 (resistente alla corrosione indotta da cloruri anche di provenienza marina), XF3 (resistente all'attacco dei cidi gelo/disgelo con o senza sali disgelanti), XA2 (resistente ad ambienti chimici aggressivi nel suolo naturale e nell'acqua presente nel terreno) ed armature interne in acciaio ad aderenza migliorata e rete elettrosaldata a maglia quadrata di tipo B450C controllate in stabilimento. il tutto dovrà essere conforme al DM 17.01.2018 Norme Tecniche per le Costruzioni.</p> <p>L'impianto dovrà essere completo di: Pozzetto Scolmatore interno, completo di fori di ingresso, uscita, by-pass, valvola antiriflusso con chiusura a galleggiante, interamente realizzato in acciaio inox AISI 304.vano di Sedimentazione, Accumulo e Rilancio Prima Pioggia da mc.____ , basamento interno per alloggiamento elettropompa, foro di collegamento al Disoleatore integrato per mandata elettropompa.</p> <p>Disoleatore statico per oli non emulsionati ,da mc.____, completo di fori di ingresso, uscita, raccordi in pvc con guarnizioni in gomma elastomerica sigillati ermeticamente,carter o deflettori in acciaio/pvc, vano di sedimentazione sabbie e fanghi, setto di separazione interna in c.a.v., vano di flottazione oli/liquidi leggeri, vano di filtrazione finale costituito da filtro Refill a coalescenza in telaio in acciaio inox AISI 304 estraibile e lavabile, dispositivo di chiusura automatica ad Otturatore automatico galleggiante interamente realizzato in acciaio inox AISI 304. L'impianto sarà provvisto di Lastra di copertura H=10 cm. traffico pedonale, H=15 cm. carrabile traffico leggero, H=20 cm. carrabile traffico pesante per carichi di 1° categoria, con fori d'ispezione per chiusini in ghisa sferoidale Classe B125, C250, D400.</p>							
	A R I P O R T A R E	19						239 '201,97

COMMITTENTE: Comune di Asciano (SI) ['CM Asciano - Rev1.dcf' (W:\ASS\ASS06-Progettaz. impianti\Progetti\SIENA\Asciano CdR\ v.1/55]



FINANZIAMENTI MITE - CENTRI DI RACCOLTA

BUONCONVENTO

Titolo della Proposta:	ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE
Comuni Interessati:	BUONCONVENTO
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% per le forniture 10% per i lavori Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA
Descrizione dell'intervento:	Intervento di adeguamento normativo ai sensi del DM 08/04/2008 e s.m.i. del Centro di Raccolta Comunale sito in Loc. Podere Pianino mediante realizzazione di opere edili, impiantistiche ed accessorie. L'intervento si completa con la fornitura di attrezzature a supporto della raccolta e per la fruizione del Centro di Raccolta (contenitori dedicati per varie tipologie di rifiuti, container, press-container e modulo di identificazione utenti).
Stato della Progettazione:	Il progetto è stato elaborato ed approvato ai sensi dell'art.23 comma 8 (progetto esecutivo) del D.lgs 50/2006 e smi e si compone dei seguenti elaborati: Relazione Tecnica - Computo metrico estimativo - Quadro Economico Tavola 01 - inquadramento cartografico - Tav. 02 - Stato attuale Tav. 03 - Stato di progetto - Tav. 04 - Stato di progetto - pianta sottoservizi Tav. 05 - Stato sovrapposto - Tav. 06 - Particolari costruttivi, gestione delle acque Tav. 07 - Particolari elementi di progetto - Tav. 08 - Segnaletica Relazione Geologica - Calcolo incidenza manodopera - Piano di gestione - Piano di Manutenzione Capitolato Speciale d'Appalto - parte tecnica Progetto Impianto Elettrico e allegati Progetto Strutture e allegati Computo Metrico Estimativo delle strutture - Elaborato Tecnico della Copertura - Piano di Sicurezza e Coordinamento ed allegati
Stato di validazione:	Il Progetto è stato validato in data 07.06.2021

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

La proprietà dell'area è pubblica (area del Comune), pertanto non vengono computati oneri per l'acquisto della stessa.

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
	Computo Metrico Estimativo	corpo	1,00	€ 124.878,23	€ 124.878,23	€ 12.487,82	€ 137.366,05	
	Oneri per la sicurezza	corpo	1,00	€ 4.611,88	€ 4.611,88	€ 461,19	€ 5.073,07	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE					€ 129.490,11	€ 12.949,01	€ 142.439,12	€ 109.106,16

Per la valorizzazione delle opere murarie ed assimilate si rimanda al Computo Metrico Estimativo annesso al Quadro Economico.
L'importo ammissibile rispetta la limitazione prevista al 30% del valore complessivo dell'intervento.

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Il sito presso il quale verranno realizzati i lavori è già urbanizzato ed accessibile, senza necessità di ulteriori infrastrutture.

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponible + IVA €	Importo Ammissibile €
COMP_22MC_MONOP	<p>Fornitura di:</p> <p>COMPATTATORE SCARRABILE capacità 22 mc con sistema di compattazione MONOPALA</p> <p>Attrezzatura con monopala articolata caratterizzata da una ridotta altezza da terra della bocca di carico che la rende particolarmente indicata come centro di trasferimento mobile.</p> <p>Elementi caratterizzanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gruppo pressore costituito da una slitta montata su pala oscillante - portellone posteriore basculante con guarnizione di tenuta e comando di apertura di tipo "idraulico" - quadro elettrico di comando con PLC e sistema software per la diagnostica e la manutenzione predittiva <p>Caratteristiche Tecniche e Funzionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimensioni di ingombro mm. 6200x2550x2600h - bocca di carico avente dimensioni indicative mm.2380x1500/1600 - altezza bocca di carico mm.1200 circa - funzionamento elettrico tramite motore da 7,5 kW o superiore - cancelli anteriori con finecorsa di sicurezza - gancio di sollevamento anteriore abbattibile e posteriore fisso per spostamenti a terra - verniciatura in colore a scelta del Committente <p>Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità.</p> <p>L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).</p>	cad.	4,00	€ 25.000,00	€ 100.000,00	€ 22.000,00	€ 122.000,00	€ 122.000,00
INFO_CDR_STD	<p>Fornitura ed installazione di:</p> <p>SSR ELEVATO STRANDARD</p> <p>Dispositivo informatizzato multimediale per interfaccia degli utenti presso i CDR con sistemi di riconoscimento dell'utenza e pesatura conferimenti di elevato livello di servizio.</p> <p>La Colonnina Centro Ambiente è uno strumento informatizzato multimediale di interfaccia utente per l'acquisizione e la memorizzazione dei dati relativi ai conferimenti di rifiuti effettuati presso un Centro di Raccolta di Rifiuti Urbani ed Assimilati; permette inoltre di adempiere all'obiettivo di consentire un impiego sovracomunale del Centro di Raccolta permettendo a tutti i residenti dell'AOR in esame di poter accedere al centro e di conferirvi i propri rifiuti, certi dell'effettiva attribuzione al proprio Comune dei risultati in termini di Raccolta Differenziata e di attribuzione dei relativi costi di gestione.</p> <p>L'attrezzatura in esame permettel’identificazione dell’utente, la pesatura dei materiali conferiti, la memorizzazione dei dati relativi a tali operazioni in termini di data, ora, utente, pesi e tipologia di ciascun materiale, la stampa della ricevuta relativa alle operazioni effettuate, il bilancio di Massa nel rispetto dei DM 8/4/2008, DM 13/5/2009 e DM 20/4/2017.</p> <p>La Colonnina è costituita da una robusta struttura in acciaio con peso complessivo di oltre 450 kg con forma parallelepipedica di dimensioni pari a circa 70 x 100 x h 180 cm con spessore da 4 mm che garantisce grande robustezza strutturale. Si prevede un basamento in acciaio zincato a caldo da circa 62x102 cm con altezza 10 cm con sedi di ancoraggio a terra e con sedi di ancoraggio per la struttura principale. Sistema di pesatura omologato con piattaforma con dimensioni pari a circa 100x100 cm, portata 300 Kg e divisione da 100 grammi, con 4 celle di carico in acciaio.</p>	cad.	1,00	€ 34.920,00	€ 34.920,00	€ 7.682,40	€ 42.602,40	€ 42.602,40

ALLEGATO 3

CASS_SCARR_GV

Fornitura di:

CASSONE SCARRABILE capacità 25/30 mc circa con sistema di copertura ad apertura idraulica

Elementi caratterizzanti cassone raccolta materiale:

a) con superfici interne lisce, senza alcuna sporgenza in grado di trattenere rifiuti e/o liquidi in fase di scarico.

b) Le pareti laterali saranno raccordate con il fondo in modo da non creare angoli di 90°

c) Lo spessore delle lamiere del fondo non sarà essere inferiore ai 4 mm, mentre quello delle pareti laterali non sarà essere inferiore ai 3 mm.

d) La struttura dovrà essere rinforzata e nervata, per evitare deformazioni durante il carico, il trasporto e lo scarico.

e) Saranno presenti due rulli di scorrimento, del diametro di 220 mm per una larghezza di circa 300 mm, montati su perni smontabili completi di ingrassatori ed un gancio idoneo anche alla movimentazione del manufatto a pieno carico.

Caratteristiche Tecniche e Funzionali:

- dimensioni di ingombro indicative mm.

6200/6800/7000x2500x1900/2400h

- portelloni con guarnizione di tenuta

- copertura superiore ad apertura idraulica

- verniciatura in colore a scelta del Committente

Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità.

L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al

luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da

SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della

Provincia di Livorno).

cad.

5,00

€ 9.500,00

€ 47.500,00

€ 10.450,00

€ 57.950,00

€ 57.950,00

Importi Complessivi relativi all'Intervento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE

€ 182.420,00

€ 40.132,40

€ 222.552,40

€ 222.552,40

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intervento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW

€ 0,00

€ 0,00

€ 0,00

€ 0,00

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	<p>Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)]</p> <p>Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa degli interventi di adeguamento/realizzazione dei CdR (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016).</p> <p>Le prestazioni sono inerenti le fasi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione degli elementi puntuali della progettazione, relativi a viabilità interna, spazi di manovra e quant'altro attinente all'uso e gestione del Centro di Raccolta - supporto tecnico-amministrativo nelle fasi di indizione, svolgimento ed affidamento delle gare d'appalto - organizzazione, coordinamento e direzione lavori relativamente alle attrezzature per la raccolta/gestione rifiuti e quanto attinente alla fruibilità del Centro di Raccolta <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate. Sono escluse le prestazioni che rientrano fra le CONSULENZE.</p>	%	0,02	€ 311.910,11	€ 6.238,20	€ 1.372,40	€ 7.610,61	€ 7.610,61

Importi Complessivi relativi all'Intervento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

€ 6.238,20

€ 1.372,40

€ 7.610,61

€ 7.610,61

ALLEGATO 3

Spesa g. SPESE PER CONSULENZE								
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
				Importo Unitario €/cad.	Importo €			
SPESE_CONS	Spese per CONSULENZE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto g)]							
	Oneri professionali per consulenze affidate in materia di progettazione ingegneristica (strutture e impianti, sia generali che specifici), direzione dei lavori, collaudi di legge, studi di fattibilità economico-finanziaria e di valutazione di impatto ambientale, prestazioni di terzi per l'ottenimento delle certificazioni di qualità e ambientali secondo standard e metodologie internazionalmente riconosciuti.	%	0,04	€ 311.910,11	€ 12.476,40	€ 2.744,81	€ 15.221,21	€ 15.221,21
	Gli oneri in esame sono specificatamente riferiti alle seguenti fasi:							
	- progettazione specialistica impianti a servizio dell'intervento (elettrico, termoidraulico, antincendio, ecc...)							
	- direzione lavori							
	- collaudo delle opere							
	L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei lavori da realizzare.							
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE					€ 12.476,40	€ 2.744,81	€ 15.221,21	€ 15.221,21

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

		Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 129.490,11	€ 12.949,01	€ 142.439,12
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 182.420,00	€ 40.132,40	€ 222.552,40
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 6.238,20	€ 1.372,40	€ 7.610,61
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 12.476,40	€ 2.744,81	€ 15.221,21
		€ 330.624,72	€ 57.198,62	€ 387.823,34

		Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 33.062,47	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 129.490,11	39,17%	€ 99.187,41	€ 99.187,41
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 182.420,00	55,17%	€ 182.420,00	€ 182.420,00
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 6.238,20	1,89%	€ 6.612,49	€ 6.238,20
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 12.476,40	3,77%	€ 13.224,99	€ 12.476,40
		€ 330.624,72	100,00%	€ 334.507,37	€ 300.322,02

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 300.322,02	IMPONIBILE	€ 54.168,35	IVA
--	--------------	------------	-------------	-----

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".



Servizi ecologici integrati **Toscana**

COMPUTO METRICO

Lavori di adeguamento ai sensi del d.m. 8/4/2008 e s.m.i. del Centro di Raccolta sito in località Pianino nel Comune di Buonconvento (SI).

ING. DARIO MATTAFIRRI
ING. GIULIO FAVETTA
GEOM. GIANLUCA CAVUOTO
DOTT. MARCO CASALE

Progetto Esecutivo – Settembre 2019

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
	Demolizioni e/o Rimozioni (SpCat 1)							
1 / 13 NP141	Demolizione di strutture in calcestruzzo armato a platea demolizione soletta armata esistente per installazione nuova Tettoia RAEE demolizione della canaletta carrabile esistente per installazione nuova Tettoia RAEE	35,00	8,50	0,280	0,300 0,250	10,50 0,60		
	SOMMANO mc					11,10	300,00	3'330,00
2 / 14 NP21	Demolizione e trasporto a discarica del vecchio manufatto in legno esistente adibito a deposito RAEE. Nel prezzo è compresa anche la demolizione della soletta in cemento sottostante e di tutti gli accessori facenti parte del manufatto, nonché il ripristino e l'adeguamento degli impianti sottostanti. Demolizione Tettoia RAEE esistente					1,00		
	SOMMANO corpo					1,00	2'000,00	2'000,00
3 / 17 NP47	Rimozione rete perimetrale esistente compresa demolizione blocchi ancoraggio colonne e smaltimento del materiale di risulta. Rimozione della rete perimetrale esistente non a norma (lato est) e parti di rete ammalorate		86,00			86,00		
	SOMMANO m					86,00	4,50	387,00
4 / 18 A33-04	Taglio di pavimentazione bitumata. Taglio di pavimentazione bituminosa spinto fino alla profondità' di cm 20 eseguito con mezzi meccanici o manuali. Per corrugato impianto elettrico Per tubazione impianto fognario Per area delimitazione impianto AMD Per canalette carrabili Per pozzetti piazzale e rampa conferimento Per platea in c.a. per scarrabile	2,00 4,00 13,00	19,00 135,00 10,80 7,10 2,00 12,00			19,00 270,00 10,80 28,40 26,00 12,00		
	SOMMANO m					366,20	2,15	787,33
5 / 19 NP24	Rimozione pali d'illuminazione Rimozione palo d'illuminazione compreso armatura, scollegamento alla dorsale di alimentazione, rimozione del palo con qualsiasi mezzo, demolizione del blocco di fondazione e reinterro scavo. Palo esistente posto a lato della tettoia esistente					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	200,00	200,00
6 / 29 S05-01	Rimozione parapetto esistente Rimozione di parte del parapetto danneggiato quantificato in circa 45m di lunghezza					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	800,00	800,00
7 / 37 NP108	Demolizione di corpo stradale bitumato o a macadam eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale di risulta al pubblico scarico o in aree indicate dalla D.L., fino alla distanza di 20Km. Demolizione e rimozione porzione di piazzale per installazione impianto AMD Demolizione e rimozione porzione di piazzale per installazione tettoia raee Demolizione e rimozione porzione di piazzale per installazione platea	26,00 15,00			0,100 0,100	2,60 1,50		
	A R I P O R T A R E					4,10		7'504,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					4,10		7'504,33
8 / 38 NP111	scarrabile	12,87			0,100	1,29		
	SOMMANO mc					5,39	35,10	189,19
	Demolizione di cordonato di qualsiasi natura, fino a 25cm di spessore, eseguita con mezzi meccanici con trasporto dei materiali di risulta a rifiuto alla distanza di 20km.							
	Demolizione e rimozione cordonato esistente per installazione impianto AMD		12,00			12,00		
	Demolizione e rimozione cordonato esistente		4,40			4,40		
	SOMMANO m					16,40	5,12	83,97
	Opere edili (SpCat 2)							
9 / 1 A03	Scavo di sbancamento con conferimento a discarica. Scavo di sbancamento a sezione libera per qualsiasi spessore e larghezza e per profondità variabili fino ad un max di ml. 2,0 eseguito con uso di mezzi meccanici, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la massicciata e la pavimentazione stradale, getti di calcestruzzo, recinzioni di qualsiasi genere, paracarri, alberi anche di alto fusto, arbusti, trovanti e qualsiasi altro possa trovarsi sul terreno da sbancare. E' esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a mc. 0,50. Sono compresi tutti gli oneri per lo scavo con mezzi meccanici di qualsiasi potenza, il caricamento del materiale scavato su camion di qualsiasi potenza, il trasporto a discarica autorizzata e relativi oneri di smaltimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.							
	Scavo per platea cassone scarrabile	12,87			0,300	3,86		
	SOMMANO mc					3,86	8,44	32,58
10 / 3 A14	Magrone. Fornitura e posa in opera di calcestruzzo non strutturale classe di consistenza S3, Dmax 32, Cl. 4 Classe X0 - Rck 15 N/mm ² , magrone per sottofondazioni di appoggio gabbie di armatura, gettato contro terra, compreso ogni onere e lavoro accessorio inerente e conseguente, esclusa la presenza d'acqua. Spessore cm 10,00.							
	letto di posa corrugato elettrico		53,00	0,400	0,100	2,12		
	letto di posa tubazione fognatura		145,00	0,400	0,100	5,80		
	sottofondo cordonato limite area Impianto AMD		21,00	0,300	0,100	0,63		
	sottofondo per pozzetto stagno RAEE>1mc		2,00	1,000	0,100	0,20		
	letto di posa per platea cassone scarrabile	12,87			0,100	1,29		
	SOMMANO mc					10,04	120,00	1'204,80
11 / 4 A15	CLS Fondazioni. Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto, classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4, gettato con l'ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte.							
	Per zavorra barriere automatiche	2,00	1,00	1,000	0,300	0,60		
	Per platea cassone scarrabile	12,87			0,300	3,86		
	SOMMANO mc					4,46	160,00	713,60
12 / 5 A17	Ferro per armature. Fornitura e posa in opera di acciaio per calcestruzzo armato ordinario, piegato e lavorato individuato come acciaio B450C (comprese le reti elettrosaldate individuate come acciaio B450A), saldabile, conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione, compresa legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido, in barre ad aderenza migliorata nei diametri da 5 mm a 40 mm.							
	Per zavorre barriere stradali automatiche					160,00		
	Per platea cassone scarrabile					110,00		
	A R I P O R T A R E					270,00		9'728,47

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					270,00		9'728,47
13 / 6 A18	Casseformi. Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane, platee, plinti, travi rovesce, ecc..Compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti (in legname di qualunque forma). Per platea cassone scarrabile		12,00		0,400	270,00 4,80	1,40	378,00
	SOMMANO mq					4,80	35,00	168,00
14 / 7 A20	Recinzione. Fornita e posta in opera di recinzione su muro in c.a., computato a parte costituita da: a) tubolari metallici, con sezione diametro 60 e saettoni tubolari a rinforzo degli angoli diametro 48, verniciati con antiruggine e due mani di vernice con colore a scelta della D.L., posti ad interasse medio di m 2,00 e di altezza fuori terra, pari a m 2,25, b) rete metallica plastificata per recinzioni di altezza m 2,20, con maglia romboidale mm 100x50 con filo diametro mm 3, fili di tesatura in filo diametro mm 3, plastificato e ferri tondi diametro mm 10, posti alla base al centro ed in sommità della rete, tesato e verniciato. Sono compresi: le opportune legature e croci di S.Andrea con fili diametro mm 3. È inoltre compreso quant'altro per dare l'opera finita. Ripristino di parti ammalorate e nuova installazione della recinzione di confine		116,00			116,00		
	SOMMANO ml					116,00	31,00	3'596,00
15 / 28 A21	Parapetto metallico H=1m Ringhiera anticaduta in acciaio zincato a disegno semplice, fornita e posta in opera imbullonata su muro in c.a. Sono comprese tutte le opere accessorie ed ogni altro onere per dare l'opera finita.		45,00			45,00		
	SOMMANO ml					45,00	60,00	2'700,00
16 / 30 001.001.005	Fornitura e posa in opera di gronda semitonda, diametro 10 cm.,comprese le staffe di sostegno, le saldature, tutti mezzi d'opera, inclusi gli eventuali ponteggi, e tutti gli oneri necessari per dare il titolo finito a regola d'arte. : in rame spess. 8/10 mm. Rifacimento gronda box guardiania		7,00			7,00		
	SOMMANO m					7,00	21,30	149,10
17 / 31 TOS19_01.F 05.005.002	Fornitura e posa in opera di pluviale tondo in rame del diametro di 100 mm e dello spessore di 8/10, compreso staffe di sostegno, saldature, escluso i pezzi speciali, compresi tutti i mezzi d'opera, inclusi gli eventuali ponteggi e tutti gli oneri per dare il titolo finito a regola d'arte. rifacimento pluviale box guardiania		5,00			5,00		
	SOMMANO m					5,00	26,74	133,70
18 / 32 NP165	Guaina ardesiata. Impermeabilizzazione con guaina prefabbricata a base bituminosa, armata con tessuto di vetro, autoprotetta con scaglie o granulati minerali. Kg/mq 4,50 colore naturale. Rifacimento manto di copertura del box guardiania					29,00		
	SOMMANO mq					29,00	15,10	437,90
19 / 33 NP144	Sistemazione del manufatto in legno esistente Restuaro esterno degli assi di legno del box guardiania (4 facciate)					4,00		
	A R I P O R T A R E					4,00		17'291,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					4,00		17'291,17
	SOMMANO a corpo					4,00	500,00	2'000,00
20 / 34 CME Prog. Strutture	Tettoia RAEE Si rimanda al computo metrico estimativo per le lavorazioni previste per la realizzazione della Tettoia RAEE come da progetto strutturale allegato.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	42'917,34	42'917,34
	Opere stradali (SpCat 3)							
21 / 9 A04	Scavo a sezione obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti fino ad una profondità di 1,50 m.							
	Per Impianto AMD		10,00	3,900	2,500	97,50		
	Per pozzetti 50x50	13,00	0,60	0,600	0,600	2,81		
	Per tubazione piazzale Ø200		145,00	0,400	0,600	34,80		
	Per corrugato elettrico		53,00	0,400	0,600	12,72		
	Per plinto palo illuminazione		1,20	1,200	1,200	1,73		
	Per pozzetti elettrici	3,00	0,50	0,500	0,500	0,38		
	Per pozzetto RAEE >1mc	2,00	1,20	1,200	1,500	4,32		
	Per barriere elettroniche		23,00	0,300	0,600	4,14		
		2,00	1,00	1,000	1,000	2,00		
	SOMMANO mc					160,40	4,30	689,72
22 / 10 A05	Riporti con terreno di scavo Riempimento di scavi precedentemente aperti con terreno in area di cantiere (Al netto degli impianti)	0,80	160,40			128,32		
	SOMMANO mc					128,32	3,10	397,79
23 / 11 NP119	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) anche di tipo chiuso, realizzato con graniglia e pietrischetti della IV cat. prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo confezionato a caldo con idonei impianti con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera. Sono compresi: la stesa con idonee macchine vibrofinitrici; la compattazione a mezzo di rullo tandem. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.sp=8 cm							
	Per scavi barriere		23,00	0,300		6,90		
	Per ripristino tagli asfalto impianto fognario		155,00	0,500		77,50		
	Per ripristino tagli asfalto impianto elettrico		19,00	0,500		9,50		
	Per ripristino tagli asfalto canalette carrabili	2,00	7,10	0,400		5,68		
	SOMMANO mq					99,58	13,50	1'344,33
24 / 12 A12	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; con aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compreso 3 cm.							
	Per piazzale centro di raccolta					1'250,00		
	SOMMANO mq					1'250,00	10,00	12'500,00
25 / 15 NP13	Fornitura e installazione di apparecchiature antincendio costituite da n.3 estintori idrici da 6 litri completi di cassetta murale da esterno e appositi cartelli segnalatori (con l'indicazione estintore idrico da 6 litri n.)e n.2 estintori a polvere carrellati da 30 kg completi di cappuccio e apposito cartello segnalatore (con l'indicazione estintore a polvere carrellato da 30Kg n).							
						1,00		
	SOMMANO corpo					1,00	1'000,00	1'000,00
	A R I P O R T A R E							78'140,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							78'140,35
26 / 16 NP22	Fornitura e posa in opera di segnaletica (orizzontale e verticale) e cartellonistica così come riportato negli allegati grafici di progetto.					1,00		
	SOMMANO corpo					1,00	2'000,00	2'000,00
27 / 20 A25	Cordonati e zanelle Cordolo in cls per delimitazione impianto AMD		21,00			21,00		
	SOMMANO ml					21,00	22,00	462,00
28 / 35 NP180	Oneri di scarica autorizzata per smaltimento di materiale terroso con inerti (terre e rocce da scavo) - materiale inerte solido non pericoloso compreso analisi chimica per la caratterizzazione per le terre e rocce da scavo e rilascio moduli formulario (cod. CER 17 05 04). materiale di risulta da scavi					50,00		
	SOMMANO m3					50,00	18,00	900,00
29 / 36 NP166	Rinfianco c.s. eseguito a macchina con sabbione. Rinfianco con sabbione per tubazione piazzale Ø200		145,00	0,400	0,600	34,80		
	SOMMANO mc					34,80	45,28	1'575,74
	Impianto elettrico (SpCat 4)							
30 / 8 A47	Sbarra di accesso (L=5,00ml) Per regolamentazione accessi all'SSR					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	3'000,00	6'000,00
31 / 21 A33-05	Videosorveglianza. Fornitura e posa in opera di Impianto di videosorveglianza composto da: - N. 3 Telecamere HDTV tipo Axis P1448-LE comprensive di KIT di montaggio - N.1 Switch 8 porte PoE 10/100; - N.1 Gruppo di continuità del tipo Legrand DK 2000 Plus UPS Online Doppia Conversione (VFI) - N.1 armadio Rack a pavimento dimensioni minime 270X600X800 mm, compreso n.1 pannello scarico da 24 posti; - N.1 Workstation con PROCESSORE: Core i7, 3,6 ghz, i7-7700, 64 bit; RAM: 16 GB; SISTEMA OPERATIVO & SOFTWARE: Bit Sistema Operativo: 64, Windows 10, Professional; - N.1 Monitor Desktop, 20", Contrasto dinamico: 5000000:1, Risoluzione ottimale orizzontale: 1600, Risoluzione ottimale verticale: 900, 60 HZ; È compreso N.1 multipresa 220V e n.1 Differenziale magneto termico. Il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Impianto di videosorveglianza					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	3'000,00	3'000,00
32 / 22 CME Prog. Elettrico	Progetto Impianto elettrico Si rimanda a CME specifico e relativi elaborati grafici di dettaglio in allegato					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	8'665,44	8'665,44
	Impianto idrico (SpCat 5)							
	A R I P O R T A R E							100'743,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							100'743,53
33 / 39 A37SSR	Impianto idrico Adduzione acqua al box guardiania ed a colonna su piazzale SOMMANO cad					1,00 1,00	1'500,00	1'500,00
	Impianto fognario (SpCat 6)							
34 / 2 A29	Vasca percolato tettoia Fornitura e posa in opera di vasca stagna interrata in c.a. prefabbricato per la raccolta dei reflui prodotti da eventuali sversamenti dei rifiuti pericolosi, capacità 1 mc. SOMMANO cad.					2,00 2,00	500,00	1'000,00
35 / 23 A35	TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE DILAVANTI. Fornitura e posa in opera di impianto di prima pioggia, monoblocco in calcestruzzo prefabbricato, per la depurazione dei reflui di dilavamento di superfici pavimentate, conforme alle vigenti disposizioni nazionali e regionali costituito dai seguenti manufatti : n° 1 Vasca dissabbiatore-disoleatore a cui giungono le acque da trattare, realizzata in cls, dimensioni come da tavola di progetto per un volume complessivo di 10.000 lt; n° 1 Pozzetto d'ispezione in pvc dotati di prolunga, delle dimensioni interne variabili con coperchio pedonale, chiusura ermetica, completo di guarnizioni d'innesto in entrata e uscita per tubazione in pvc del diametro fino a 315 mm, compreso i tronchetti di collegamento ai manufatti e di convogliamento al recapito finale, i collegamenti e il rinfianco in calcestruzzo; Camere d'ispezione con chiusino a passo d'uomo, adeguate a consentire le operazioni d'installazione e manutenzione delle apparecchiature elettromeccaniche e l'ispezione delle vasche. Le camerette dovranno essere realizzate con più prolunghe sovrapposte, in cls delle dimensioni interne di cm 80x80 e altezza adeguata a porre l'accesso d'ispezione ad una quota superiore di circa 20 cm rispetto al terreno circostante, compreso il chiusino d'ispezione a sezione quadrata e chiusura ermetica, il parziale rinfianco in cls e quanto necessario per la completa funzionalità. Compresa la fornitura dell'impianto, il trasporto, lo scarico, il varo e il montaggio, lo scavo a sezione obbligata per la posa della vasca con pendenza delle pareti di scavo di inclinazione utile ad evitare scoscensimenti, vespaio di livellamento sul fondo per uno spessore di cm 20, magrone in cls Rck 150 dello spessore di 10 cm, strato di sabbia dello spessore di cm.10 e reinterro completo in sabbia fino a 10 cm al di sopra del piano di posa della pavimentazione dei piazzali, ogni onere per il collaudo, la messa in esercizio, i collegamenti, le condotte di connessione tra le vasche, il reinterro con sabbia intorno al manufatto e quant'altro occorra per dare l'impianto perfettamente funzionante. L'impianto deve essere realizzato da azienda operante con sistema di qualità conforme alla normativa UNI EN ISO 9001:2008. SOMMANO cad					1,00 1,00	15'000,00	15'000,00
36 / 24 04.06.51.35 NP23	Provvista e posa in opera di griglie e chiusini in ghisa grigia lamellare perlitica di qualsiasi dimensione, forma e classe di carrabilità prodotti da aziende certificate ISO 9001 conformi alle norme UNI EN 124 in vigore affinati in opera completi di telaio esterno, atte a sopportare i massimi carichi stradali secondo le prescrizioni di progetto. Compreso la muratura e quanto altro per garantire la perfetta tenuta e stabilità. Griglia per pozzetto 50x50 Chiusino per pozzetto 50x50 SOMMANO kg	10,00 3,00			28,000 36,000	280,00 108,00 388,00	3,40	1'319,20
	A R I P O R T A R E							119'562,73

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							119'562,73
37 / 25 NP15	Pozzetto in calcestruzzo 50x50 Pozzetto per raccolta acqua meteorica con griglia conteggiato a parte. Pozzetto d'ispezione e confluenza canalette carrabili con chiusino conteggiato a parte. SOMMANO B						65,00	845,00
						10,00		
						3,00		
						13,00		
38 / 26 A33	Canaletta carrabile. Realizzazione di canalette dim. larg.30 cm prefabbricata grigliata carrabile per traffico pesante, compreso letto di posa in cls magro secondo pendenze di progetto, rinfianco, griglia superiore in ghisa per carichi pesanti. Canalette carrabili per raccolta acqua meteorica posizionate agli ingressi dell'SSR SOMMANO ml		14,20			14,20	150,00	2'130,00
						14,20		
39 / 27 NP26	Tubazione per fognatura in polipropilene estruso diam. est. 200 Esculo scavi e rinterri Per raccolta acque meteoriche da piazzale Pezzi speciali SOMMANO ml		145,00 6,00			145,00 6,00	15,50	2'340,50
						151,00		
Parziale LAVORI A MISURA euro								124'878,23
T O T A L E euro								124'878,23

ALLEGATO 3

pag. 9

[illegible]



Servizi ecologici integrati **Toscana**

STIMA COSTI DELLA SICUREZZA

Lavori di adeguamento ai sensi del D.M. 8/4/2008 e s.m.ii. del Centro di Raccolta comunale sito in Località Pianino nel Comune di Buonconvento (SI).

ING. DARIO MATTAFIRRI

ING. GIULIO FAVETTA

GEOM. GIANLUCA CAVUOTO

DOTT. MARCO CASALE

Progetto Esecutivo – Settembre 2019

ALLEGATO 3

PROGETTO ESECUTIVO

Adeguamento Centro di Raccolta sito in Loc. Pianino nel Comune di Buonconvento (SI)
STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Num. Ord.	Descrizione delle opere	U. M.	Quantità	Prezzo unitario (€)	Importo Totale (€)
1	Riunione periodica di coordinamento tra i responsabili delle imprese operanti in cantiere ed il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, prevista all'inizio dei lavori e di ogni fase lavorativa od introduzione di nuove imprese esecutrici. Costo ad ora	ora	4	35,00	140,00
2	Incontri di formazione ed informazione con i lavoratori per lo specifico cantiere	cad	4	30,00	120,00
3	Controllo dei luoghi e delle attrezzature da parte del Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione per una verifica di efficace attuazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento durante l'esecuzione dei lavori	ora	14	32,00	448,00
4	Box di cantiere parte uso Ufficio, parte uso ricovero attrezzi realizzato da struttura base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponatura con pannelli sandwich costituiti da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (min. 40 mm); divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in PVC, eventuale controsoffitto, completo di impianto elettrico, idrico e fognario, termico elettrico interni, dotato di armadietti a due scomparti. Dimensioni orientative mt 2,40x4,50x2,40. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio, nonché preparazione della base in cls armata di appoggio. NOLO 3 mesi	cad	1	600,00	600,00
5	Costo di utilizzo, per la salute e l'igiene dei lavoratori, di bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza e l'igiene dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso, la manutenzione e il trasporto; la preparazione della base di appoggio; la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,10 x 2,30 circa. Il bagno chimico ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box chimico portatile. NOLO per 3 mesi per n. 1 elemento	cad	1	105,00	315,00
6	Ponteggio metallico (montaggio e smontaggio) ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, incluso nolo per il primo mese.	mese	1	1 085,60	1 085,60
7	Impianto elettrico e di terra per cantiere con apparecchi utilizzatori ipotizzati: attrezzature varie, baracche, ecc. - con I _{dn} =0,3A (R _t <83hom), costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente ida 16 mmq, e n. 2 picchetti di acciaio zincato da 2 metri; (se di resistenza di terra inferiore a 200 hom) con conduttore equipotenziale in rame isolato da 16 mmq. valutazione a corpo, per tutta la durata dei lavori	cad	1	600,00	600,00
8	Verifica periodica interruttori differenziali	mese	3	10,40	31,20
9	Lampade rosse per segnalazione notturna di aree di margine del cantiere e crocevia interdetti al transito con accumulatore incorporato, compreso assist.	cad	8	4,50	36,00
10	Lampade di emergenza da cantiere di tipo portatile con custodia in materiale plastico e accumulatori ermetici ricaricabili incorporati con lampada 1x 6W	cad	1	35,50	35,50
11	Provvista e posa in opera di rete plastificata per recinzione provvisoria o da montare sulle recinzioni di protezione di scavi ed aree di cantiere. Nel prezzo sono inclusi i fili di tensione ed ogni altro elemento per il fissaggio. Altezza 2m, maglia 30 mm x 30 mm. Area Cantiere	ml.	100,00	0,95	95,00
12	Delimitazioni provvisorie di zone di intervento in aree vincolate da limiti di accesso temporanee e parziali, realizzate con doppio ordine di nastri in polietilene di altezza 80 mm. Nastri bianchi e rossi	ml.	500,00	0,05	26,00
13	Nolo coni segnaletici in PVC bianchi e rossi con bande fluoresscenti . H. Cm. 50. Diam. Cm. 18 Costo per elemento posto in opera per tutta la durata dei lavori	cad	10	7,50	75,00
14	Segnaletica cantieristica di pericolo, da parete, in alluminio, di forma triangolare, lato mm 140, spessore mm 0,5; distanza lettura max 4 metri; costo per la durata dei lavori	cad	6	0,45	2,70
15	Segnaletica cantieristica di divieto, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, spessore mm 0,5, dimensione mm 300x200, spessore mm 0,5; distanza lettura max 6 metri; costo per la durata dei lavori	cad	6	2,70	16,20
16	Segnaletica cantieristica di obbligo, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 350x125, spessore mm 0,5; distanza lettura max 4 metri; costo semestrale.	cad	4	2,80	11,20
17	Segnale di salvataggio o soccorso in alluminio. Forma quadrata, lato mm 435, posato a parete. Costo per la durata dei lavori	cad	4	2,00	8,00

ALLEGATO 3

PROGETTO ESECUTIVO

Adeguamento Centro di Raccolta sito in Loc. Pianino nel Comune di Buonconvento (SI)

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Num. Ord.	Descrizione delle opere	U. M.	Quantità	Prezzo unitario (€)	Importo Totale (€)
18	Segnale di salvataggio o soccorso in alluminio. Forma quadrata, lato mm 100, posato a parete Costo per la durata dei lavori	cad	4	1,95	7,80
19	Cassetta di pronto soccorso: 1 flacone di sapone liquido, 1 flacone disinfettante 250 cc., 1 pomata per scottature, 1 confezione da 8 bende garza assortite, 10 confezioni da 10 garze sterili 10x10 cm, 1 flacone di pomata antistaminica, 1 paio di forbici, 5 sacchetti di cotone da 50 gr., 5 garze sterili 18x40 cm, 2 confezioni da 2 guanti in vinile, 2 flaconi di acqua ossigenata, 1 flacone di clorossidante elettrolitico, 1 pinzetta sterile da 13 cm, 1 pinzetta sterile da 9 cm, 2 roccetti di cerotto 2,5 cm x 5 mt, 2 confezioni 20 cerotti 2x7 cm, 2 lacci emostatici, 1 confezione di ghiaccio istantaneo, 5 sacchetti polietilene monouso, 1 termometro clinico, 4 teli triangolari 96x96x136 cm, 1 bisturi monouso sterile, 1 bacinella reniforme, 4 stecche per frattura, 1 confezione da n. 10 siringhe sterili da 5 cc, 1 confezione da n. 10 siringhe sterili da 10 cc, 2 mascherine con visiera, 1 confezione di benda tubolare a rete, 1 coperta isoterma oro/argento, 1 apribocca, 1 cannula, 1 elenco del contenuto, istruzioni di pronto soccorso.	cad	1	70,33	70,33
20	Estintore a CO2 da Kg 5 omologato installato a parete con apposite staffe, completo di cartello di segnalazione, nel prezzo è compresa la manutenzione prevista per Legge da effettuarsi periodicamente; costo per la durata dei lavori.	cad	1	25,00	25,00
21	Estintore a polvere omologato installato a parete con apposite staffe, completo di cartello di segnalazione, nel prezzo è compresa la manutenzione prevista per Legge da effettuarsi periodicamente, da Kg 9; costo per la durata dei lavori.	cad	2	39,00	78,00
22	Pantalone fluorescente arancio conforme alla norma UNI EN 13688/13	cad	5	21,50	107,50
23	Giacca Parka fluorescente in poliestere spalmato PVC con fodera in nylon trapuntato, bande retroriflettenti su tronco e maniche, impermeabile, traspirante, polsini antivento, chiusura con cerniera coperta con bottoni, colore arancione o giallo, conforme alla norma UNI EN 340, 342 e 471; costo per la durata dei lavori	cad	5	47,30	236,50
24	Fornitura di Gilet fluorescente giallo o arancione in poliestere spalmato PVC con bande retroriflettenti, dotato di chiusura con velcro, conforme alla norma UNI EN 471, per visibilità del personale tecnico, D.L., coordinatori e ogni altro visitatore autorizzato ad accedere in cantiere; di colore arancione completa di tasche anteriori e posteriori. Costo per ogni indumento per tutta la durata dei lavori	cad	7	3,50	24,50
25	D.P.I. : PROTEZIONE DEL CAPO Elmetto di protezione in polietilene HD (UNI EN 397) con bordura regolabile e fascia antisudore. Costo d'uso mensile n. 7 addetti (5 lavoratori + 2 visitatori esterni) x 3 mesi	cad	21	0,85	17,85
26	D.P.I. : PROTEZIONE DELL'UDITO Cuffia antirumore, completa di ricambi per tutta la durata del dispositivo. Costo d'uso mensile n. 5 addetti x 3 mesi	cad	15	1,90	28,50
27	D.P.I. : PROTEZIONE DEGLI OCCHI Occhiali per la protezione meccanica e da impatto degli occhi, di linea avvolgente, con ripari laterali e lenti incolori (UNI EN 166). Costo d'uso mensile n. 5 addetti x 3 mesi	cad	15	1,50	22,50
28	D.P.I. : PROTEZIONE DELLE MANI E DELLE BRACCIA Guanti d'uso generale (rischio meccanico categoria 1) in crosta (UNI EN 388). Lunghezza 280 mm. Costo d'uso mensile. n. 5 addetti x 3 mesi	cad	15	2,20	33,00
29	D.P.I. : PROTEZIONE DEI PIEDI E DELLE GAMBE Scarpe di sicurezza in crosta scamosciata o pigmentata con puntale e lamina di acciaio, suola antiscivolo, bassa (UNI EN 345). Costo d'uso mensile n. 5 addetti x 3 mesi	cad	15	6,00	90,00
30	Sorveglianza sanitaria svolta da medico competente secondo quanto previsto agli artt. 39, 40 e 41 del D.Lgs. n. 81/08 per i lavoratori per i quali è prescritto l'obbligo. n. 5 lavoratori	lav	5	45,00	225,00
TOTALE COSTI DELLA SICUREZZA					€ 4 611,88



FINANZIAMENTI MITE - CENTRI DI RACCOLTA

CASTIGLIONE DELLA PESCAIA

Titolo della Proposta:	ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE
Comuni Interessati:	CASTIGLIONE DELLA PESCAIA
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% per le forniture10% per i lavori Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA
Descrizione dell'intervento:	Intervento di adeguamento normativo ai sensi del DM 08/04/2008 e s.m.i. del Centro di Raccolta Comunale sito in Loc. SP del Padule mediante realizzazione di opere edili, impiantistiche ed accessorie. L'intervento si completa con la fornitura di attrezzature a supporto della raccolta e per la fruizione del Centro di Raccolta (contenitori dedicati per varie tipologie di rifiuti, container, press-container e modulo di identificazione utenti).
Stato della Progettazione:	Il Progetto è stato approvato come progetto definitivo. A seguito dell'approvazione del definitivo è stato elaborato il progetto esecutivo ai sensi dell'art.23 comma 8 (progetto esecutivo) del D.lgs 50/2006 e smi e si compone dei seguenti elaborati: Relazione Tecnica - Computo metrico estimativo - Quadro Economico Tavola 01 - inquadramento cartografico - Tav. 02 - Stato attuale Tav. 03 - Stato di progetto - Tav. 04 - Stato di progetto - pianta sottoservizi Tav. 05 - Stato sovrapposto - Tav. 06 - Particolari costruttivi, gestione delle acque Tav. 07 - Particolari elementi di progetto - Tav. 08 - Segnaletica Relazione Geologica - Calcolo incidenza manodopera - Piano di gestione - Piano di Manutenzione Capitolato Speciale d'Appalto - parte tecnica Progetto Elettrico A3 - Relazione Tecnica generale A4 - Relazione sui Materiali A5 - Relazione Geologica A6 - Relazione Geotecnica A7 - Relazione sulle fondazioni A8 - Relazione di Calcolo A9 - Fascicolo dei calcoli A10 - Disegni esecutivi strutture A13 - Piano di manutenzione delle strutture A14 - Scheda di sintesi Piano di Sicurezza e Coordinamento ed allegati
Stato di validazione:	Si procederà con la validazione del progetto a seguito dell'approvazione dell'esecutivo.

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

La proprietà dell'area è pubblica (area del Comune), pertanto non vengono computati oneri per l'acquisto della stessa.

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
	Computo Metrico Estimativo	corpo	1,00	€ 189.272,11	€ 189.272,11	€ 18.927,21	€ 208.199,32	
	Oneri per la sicurezza	corpo	1,00	€ 5.474,48	€ 5.474,48	€ 547,45	€ 6.021,93	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE					€ 194.746,59	€ 19.474,66	€ 214.221,25	€ 144.000,97

Per la valorizzazione delle opere murarie ed assimilate si rimanda al Computo Metrico Estimativo annesso al Quadro Economico.
L'importo ammissibile rispetta la limitazione prevista al 30% del valore complessivo dell'intervento.

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €

ALLEGATO 3				€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
------------	--	--	--	--------	--------	--------	--------

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
--	--------	--------	--------	--------

Il sito presso il quale verranno realizzati i lavori è già urbanizzato ed accessibile, senza necessità di ulteriori infrastrutture.

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE
--

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponible + IVA €	Importo Ammissibile €
				Importo Unitario €/cad.	Importo €			
COMP_22MC_MONOP	<p>Fornitura di: COMPATTATORE SCARRABILE capacità 22 mc con sistema di compattazione MONOPALA Attrezzatura con monopala articolata caratterizzata da una ridotta altezza da terra della bocca di carico che la rende particolarmente indicata come centro di trasferimento mobile. Elementi caratterizzanti: - gruppo pressore costituito da una slitta montata su pala oscillante - portellone posteriore basculante con guarnizione di tenuta e comando di apertura di tipo "idraulico" - quadro elettrico di comando con PLC e sistema software per la diagnostica e la manutenzione predittiva Caratteristiche Tecniche e Funzionali: - dimensioni di ingombro mm. 6200x2550x2600h - bocca di carico avente dimensioni indicative mm.2380x1500/1600 - altezza bocca di carico mm.1200 circa - funzionamento elettrico tramite motore da 7,5 kW o superiore - cancelli anteriori con finecorsa di sicurezza - gancio di sollevamento anteriore abbattibile e posteriore fisso per spostamenti a terra - verniciatura in colore a scelta del Committente Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità. L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).</p>	cad.	5,00	€ 25.000,00	€ 125.000,00	€ 27.500,00	€ 152.500,00	€ 152.500,00
INFO_CDR_STD	<p>Fornitura ed installazione di: SSR ELEVATO STRANDARD Dispositivo informatizzato multimediale per interfaccia degli utenti presso i CDR con sistemi di riconoscimento dell'utenza e pesatura conferimenti di elevato livello di servizio. La Colonnina Centro Ambiente è uno strumento informatizzato multimediale di interfaccia utente per l'acquisizione e la memorizzazione dei dati relativi ai conferimenti di rifiuti effettuati presso un Centro di Raccolta di Rifiuti Urbani ed Assimilati; permette inoltre di adempiere all'obiettivo di consentire un impiego sovracomunale del Centro di Raccolta permettendo a tutti i residenti dell'AOR in esame di poter accedere al centro e di conferirvi i propri rifiuti, certi dell'effettiva attribuzione al proprio Comune dei risultati in termini di Raccolta Differenziata e di attribuzione dei relativi costi di gestione. L'attrezzatura in esame permettel'identificazione dell'utente, la pesatura dei materiali conferiti, la memorizzazione dei dati relativi a tali operazioni in termini di data, ora, utente, pesi e tipologia di ciascun materiale, la stampa della ricevuta relativa alle operazioni effettuate, il bilancio di Massa nel rispetto dei DM 8/4/2008, DM 13/5/2009 e DM 20/4/2017. La Colonnina è costituita da una robusta struttura in acciaio con peso complessivo di oltre 450 kg con forma parallelepipedica di dimensioni pari a circa 70 x 100 x h 180 cm con spessore da 4 mm che garantisce grande robustezza strutturale. Si prevede un basamento in acciaio zincato a caldo da circa 62x102 cm con altezza 10 cm con sedi di ancoraggio a terra e con sedi di ancoraggio per la struttura principale. Sistema di pesatura omologato con piattaforma con dimensioni pari a circa 100x100 cm, portata 300 Kg e divisione da 100 grammi, con 4 celle di carico in acciaio.</p>	cad.	1,00	€ 34.920,00	€ 34.920,00	€ 7.682,40	€ 42.602,40	€ 42.602,40

ALLEGATO 3

CASS_SCARR_GV

Fornitura di:

CASSONE SCARRABILE capacità 25/30 mc circa con sistema di copertura ad apertura idraulica

Elementi caratterizzanti cassone raccolta materiale:

a) con superfici interne lisce, senza alcuna sporgenza in grado di trattenere rifiuti e/o liquidi in fase di scarico.

b) Le pareti laterali saranno raccordate con il fondo in modo da non creare angoli di 90°

c) Lo spessore delle lamiere del fondo non sarà essere inferiore ai 4 mm, mentre quello delle pareti laterali non sarà essere inferiore ai 3 mm.

d) La struttura dovrà essere rinforzata e nervata, per evitare deformazioni durante il carico, il trasporto e lo scarico.

e) Saranno presenti due rulli di scorrimento, del diametro di 220 mm per una larghezza di circa 300 mm, montati su perni smontabili completi di ingrassatori ed un gancio idoneo anche alla movimentazione del manufatto a pieno carico.

Caratteristiche Tecniche e Funzionali:

- dimensioni di ingombro indicative mm.

6200/6800/7000x2500x1900/2400h

- portelloni con guarnizione di tenuta

- copertura superiore ad apertura idraulica

- verniciatura in colore a scelta del Committente

Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità.

L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).

cad.

6,00

€ 9.500,00

€ 57.000,00

€ 12.540,00

€ 69.540,00

€ 69.540,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE

€ 216.920,00

€ 47.722,40

€ 264.642,40

€ 264.642,40

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW

€ 0,00

€ 0,00

€ 0,00

€ 0,00

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	<p>Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)]</p> <p>Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa degli interventi di adeguamento/realizzazione dei CdR (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016).</p> <p>Le prestazioni sono inerenti le fasi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione degli elementi puntuali della progettazione, relativi a viabilità interna, spazi di manovra e quant'altro attinente all'uso e gestione del Centro di Raccolta - supporto tecnico-amministrativo nelle fasi di indizione, svolgimento ed affidamento delle gare d'appalto - organizzazione, coordinamento e direzione lavori relativamente alle attrezzature per la raccolta/gestione rifiuti e quanto attinente alla fruibilità del Centro di Raccolta <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate. Sono escluse le prestazioni che rientrano fra le CONSULENZE.</p>	%	0,02	€ 411.666,59	€ 8.233,33	€ 1.811,33	€ 10.044,66	€ 10.044,66

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

€ 8.233,33

€ 1.811,33

€ 10.044,66

€ 1.811,33

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_CONS	Spese per CONSULENZE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto g)] Oneri professionali per consulenze affidate in materia di progettazione ingegneristica (strutture e impianti, sia generali che specifici), direzione dei lavori, collaudi di legge, studi di fattibilità economico-finanziaria e di valutazione di impatto ambientale, prestazioni di terzi per l'ottenimento delle certificazioni di qualità e ambientali secondo standard e metodologie internazionalmente riconosciuti. Gli oneri in esame sono specificatamente riferiti alle seguenti fasi: - progettazione specialistica impianti a servizio dell'intervento (elettrico, termoidraulico, antincendio, ecc...) - direzione lavori - collaudo delle opere L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei lavori da realizzare.	%	0,04	€ 411.666,59	€ 16.466,66	€ 3.622,67	€ 20.089,33	€ 20.089,33

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE	€ 16.466,66	€ 3.622,67	€ 20.089,33	€ 20.089,33
---	-------------	------------	-------------	-------------

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

	Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 194.746,59	€ 19.474,66	€ 214.221,25
Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 216.920,00	€ 47.722,40	€ 264.642,40
Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 8.233,33	€ 1.811,33	€ 10.044,66
Spesa g. SPESE PER CONSULENZE	€ 16.466,66	€ 3.622,67	€ 20.089,33
	€ 436.366,59	€ 72.631,06	€ 508.997,64

	Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 43.636,66	€ 0,00
Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 194.746,59	44,63%	€ 130.909,98	€ 130.909,98
Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 216.920,00	49,71%	€ 216.920,00	€ 216.920,00
Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 8.233,33	1,89%	€ 8.727,33	€ 8.233,33
Spesa g. SPESE PER CONSULENZE	€ 16.466,66	3,77%	€ 17.454,66	€ 16.466,66
	€ 436.366,59	100,00%	€ 417.648,63	€ 372.529,97

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 372.529,97	IMPONIBILE	€ 66.247,40	IVA
--	--------------	------------	-------------	-----

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".

ALLEGATO 3

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1	260.02.001.001	SCAVO DI SBANCAMENTO eseguito con mezzi meccanici in terreno di media consistenza, con accumulo nell'area di reimpiego nell'ambito del cantiere fino alla quantità di 5000mc: MISURAZIONI: Area ingresso Area tettoia RAEE Scavo impianto di prima pioggia SOMMANO mc	654,00	24,00 10,00	5,000 4,000	0,200 0,400 2,500	130,80 48,00 100,00 278,80	3,10	864,28
2	361.03.001.000	DEMOLIZIONE DI CORPO STRADALE BITUMATO O A MACADAM, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico su mezzi di trasporto e l' allontanamento del materiale di risulta al pubblico scarico od in aree indicate dalla D.L., fino alla distanza di 20 km: MISURAZIONI: Area asfaltata da ripristinare SOMMANO	1820,00			0,100	182,00 182,00	36,10	6570,20
3	260.04.001.001	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA OBBLIGATA CONTINUA eseguito con mezzi meccanici in terreno di media consistenza con accumulo nell'area di reimpiego nell'ambito del cantiere fino alla profondità di: MISURAZIONI: Scavo tubazioni impianto idrico Scavo tubazioni impianto elettrico Scavo per posa cordolo Scavo plinti pali ill. Scavo box uff. Scavo tettoia RAEE Scavo canalette Scavo pozzetti di linea ID-EL Scavo adduzione acqua Scavo adeguamento linee in pressione Scavo impianto di P.P. SOMMANO mc	3,00 15,00	152,00 127,00 97,00 1,50 7,00 25,00 15,00 0,60 26,00 27,00 8,00	1,500 2,500 5,000 0,500 0,600 0,600 0,600 0,600 0,600 2,500	0,500 0,500 0,300 1,000 0,300 0,300 0,300 0,600 0,600 0,600 2,500	76,00 63,50 29,10 6,75 5,25 37,50 2,25 3,24 9,36 9,72 50,00 292,67	6,81	1993,08
4	264.05.001.001	PIANO DI POSA DEI RILEVATI, preparato mediante compattazione con rulli idonei: fino a far raggiungere al piano un valore della densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata. compreso relativa certificazione MISURAZIONI: Area ingresso SOMMANO mq	654,00				654,00 654,00	0,67	438,18
5	NP02	Fornitura e posa in opera di pannelli compositi TIPO Alutech Dach, prodotti con sistema in continuo e costituiti da due rivestimenti in lamiera metallica tra i quali è interposto uno strato di schiuma isolante in poliuretano espanso iniettato ad alta pressione. Il rivestimento estremo è del tipo grecato, quello interno è liscio dotato di micronervature spessore (greche escluse) 50mm. Il prezzo comprende la carpenteria metallica necessaria quali travi a sezione rettangolare, quadrata, H e bulloneria di supporto. MISURAZIONI: chiusura laterale Chiusura laterale copertura SOMMANO mq	3,00	4,00 23,00 23,00	2,500 2,500 4,000		30,00 57,50 92,00 179,50	40,00	7180,00
6	NP22	Fornitura e posa in opera di segnaletica (orizzontale e verticale) e cartellonistica così come riportato negli allegati grafici di progetto. MISURAZIONI: Segnaletica a terra e su palo SOMMANO a corpo	1,00				1,00 1,00	2000,00	2000,00
7	A28	Fornitura e posa in opera di struttura in acciaio prefabbricata per tettoia RUP e RAEE. Struttura intelaiata in acciaio di dimensioni come da disegni esecutivi fondata su una platea in conglomerato cementizio armato, completa di impianto di illuminazione e messa a MISURAZIONI: Tettoia RAEE/RUP SOMMANO mq		23,00	4,000		92,00 92,00	250,00	23000,00

ALLEGATO 3

8	A27	Fornitura posa e montaggio in opera di box prefabbricato di dimensioni come indicato nelle tavole di progetto con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra, attrezzata con servizi igienico-sanitari dotato di WC, un lavabo, un piatto doccia, boiler ed accessori. Compreso condizionatore d'aria a pompa di calore. Il box dovrà essere attrezzato con portasapone, tenda doccia, portacarta, tavoletta wc e portatelofo. MISURAZIONI: Box Guardiania	1,00				1,00			
		SOMMANO cadauno					1,00	8000,00		8000,00
9	207.30.001.003	CASSEFORME IN LEGNO con tavole a filo sega compresi puntelli e MISURAZIONI: Fondazione tettoia Fondazione box uff	57,20 18,00			0,300 0,300	17,16 5,40			
		SOMMANO mq					22,56	36,60		825,70
10	A15	Conglomerato cementizio per plinti, platee, fondazioni e simili - Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto, classe di resistenza caratteristica C28/35 - concidenza S4 MISURAZIONI: Fondazione Tettoia RAEE/RUP Fondazione box	23,80 7,00	4,800 2,500		0,300 0,300	34,27 5,25			
		SOMMANO mc					39,52	160,00		6323,20
11	207.40.005.001	ACCIAIO ad adherenza migliorata presagomato: Fe B 450 C MISURAZIONI: Fondazione tettoia Fondazione box	3500,00 800,00				3500,00 800,00			
		SOMMANO kg					4300,00	1,51		6493,00
12	250.17.001.001	RECINZIONE DI CONFINE IN RETE METALLICA in filo di ferro zincato plastificato a maglia sciolta con sostegni in profilati di ferro sezione a T (35x35x5.5 mm) posati ad interasse di 2 m compreso preparazione buche, fondazione cls C12/15. rinterro, verniciatura profilati, quota sostegni diagonali agli angoli e rompitratto, il tutto eseguito a mano: con maglia 60x120 mm, filo d. 2.2 mm (plastif. 3.2 mm). h 2 m fuoriterza MISURAZIONI:	143,00				143,00			
		SOMMANO m					143,00	41,57		5944,51
13	279.04.023.001	CORDONATO A BECCO DI CIVETTA murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R 32.5. compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg di cemento R 32.5. compreso fondazione 13x25x100 cm. diotto vibrato MISURAZIONI: Lungo recinzione	75,00				75,00			
		SOMMANO m					75,00	16,60		1245,00
14	NP117	Realizzazione e posa in opera di cancello pedonale 1,50x2,00m. MISURAZIONI:	2,00				2,00			
		SOMMANO cadauno					2,00	600,00		1200,00
15	A47	Fornitura e posa in opera di Sbarra di accesso automatica MISURAZIONI: Accesso principale	1,00				1,00			
		SOMMANO cad					1,00	3000,00		3000,00
16	319.04.002.006	POZZETTI PREFABBRICATI in calcestruzzo armato sprovvisti di sifone, dimensioni interne: 70x70x100 cm completo di lapide MISURAZIONI: Pozzetto raee	3,00				3,00			
		SOMMANO cadauno					3,00	389,00		1167,00
17	319.04.000.004	POZZETTI completi di lapide normale con chiusino in c.a.p. e fori di entrata e uscita, compresi platea e rinfianchi di spessore non inferiore a 10 cm in calcestruzzo C8/10. Dim. 50x50x48 cm MISURAZIONI: Raccolta piazzale	10,00				10,00			
		SOMMANO cadauno					10,00	201,00		2010,00
18	267.01.001.006	CANALETTA PREFABBRICATA in c.l.s. per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10								

ALLEGATO 3

		MISURAZIONI: Canaletta cancello	1,00	6,00		6,00		
		SOMMANO m				6,00	163,00	978,00
19	275.03.003.000	TAPPETO DI USURA IN CONGLOMERATO BITUMINOSO MIGLIORATO steso e rullato c.s. ma con mano di attacco con emulsione da bitume modificato al 70%:con aggregato a curva emulsione di bitume 0,8 mm. spessore compreso 2 cm						
		MISURAZIONI:	2300,00			2300,00		
		SOMMANO mq				2300,00	10,94	25162,00
20	275.01.002.001	STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, previa mano d'attacco con 0.80 kg/mq di emulsione bituminosa al 55%, compresa rullatura con rullo vibrante:con aggregato pezzatura 0/20. spessore compreso 6 cm						
		MISURAZIONI: Piazzale	2300,00			2300,00		
		SOMMANO mq				2300,00	16,92	38916,00
21	204.03.002.000	DEMOLIZIONE DI STRUTTURE IN ELEVAZIONE in calcestruzzo armato di qualsiasi tipo o spessore, compresi: il taglio delle armature						
		MISURAZIONI: Rampa esistente Impianto P.P. esistente	5,00 1,00			5,00 1,00		
		SOMMANO				6,00	336,00	2016,00
22	319.07.001.001	FOSSA TIPO IMHOFF ad elementi in c.a.v. complete di fori di entrata, uscita ed esalazione, soletta di copertura normale e chiusini di ispezione con vasca da 1750 l						
		MISURAZIONI:	1,00			1,00		
		SOMMANO cad				1,00	1110,00	1110,00
23	269.03.005.004	FOGNATURA CON TUBAZIONI IN POLIETILENE ALTA DENSITA' (PEHD), SN8. strutturate e coestruse, a doppia parete corrugata esternamente e liscia internamente, secondo norma EN 13476-1 tipo B e UNI 10968/1 tipo B, lunghezza 6 m, posate c.s.:DN250						
		MISURAZIONI:		83,00		83,00		
		SOMMANO m				83,00	21,70	1801,10
24	A37	Impianto idrico dotazione box e 2 punti acqua compresa fornitura e posa in opera di contatore completo di alloggiamento esterno e sportellini per ispezione in acciaio zincato.						
		MISURAZIONI:	1,00			1,00		
		SOMMANO cadauno				1,00	1500,00	1500,00
25	NP75	Allacciamento alla rete ENEL compresi scavi.						
		MISURAZIONI:	1,00			1,00		
		SOMMANO cadauno				1,00	2000,00	2000,00
26	NP180	Oneri di scarica autorizzata per smaltimento di materiale terroso con inerti (terre e rocce da scavo) - materiale inerte solido non pericoloso compreso analisi chimica per la caratterizzazione per le terre e rocce da scavo e rilascio moduli formulario (cod. CER 17 05 04 01)						
		MISURAZIONI: Smaltimento	93,00			93,00		
		SOMMANO m3				93,00	18,00	1674,00
27	NP154	Fornitura e posa in opera di apparati per Impianto di						
		MISURAZIONI: Come da specifiche fornite dal committente	1,00			1,00		
		SOMMANO a corpo				1,00	3000,00	3000,00
28	272.02.004.001	GRIGLIA c.s. classe D resistenza 400 kN:						
		MISURAZIONI:	5,00			5,00		
		SOMMANO m				5,00	44,00	220,00
29	203.06.001.001	RINTERRO O RIEMPIMENTO DI SCAVI O DI BUCHE eseguiti con mezzi meccanici con materiale precedentemente costipato a bordo						
		MISURAZIONI:	62,00			62,00		
		SOMMANO mc				62,00	4,18	259,16

ALLEGATO 3

30	A35	Trattamento prima pioggia MISURAZIONI: Impianto Trattamento Acque meteoriche di prima pioggia. Fornitura e posa in opera di Impianto trattamento acque Prima L'impianto dovrà essere completo di: Pozzetto Scolmatore interno, Disoleatore statico per oli non emulsionati , completo di fori di L'impianto avrà le pareti esterne trattate con prodotti Compresa la fornitura dell'impianto, il trasporto, lo scarico, il varo e il	1,00				1,00		
		SOMMANO cadauno					1,00	18500,00	18500,00
31	IMP.ELET.	F.po di impianto elettrico come da progetto allegato (vedi computo MISURAZIONI: Nel prezzo sono incluse le certificazioni 37/08 pezzi speciali e	1,00				1,00		
		SOMMANO a corpo					1,00	11481,70	11481,70
32	NP Imp. Idrico	F.po di impianto di accumulo e rilancio acqua potabile proveniente dalla rete pubblica. (Prescrizione AdF) Nel prezzo è compresa la struttura di protezione realizzata con pannelli tipo sandwich e porta di ingresso. Il prezzo si intende finito MISURAZIONI: Come da prescrizione acquedotto (vedi nuovo allaccio AdF)	1,00				1,00		
		SOMMANO a corpo					1,00	2400,00	2400,00
		TOTALE euro							189272,11
		AGGIUNGE NUOVA VOCE							

documento realizzato con **PriMus** for Excel by **ACCA software** S.p.A.

G06a



Servizi ecologici integrati **Toscana**

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Centro di Raccolta Comunale sito in
"S.P. del Padule" nel Comune di
Castiglione della Pescaia (GR)

ING. DARIO MATTAFIRRI

GEOM. GIANLUCA CAVUOTO

ARCH. MARCO CASALE

Progetto Esecutivo – Novembre 2021

ALLEGATO 3

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

(Paragrafo 4.1 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

n	Descrizione	Calcolo analitico						Totale
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	quantità	pr.unit.	
1	Riunione periodica di coordinamento tra i responsabili delle imprese operanti in cantiere ed il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, prevista all'inizio dei lavori e di ogni fase lavorativa od introduzione di nuove imprese esecutrici. Costo ad ora (box spogliatoio) (box refettorio) mesi successivi (totale 4 mesi)	1.00 1.00 4.00				1.00 1.00 4.00		
						6.00	47.70	286.20
2	Box di cantiere parte uso Ufficio, parte uso ricovero attrezzi realizzato da struttura base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponatura con pannelli sandwich costituiti da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (min. 40 mm); divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in PVC, eventuale controsoffitto, completo di impianto elettrico, idrico e fognario, termico elettrico interni, dotato di armadietti a due scomparti. Dimensioni orientative mt 2,40x6,40x2,40. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio, nonché preparazione della base in cls armata di appoggio. (box spogliatoio) (box refettorio) mesi successivi (totale 4 mesi)	1.00 1.00 4.00				1.00 1.00 4.00		
						6.00	301.00	1 806.00
3	Costo di utilizzo, per la salute e l'igiene dei lavoratori, di bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza e l'igiene dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso, la manutenzione e il trasporto; la preparazione della base di appoggio; la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,10 x 2,30 circa. Il bagno chimico ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box chimico portatile. NOLO per 5 mesi per n° 1 elemento	4.00				4.00		
						4.00	154.00	616.00
4	Provvista e posa in opera di rete plastificata per							

ALLEGATO 3

n	Descrizione	Calcolo analitico						Totale
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	quantità	pr.unit.	
	recinzione provvisoria o da montare sulle recinzioni di protezione di scavi ed aree di cantiere. Nel prezzo sono inclusi i fili di tensione ed ogni altro elemento per il fissaggio. Altezza 2m, maglia 30 mm x 30 mm. Area Cantiere Fronte strada	150.00				150.00		
						150.00	2.06	309.00
5	Segnaletica cantieristica di pericolo, da parete, in alluminio, di forma triangolare, lato mm 140, spessore mm 0,5; distanza lettura max 4 metri; costo semestrale.	75.00	3.00			225.00		
						225.00	0.46	103.50
6	Cassetta di pronto soccorso: 1 flacone di sapone liquido, 1 flacone disinfettante 250 cc., 1 pomata per scottature, 1 confezione da 8 bende garza assortite, 10 confezioni da 10 garze sterili 10x10 cm, 1 flacone di pomata antistaminica, 1 paio di forbici, 5 sacchetti di cotone da 50 gr., 5 garze sterili 18x40 cm, 2 confezioni da 2 guanti in vinile, 2 flaconi di acqua ossigenata, 1 flacone di clorossidante elettrolitico, 1 pinzetta sterile da 13 cm, 1 pinzetta sterile da 9 cm, 2 rocchetti di cerotto 2,5 cm x 5 mt, 2 confezioni 20 cerotti 2x7 cm, 2 lacci emostatici, 1 confezione di ghiaccio istantaneo, 5 sacchetti polietilene monouso, 1 termometro clinico, 4 teli triangolari 96x96x136 cm, 1 bisturi monouso sterile, 1 bacinella reniforme, 4 stecche per frattura, 1 confezione da n. 10 siringhe sterili da 5 cc, 1 confezione da n. 10 siringhe sterili da 10 cc, 2 mascherine con visiera, 1 confezione di benda tubolare a rete, 1 coperta isotermica oro/argento, 1 apribocca, 1 cannula, 1 elenco del contenuto, istruzioni di pronto soccorso.	5.00				5.00		
						5.00	18.20	91.00
7	Estintore a polvere omologato installato a parete con apposite staffe, completo di cartello di segnalazione, nel prezzo è compresa la manutenzione prevista per Legge da effettuarsi periodicamente, da Kg4; costo semestrale.	5.00	5.00			25.00		
						25.00	5.86	146.50
8	Lanterna mobile a luce fissa e/o lampeggiante rossa o gialla per integrazione segnaletica funzionante con crepuscolare e batteria; per un periodo minimo di 5 giorni fino a 30 giorni Noleggio previsto 150giorni	150.00	3.00			450.00		
						450.00	0.82	369.00
9	Ponteggio ad elementi metallici prefabbricati a telaio, completo. Per realizzazione tettoia		23.00		4.000	92.00		
						92.00	11.09	1 020.28
10	Impianto di terra ed impianto contro le scariche ATM per tutta la durata del cantiere Impianto di terra	1.00				1.00		
						1.00	800.00	800.00
	TOTALE euro							5 547.48

ELENCO ALLEGATI OBBLIGATORI

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

Allegato "A" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);

ALLEGATO 3

ELENCO ALLEGATI OBBLIGATORI

Allegato "B" - Analisi e valutazione dei rischi (Probabilità ed entità del danno, valutazione dell'esposizione al rumore e alle vibrazioni);
Allegato "C" - Stima dei costi della sicurezza;
si allega, altresì:
- Tavola esplicativa di cantiere;



FINANZIAMENTI MITE - CENTRI DI RACCOLTA

CETONA

Titolo della Proposta:	ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE
Comuni Interessati:	CETONA
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% per le forniture 10% per i lavori Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA
Descrizione dell'intervento:	Intervento di adeguamento normativo ai sensi del DM 08/04/2008 e s.m.i. del Centro di Raccolta Comunale sito in Loc. Corvaia mediante realizzazione di opere edili, impiantistiche ed accessorie. L'intervento si completa con la fornitura di attrezzature a supporto della raccolta e per la fruizione del Centro di Raccolta (contenitori dedicati per varie tipologie di rifiuti, container, press-container e modulo di identificazione utenti). Il progetto è stato elaborato ed approvato ai sensi dell'art.23 comma 8 (progetto esecutivo) del D.lgs 50/2006 e smi e si compone dei seguenti elaborati: Relazione Tecnica - Computo metrico estimativo - Quadro Economico Tavola 01 - inquadramento cartografico - Tav. 02 - Stato attuale Tav. 03 - Stato di progetto - Tav. 04 - Stato di progetto - pianta sottoservizi Tav. 05 - Stato sovrapposto - Tav. 06 - Particolari costruttivi, gestione delle acque Tav. 07 - Particolari elementi di progetto - Tav. 08 - Segnaletica Relazione Geologica - Calcolo incidenza manodopera - Piano di gestione - Piano di Manutenzione Capitolato Speciale d'Appalto - parte tecnica E01 - Quadri elettrici E02 - Impianto Elettrico - tavola grafica E03 - Impianto Elettrico - relazione tecnica E04 - impianto Elettrico - CME A3 - Relazione Tecnica generale A4 - Relazione sui Materiali A6 - Relazione Geotecnica A7 - Relazione sulle fondazioni A8 - Relazione di Calcolo A9 - Fascicolo dei calcoli A10 - Disegni esecutivi strutture A13 - Piano di manutenzione delle strutture A14 - Scheda di sintesi Computo Metrico Estimativo delle strutture - Elaborato Tecnico della Copertura - Piano di Sicurezza e Coordinamento ed allegati
Stato della Progettazione:	
Stato di validazione:	Il Progetto è stato validato in data 27.05.2019

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
				Importo Unitario €/cad.	Importo €			
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

La proprietà dell'area è pubblica (area del Comune), pertanto non vengono computati oneri per l'acquisto della stessa.

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
				Importo Unitario €/cad.	Importo €			
	Computo Metrico Estimativo	corpo	1,00	€ 101.404,40	€ 101.404,40	€ 10.140,44	€ 111.544,84	
	Oneri per la sicurezza	corpo	1,00	€ 3.500,00	€ 3.500,00	€ 350,00	€ 3.850,00	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE					€ 104.904,40	€ 10.490,44	€ 115.394,84	€ 97.182,98

Per la valorizzazione delle opere murarie ed assimilate si rimanda al Computo Metrico Estimativo annesso al Quadro Economico.
L'importo ammissibile rispetta la limitazione prevista al 30% del valore complessivo dell'intervento.

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponible + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intervento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
---	--------	--------	--------	--------

Il sito presso il quale verranno realizzati i lavori è già urbanizzato ed accessibile, senza necessità di ulteriori infrastrutture.

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponible + IVA €	Importo Ammissibile €
COMP_22MC_MONOP	<p>Fornitura di:</p> <p>COMPATTATORE SCARRABILE capacità 22 mc con sistema di compattazione MONOPALA</p> <p>Attrezzatura con monopala articolata caratterizzata da una ridotta altezza da terra della bocca di carico che la rende particolarmente indicata come centro di trasferimento mobile.</p> <p>Elementi caratterizzanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gruppo pressore costituito da una slitta montata su pala oscillante - portellone posteriore basculante con guarnizione di tenuta e comando di apertura di tipo "idraulico" - quadro elettrico di comando con PLC e sistema software per la diagnostica e la manutenzione predittiva <p>Caratteristiche Tecniche e Funzionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimensioni di ingombro mm. 6200x2550x2600h - bocca di carico avente dimensioni indicative mm.2380x1500/1600 - altezza bocca di carico mm.1200 circa - funzionamento elettrico tramite motore da 7,5 kW o superiore - cancelli anteriori con fincorsa di sicurezza - gancio di sollevamento anteriore abbattibile e posteriore fisso per spostamenti a terra - verniciatura in colore a scelta del Committente <p>Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità. L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).</p>	cad.	4,00	€ 25.000,00	€ 100.000,00	€ 22.000,00	€ 122.000,00	€ 122.000,00
INFO_CDR_STD	<p>Fornitura ed installazione di:</p> <p>SSR ELEVATO STRANDARD</p> <p>Dispositivo informatizzato multimediale per interfaccia degli utenti presso i CDR con sistemi di riconoscimento dell'utenza e pesatura conferimenti di elevato livello di servizio.</p> <p>La Colonnina Centro Ambiente è uno strumento informatizzato multimediale di interfaccia utente per l'acquisizione e la memorizzazione dei dati relativi ai conferimenti di rifiuti effettuati presso un Centro di Raccolta di Rifiuti Urbani ed Assimilati; permette inoltre di adempiere all'obiettivo di consentire un impiego sovracomunale del Centro di Raccolta permettendo a tutti i residenti dell'AOR in esame di poter accedere al centro e di conferirvi i propri rifiuti, certi dell'effettiva attribuzione al proprio Comune dei risultati in termini di Raccolta Differenziata e di attribuzione dei relativi costi di gestione.</p> <p>L'attrezzatura in esame permettel'identificazione dell'utente, la pesatura dei materiali conferiti, la memorizzazione dei dati relativi a tali operazioni in termini di data, ora, utente, pesi e tipologia di ciascun materiale, la stampa della ricevuta relativa alle operazioni effettuate, il bilancio di Massa nel rispetto dei DM 8/4/2008, DM 13/5/2009 e DM 20/4/2017.</p> <p>La Colonnina è costituita da una robusta struttura in acciaio con peso complessivo di oltre 450 kg con forma parallelepipedica di dimensioni pari a circa 70 x 100 x h 180 cm con spessore da 4 mm che garantisce grande robustezza strutturale. Si prevede un basamento in acciaio zincato a caldo da circa 62x102 cm con altezza 10 cm con sedi di ancoraggio a terra e con sedi di ancoraggio per la struttura principale.</p> <p>Sistema di pesatura omologato con piattaforma con dimensioni pari a circa 100x100 cm, portata 300 Kg e divisione da 100 grammi, con 4 celle di carico in acciaio.</p>	cad.	1,00	€ 34.920,00	€ 34.920,00	€ 7.682,40	€ 42.602,40	€ 42.602,40

ALLEGATO 3

CASS_SCARR_GV

Fornitura di:

CASSONE SCARRABILE capacità 25/30 mc circa con sistema di copertura ad apertura idraulica

Elementi caratterizzanti cassone raccolta materiale:

a) con superfici interne lisce, senza alcuna sporgenza in grado di trattenere rifiuti e/o liquidi in fase di scarico.

b) Le pareti laterali saranno raccordate con il fondo in modo da non creare angoli di 90°

c) Lo spessore delle lamiere del fondo non sarà essere inferiore ai 4 mm, mentre quello delle pareti laterali non sarà essere inferiore ai 3 mm.

d) La struttura dovrà essere rinforzata e nervata, per evitare deformazioni durante il carico, il trasporto e lo scarico.

e) Saranno presenti due rulli di scorrimento, del diametro di 220 mm per una larghezza di circa 300 mm, montati su perni smontabili completi di ingrassatori ed un gancio idoneo anche alla movimentazione del manufatto a pieno carico.

Caratteristiche Tecniche e Funzionali:

- dimensioni di ingombro indicative mm.

6200/6800/7000x2500x1900/2400h

- portelloni con guarnizione di tenuta

- copertura superiore ad apertura idraulica

- verniciatura in colore a scelta del Committente

Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità.

L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).

cad.

4,00

€ 9.500,00

€ 38.000,00

€ 8.360,00

€ 46.360,00

€ 46.360,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE

€ 172.920,00

€ 38.042,40

€ 210.962,40

€ 210.962,40

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW

€ 0,00

€ 0,00

€ 0,00

€ 0,00

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	<p>Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)]</p> <p>Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa degli interventi di adeguamento/realizzazione dei CdR (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016).</p> <p>Le prestazioni sono inerenti le fasi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione degli elementi puntuali della progettazione, relativi a viabilità interna, spazi di manovra e quant'altro attinente all'uso e gestione del Centro di Raccolta - supporto tecnico-amministrativo nelle fasi di indizione, svolgimento ed affidamento delle gare d'appalto - organizzazione, coordinamento e direzione lavori relativamente alle attrezzature per la raccolta/gestione rifiuti e quanto attinente alla fruibilità del Centro di Raccolta <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate. Sono escluse le prestazioni che rientrano fra le CONSULENZE.</p>	%	0,02	€ 277.824,40	€ 5.556,49	€ 1.222,43	€ 6.778,92	€ 6.778,92

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

€ 5.556,49

€ 1.222,43

€ 6.778,92

€ 6.778,92

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_CONS	Spese per CONSULENZE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto g)] Oneri professionali per consulenze affidate in materia di progettazione ingegneristica (strutture e impianti, sia generali che specifici), direzione dei lavori, collaudi di legge, studi di fattibilità economico-finanziaria e di valutazione di impatto ambientale, prestazioni di terzi per l'ottenimento delle certificazioni di qualità e ambientali secondo standard e metodologie internazionalmente riconosciuti. Gli oneri in esame sono specificatamente riferiti alle seguenti fasi: - progettazione specialistica impianti a servizio dell'intervento (elettrico, termoidraulico, antincendio, ecc...) - direzione lavori - collaudo delle opere L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei lavori da realizzare.	%	0,04	€ 277.824,40	€ 11.112,98	€ 2.444,85	€ 13.557,83	€ 13.557,83

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE	€ 11.112,98	€ 2.444,85	€ 13.557,83	€ 13.557,83
---	-------------	------------	-------------	-------------

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

		Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 104.904,40	€ 10.490,44	€ 115.394,84
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 172.920,00	€ 38.042,40	€ 210.962,40
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 5.556,49	€ 1.222,43	€ 6.778,92
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 11.112,98	€ 2.444,85	€ 13.557,83
		€ 294.493,86	€ 52.200,12	€ 346.693,99

		Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 29.449,39	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 104.904,40	35,62%	€ 88.348,16	€ 88.348,16
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 172.920,00	58,72%	€ 172.920,00	€ 172.920,00
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 5.556,49	1,89%	€ 5.889,88	€ 5.556,49
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 11.112,98	3,77%	€ 11.779,75	€ 11.112,98
		€ 294.493,86	100,00%	€ 308.387,18	€ 277.937,62

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 277.937,62	IMPONIBILE	€ 50.544,50	IVA
--	--------------	------------	-------------	-----

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".

Comune di Cetona
Provincia di Siena

pag. 1

VARIANTE SUPPLETIVA

OGGETTO: Progetto di adeguamento del Centro di Raccolta del Comune di Cetona in Località Corvaia.-PERIZIA DI VARIANTE E SUPPLETIVA AI SENSI DELL'ART. 106 D.LGS 50/2016 E S.M.I.

COMMITTENTE: Società SEI Toscana Srl

Data, 03/05/2021

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
1 A01	Scotico superficiale. Scotico di terreno superficiale fino alla profondità di cm. 20, per estirpazione di erbacce piante e quant'altro, compreso distendimento in loco del materiale di risulta e quant'altro per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte ed in sicurezza. Preparazione e pulizia area destinata all'installazione impianto prima pioggia					280,00		
	SOMMANO mq					280,00	2,55	714,00
2 A04	Scavo a sezione obbligata Per impianto Prima Pioggia Per cordoli in cls Per pozzetti 50x50 Per tubazioni piazzale Per allacci elettrici Per plinto palo illuminazione Per pozzetti 60x60 per pozzetti elettrici per zanelle Per demolizione Fossa Biologica		15,00 130,00 2,00 112,00 45,00 1,20 7,00 12,00	3,000 0,300 0,600 0,400 0,400 1,200 0,600 0,500 0,500 1,700	2,500 0,300 0,600 0,600 0,600 1,200 0,800 0,500 0,300 1,500	112,50 11,70 0,43 26,88 10,80 1,73 2,02 1,50 5,70 4,34		
	SOMMANO mc					177,60	4,30	763,68
3 A43	Riempimento. Formazione di rilevato con materiali di risulta dagli scavi ritenuti idonei come indicato dalla D.L. eseguiti nell'ambito del cantiere. Sono compresi: la preparazione e compattazione del piano di posa, il taglio e la rimozione di alberi, cespugli e ceppaie, eventuale indennità di cava, il prelievo e il trasporto dei materiali occorrenti da qualsiasi distanza e con qualunque mezzo, la compattazione meccanica a strati di altezza non superiore a cm 30 in modo da raggiungere il 95% della prova AASHO modificata, le bagnature, i necessari scarichi, la sistemazione delle scarpate e il loro rivestimento con terreno vegetale dello spessore di 20 cm, l'profilatura dei cigli. è inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Riempimento di scavi precedentemente aperti con terreno in area di cantiere (Al netto degli impianti)	0,70	177,60			124,32		
	SOMMANO mc					124,32	11,50	1'429,68
4 NP47	Rimozione rete perimetrale esistente compresa demolizione blocchi ancoraggio colonne e smaltimento del materiale di risulta. Rimozione rete perimetrale non a norma		194,00			194,00		
	SOMMANO ml					194,00	4,50	873,00
5 NP108	Demolizione di corpo stradale bitumato o a macadam eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale di risulta al pubblico scarico o in aree indicate dalla D.L., fino alla distanza di 20Km. Demolizione manto rampa (80 mq circa) + area cassoni (120mq)	200,00			0,100	20,00		
	SOMMANO mc					20,00	35,10	702,00
6 NP141	Demolizione di strutture in calcestruzzo armato a platea. Demolizione pavimentazione tettoia stoccaggio beni durevoli per installazione pozzetto stagno come da prescrizione A.U.A.		1,20	1,200	0,400	0,58		
	SOMMANO mc					0,58	300,00	174,00
	A R I P O R T A R E							4'656,36

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							4'656,36
7 A33-04	Taglio di pavimentazione bitumata Per tubazione impianto fognario	2,00	104,00			208,00		
	SOMMANO m					208,00	2,15	447,20
8 A11	Binder 10 cm Tagli asfalti per impianti Rifacimento rampa e parti ammalorate (piazzale di manovra)		92,00	0,400		36,80 200,00		
	SOMMANO mq					236,80	22,80	5'399,04
9 A35	Trattamento prima pioggia Fornitura e posa in opera di impianto monoblocco di prima pioggia in polietilene ad accumulo per la depurazione dei reflui di dilavamento di 1700mq superfici pavimentate per scarico in acque superficiali, costituito dai seguenti manufatti: n° 1 Pozzetto Scolmatore in polietilene monoblocco, dimensioni variabili, completo di tronchetti in PVC di diametro fino a 315 mm, per il collegamento d'ingresso, uscita e by-pass di troppo pieno, idoneo a separare le acque di prima pioggia da depurare da quelle di seconda pioggia da inviare, tramite tubatura di by-pass, direttamente al ricettore finale n° 1 Vasca di Accumulo da 10.000 litri a cui giungono le acque da trattare, dove avviene la sedimentazione degli inerti e il galleggiamento del materiale flottante per un periodo di 24-48 h, realizzata in polietilene lineare con struttura nervata, dimensioni e volume variabili; n° 1 Elettropompa Sommersa, da posizionarsi sul fondo della vasca di accumulo, completa di regolatore di livello, valvola di ritegno e valvola a sfera sulla tubatura di mandata; n° 1 Quadro elettrico di comando con scheda elettronica, temporizzatore, in grado di controllare e addurre le acque alla fase successiva; n° 1 Pozzetto di calma in pvc dotato di prolunga, con coperchio pedonale, chiusura ermetica, completo di guarnizioni d'innesto in entrata e uscita per tubazione in pvc del diametro fino a 315 mm, compreso i tronchetti di collegamento ai manufatti; n° 1 Deoliatore statico/filtro a coalescenza in polietilene monoblocco con struttura nervata e calotta rinforzata dimensione e capacità variabili, completo di tronchetti in PVC in ingresso ed uscita con guarnizione in neoprene, coperchio a vite per l'ispezione ed il prelievo di oli, idrocarburi e materiali flottanti e pozzetto per l'ispezione laterale ed il prelievo di sabbie e inerti; n° 2 Pozzetto d'ispezione in pvc dotati di prolunga, delle dimensioni interne variabili con coperchio pedonale, chiusura ermetica, completo di guarnizioni d'innesto in entrata e uscita per tubazione in pvc del diametro fino a 315 mm, compreso i tronchetti di collegamento ai manufatti e alla rete By-pass e di convogliamento al recapito finale, i collegamenti e il rinfiacco in calcestruzzo; Tubazione per la realizzazione del by-pass di scarico troppo pieno ed il recapito finale, di diametro pari almeno a quello d'ingresso nel pozzetto scolmatore. Compresa la fornitura dell'impianto, il trasporto, lo scarico, il varo e il montaggio, lo scavo a sezione obbligata per la posa della vasca con pendenza delle pareti di scavo di inclinazione utile ad evitare scoscendimenti, vespaio di livellamento sul fondo per uno spessore di cm 20, magrone in cls Rck 150 dello spessore di 10 cm, strato di sabbia dello spessore di cm. 10 e reinterro completo in sabbia fino a 10 cm al di sopra del piano di posa della pavimentazione dei piazzali, installazione quadro di comando pompa, ogni onere per il collaudo, la messa in esercizio, i collegamenti, le condotte di connessione tra le vasche, il reinterro con sabbia intorno al manufatto e quant'altro occorra per dare l'impianto perfettamente funzionante. L'impianto deve essere realizzato da azienda operante con sistema di qualità conforme alla normativa UNI EN ISO 9001:2008					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	15'000,00	15'000,00
	A R I P O R T A R E							25'502,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							25'502,60
10 NP24	Rimozione pali d'illuminazione n.3 pali illuminazioni danneggiati					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	200,00	600,00
11 NP23	Provvista e posa in opera di griglie e chiusini in ghisa grigia lamellare perlitica di qualsiasi dimensione, forma e classe di carrabilità prodotti da aziende certificate ISO 9001 conformi alle norme UNI EN 124 in vigore affinati in opera completi di telaio esterno, atte a sopportare i massimi carichi stradali secondo le prescrizioni di progetto. Compreso la muratura e quanto altro per garantire la perfetta tenuta e stabilità. Griglia 60x60 per pozzetti imp. ID Chiusino 50x50 Griglia 50x50 per tettoie RAEE e RUP	7,00 2,00 4,00			42,000 36,000 28,000	294,00 72,00 112,00		
	SOMMANO kg					478,00	3,40	1'625,20
12 NP153	F.po di pozzetto 60x60x60 in cls senza sifone compreso letto di posa rinfianchi in cls di sp. 10cm compreso calo. Escluso lapidi e chiusini Pozzetti per imp. ID con griglia conteggiata a parte					7,00		
	SOMMANO cadauno					7,00	82,28	575,96
13 A32	Pozzetto con chiusino (60x60) Per raccordo canaletta carrabile rampa pozzetto sifonato per scarico refluo box					1,00 1,00		
	SOMMANO cad.					2,00	250,00	500,00
14 NP15	Pozzetto in calcestruzzo 50x50 per pluviale tettoia beni durevoli con chiusino conteggiato a parte per canaletta carrabile con chiusino conteggiato a parte Per tettoia RAEE Pe tettoia RUP					1,00 1,00 2,00 2,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	65,00	390,00
15 NP118	Fornitura e posa in opera di vasca stagna interrata in c.a. prefabbricato per la raccolta dei rifiuti pericolosi, capacità 2mc, è compreso lo scavo, il rinfranco e quant'altro necessario a dare l'opera finita Pozzetto stagno per la raccolta sversamenti Stoccaggio Beni Durevoli come da prescrizione A.U.A.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'500,00	1'500,00
16 A33	Canaletta carrabile Realizzazione di canalette prefabbricata, dim. Interne minime 20x20 cm, con grigliata carrabile per traffico pesante, compreso letto di posa in cls magro secondo pendenze di progetto, rinfianco, griglia superiore in ghisa per carichi pesanti. Per raccolta rampa di piazzale Per raccolta accesso all'area		14,00 6,00			14,00 6,00		
	SOMMANO ml					20,00	150,00	3'000,00
17 NP25	Tubazione per fognatura in polipropilene estruso diam. est. 160 Esculo scavi e rinterri Per griglie di raccolta e pozzetto gronda tettoia beni durevoli		6,50			6,50		
	A R I P O R T A R E					6,50		33'693,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					6,50		33'693,76
18 NP27	SOMMANO ml Tubazione per fognatura in polipropilene estruso diam. est. 250 Esculo scavi e rinterri Per raccolta reflui di piazzale pezzi speciali		97,00 5,00			6,50 97,00 5,00	10,10	65,65
	SOMMANO ml					102,00	20,30	2'070,60
19 NP28	Tubazione per fognatura in polipropilene estruso diam. est. 315 Esculo scavi e rinterri Per raccolta reflui di piazzale pezzi speciali		15,00 2,00			15,00 2,00		
	SOMMANO ml					17,00	25,80	438,60
20 NP69	Pluviale in tubo tondo in lamiera zincata sp8/10, d. 100Doccia semitonda o quadra in lamiera zincata spessore 8/10, sv 330 Rifinitura delle tettoie esistenti per la raccolta dell'acqua piovana		33,00			33,00		
	SOMMANO ml					33,00	15,79	521,07
21 NP70	Complementi per pluviali e docce Rifinitura delle tettoie esistenti per la raccolta dell'acqua piovana		9,00			9,00		
	SOMMANO cadauno					9,00	18,00	162,00
22 A14	Magrone. Fornitura e posa in opera di calcestruzzo non strutturale classe di consistenza S3, Dmax 32, Cl. 4 Classe X0 - Rck 15 N/ mmq, magrone per sottofondazioni di appoggio gabbie di armatura, gettato contro terra, compreso ogni onere e lavoro accessorio inerente e conseguente, esclusa la presenza d'acqua. Spessore cm 10. Per sottofondo cordoli e zanelle Per sottofondo pozzetto stagno Per sottofondo platea tettoia RUP e stoccaggio contenitori Per sottofondo platea tettoia RAEE		163,00 1,20	0,300 1,200	0,100 0,100	4,89 0,14		
	SOMMANO mc					36,500 36,500		
						12,33	120,00	1'479,60
23 A25	Cordonati e zanelle Posa di cordoli e zanelle per delimitazione e isolamento idraulico del centro di raccolta		163,00			163,00		
	SOMMANO ml					163,00	22,00	3'586,00
24 A21	Parapetto metallico H=1m Ringhiera anticaduta in acciaio zincato a disegno semplice, fornita e posta in opera imbullonata su muro in c.a. Sono comprese tutte le opere accessorie ed ogni altro onere per dare l'opera finita.		47,00			47,00		
	SOMMANO ml					47,00	60,00	2'820,00
25 NP02	Fornitura e posa in opera di pannelli compositi TIPO Alutech Dach, prodotti con sistema in continuo e costituiti da due rivestimenti in lamiera metallica tra i quali è interposto uno strato di schiuma isolante in poliuretano espanso iniettato ad alta pressione. Il rivestimento esterno è del tipo grecato, quello interno è liscio dotato di micronervature spessore (greche escluse) 50mm. Il prezzo comprende la carpenteria metallica necessaria quali travi a sezione rettangolare, quadrata, H e bulloneria di supporto. Rivestimento Tettoia RAEE:							
	A R I P O R T A R E							44'837,28

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							44'837,28
26 NP22	Pannello da parete			26,310		26,31		
	Pannello da parete	2,00		14,150		28,30		
	Rivestimento Tettoia RUP e stoccaggio contenitori:							
	Pannello da parete			26,310		26,31		
27 NP13	Pannello da parete	2,00		14,150		28,30		
	SOMMANO mq					109,22	40,00	4'368,80
	Fornitura e posa in opera di segnaletica (orizzontale e verticale) e cartellonistica così come riportato negli allegati grafici di progetto. Si rimanda alla tavola di progetto. Tav. 7					1,00		
	SOMMANO corpo					1,00	2'000,00	2'000,00
28 S05-01	Fornitura e installazione di apparecchiature antincendio costituite da n.3 estintori idrici da 6 litri completi di cassetta murale da esterno e appositi cartelli segnalatori (con l'indicazione estintore idrico da 6 litri n.)e n.2 estintori a polvere carrellati da 30 kg completi di cappuccio e apposito cartello segnalatore (con l'indicazione estintore a polvere carrellato da 30Kg n).					1,50		
	SOMMANO corpo					1,50	1'000,00	1'500,00
	Rimozione parapetto esistente							
	Rimozione di parapetto esistente in acciaio posto su muretto in c.a. di lunghezza pari a 47m. Prezzo comprensivo di smaltimento materiale.					1,00		
29 A20	SOMMANO a corpo					1,00	800,00	800,00
	Recinzione. Fornita e posta in opera di recinzione costituita da: a) tubolari metallici, con sezione diametro 60 e saettoni tubolari a rinforzo degli angoli diametro 48, verniciati con antiruggine e due mani di vernice con colore a scelta della D.L., posti ad interasse medio di m 2,00 e di altezza fuori terra, pari a m 2,25, b) rete metallica plastificata per recinzioni di altezza m 2,20, con maglia romboidale mm 100x50 con filo diametro mm 3, fili di tesatura in filo diametro mm 3, plastificato e ferri tondi diametro mm 10, posti alla base al centro ed in sommità della rete, tesato e verniciato. Sono compresi: le opportune legature e croci di S.Andrea con fili diametro mm 3. È inoltre compreso quant'altro per dare l'opera finita.							
	Installazione di recinzione esterna per delimitazione stazione ecologica		194,00			194,00		
	SOMMANO ml					194,00	31,00	6'014,00
30	Impianto elettrico							
	Si rimanda al computo metrico specifico e agli elaborati grafici in allegato.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	13'181,60	13'181,60
	Demolizione di tettoia esistente in struttura di carpenteria di ferro tubolare e pannelli ondulati di lamiera, compreso smaltimento materiale							
31 NP169	Demolizione della Tettoia RAEE e della Tettoia Stoccaggio							
	Contenitori (oli, DPI) esistenti.	2,00	9,00	4,000		72,00		
	SOMMANO mq					72,00	10,00	720,00
	Demolizione di strutture piane in calcestruzzo armato, eseguita con							
	A R I P O R T A R E							73'421,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							73'421,68
NP148	mezzi meccanici, compreso il taglio delle armature metalliche:per solette, solettini e simili in quantità superiori a mc 1.00, compreso il carico, trasporto e smaltimento alla pubblica discarica. demolizione platea tettoia RAEE esistente demolizione platea tettoia Stoccaggio Contenitori (oli, DPI) esistente		8,00 8,00	4,000 4,000	0,410 0,410	13,12 13,12		
	SOMMANO mc					26,24	102,00	2'676,48
33 A03	Sbancamento con conferimento a discarica. Scavo di sbancamento a sezione libera per qualsiasi spessore e larghezza e per profondità variabili fino ad un max di ml. 2,0 eseguito con uso di mezzi meccanici, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la massicciata e la pavimentazione stradale, getti di calcestruzzo, recinzioni di qualsiasi genere, paracarri, alberi anche di alto fusto, arbusti, trovanti e qualsiasi altro possa trovarsi sul terreno da sbancare. E' esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a mc. 0,50. Sono compresi tutti gli oneri per lo scavo con mezzi meccanici di qualsiasi potenza, il caricamento del materiale scavato su camion di qualsiasi potenza, il trasporto a discarica autorizzata e relativi oneri di smaltimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Scavo per platea tettoia RAEE Scavo per platea tettoia Stoccaggio Contenitori (oli, DPI)				15,180 15,180	15,18 15,18		
	SOMMANO mc					30,36	8,44	256,24
34 A15	CLS Fondazioni. CLS Fondazioni Armate. Calcestruzzo in opera per fondazioni armate (plinti, trave rovesce, platee, ecc.) confezionato con due o più pezzature di inerte, gettato con l' ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte. Calcestruzzo classe di resistenza caratteristica C 25/30 Mpa - Dmax 32, Cl. 4 classe di esposizione ambientale XC2, consistenza al getto S4 fluida. Per fondazione platea tettoia RUP e stoccaggio contenitori Per fondazione platea tettoia RAEE		8,70 8,70	4,370 4,370	0,400 0,400	15,21 15,21		
	SOMMANO mc					30,42	160,00	4'867,20
35 A17	Ferro per armature. Fornitura e posa in opera di acciaio per calcestruzzo armato ordinario, piegato e lavorato individuato come acciaio B450C (comprese le reti elettrosaldate individuate come acciaio B450A), saldabile, conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione, compresa legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido, in barre ad aderenza migliorata nei diametri da 5 mm a 40 mm. Per platea tettoia RUP e Stoccaggio Contenitori: rete f12 maglia 20x20 rete f12 maglia 20x20 ferri f12 *(lung.=0.30+0.30+0.34) ferri f12 Per platea tettoia RAEE: rete f12 maglia 20x20 rete f12 maglia 20x20 ferri f12 *(lung.=0.30+0.30+0.34) ferri f12	4,00 4,00 127,00 24,00 4,00 4,00 127,00 24,00		18,800 19,450 0,94 2,12 18,800 18,800 0,94 2,12	4,440 4,440 0,888 0,888 4,440 4,440 0,888 0,888	333,89 345,43 106,01 45,18 333,89 333,89 106,01 45,18		
	SOMMANO kg					1'649,48	1,40	2'309,27
36 A18	Casseformi. Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane, platee, plinti, travi rovesce, ecc..Compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti (in legname di qualunque forma) Casseratura platea tettoia RUP e Stoccaggio Contenitori Casseratura platea tettoia RAEE		8,70 8,70	4,370 4,370	0,400 0,400	15,21 15,21		
	A R I P O R T A R E					30,42		83'530,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I		
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					30,42		83'530,87	
37 NP138	SOMMANO mq					30,42	35,00	1'064,70	
	FORNITURA E POSA IN OPERA DI MANUFATTI IN ACCIAIO per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE, IPN, HEA, HEB, HEM, UPN, forniti e posti in opera in conformità alle norme. Sono compresi: le piastre di attacco e di irrigidimento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Il peso è quello effettivo a lavorazione compiuta. E' inclusa la stesura di un film di primer protettivo e di uno di vernice polimerica. Per Tettoia RAEE:								
	Profilati metallici sez. HE 120 B pilastri	1,00	3,65		26,700	97,46			
	Profilati metallici sez. HE 120 B pilastri	2,00	3,35		26,700	178,89			
	Profilati metallici sez. HE 120 B pilastri	1,00	3,45		26,700	92,12			
	Profilati metallici sez. HE 120 B pilastri	2,00	3,15		26,700	168,21			
	Profilati metallici sez. HE 120 A Travi principali	3,00	3,80		19,900	226,86			
	Profilati metallici sez. IPE 120 A Travi Secondarie	2,00	3,90		10,400	81,12			
	Profilati metallici sez. IPE 120 A Travi Secondarie	2,00	4,00		10,400	83,20			
	Profilati metallici sez. Tubo rettangolare EN 10210 70x70x5	5,00	8,45		9,700	409,83			
	Per Tettoia RUP e Stoccaggio Contenitori:								
	Profilati metallici sez. HE 120 B pilastri	1,00	3,65		26,700	97,46			
	Profilati metallici sez. HE 120 B pilastri	2,00	3,35		26,700	178,89			
	Profilati metallici sez. HE 120 B pilastri	1,00	3,45		26,700	92,12			
	Profilati metallici sez. HE 120 B pilastri	2,00	3,15		26,700	168,21			
	Profilati metallici sez. HE 120 A Travi principali	3,00	3,80		19,900	226,86			
	Profilati metallici sez. IPE 120 A Travi Secondarie	2,00	3,90		10,400	81,12			
	Profilati metallici sez. IPE 120 A Travi Secondarie	2,00	4,00		10,400	83,20			
	Profilati metallici sez. Tubo rettangolare EN 10210 70x70x5	5,00	8,45		9,700	409,83			
		SOMMANO kg					2'675,38	3,48	9'310,32
38 NP156	Fornitura e posa in opera di ancoraggi di fondazione (tirafondi) in barre tonde filettate di acciaio tipo S 275, zincato elettroliticamente, complete di gancio di ancoraggio al piede e filettatura in testa, collegata in testa con maschera a perdere e al piede con distanziatori, da annegare in getto di calcestruzzo, completi di bulloni con classe di resistenza 8.8 e piastre per la piombatura della struttura, dadi, rondelle o piastrine di compensazione realizzati anch'essi in acciaio zincato. Il serraggio delle bullonature dovrà avvenire con chiavi dinamometriche secondo la coppia torcente indicate. Il tutto fornito e posto in opera compreso il posizionamento, l'inghisaggio delle piastre di base con malta fluida espansiva ed antiritiro e le relative casserature di contenimento della malta, il fissaggio alla carpenteria metallica di armatura, il tiro in alto o il calo in basso dei materiali, i tagli a misura, gli sfridi, le assistenze murarie e manovalanza in aiuto ai posatori, la pulizia a lavori ultimati e quant'altro non menzionato ma necessario per una esecuzione a perfetta regola d'arte. Compresi gli oneri relativi ai controlli di legge sui materiali. Valutazione del peso teorico rilevato dalla geometria risultante dai disegni di progetto. Per tettoia RAEE:								
	Ancoraggi fondazione * (par.ug=4*6)	24,00	0,45		1,208	13,05			
	Piastre di base	6,00			8,850	53,10			
	Per tettoia RUP e Stoccaggio Contenitori:								
	Ancoraggi fondazione * (par.ug=4*6)	24,00	0,45		1,208	13,05			
	Piastre di base	6,00			8,850	53,10			
		SOMMANO kg					132,30	3,50	463,05
	39 NP139	FORNITURA E POSA IN OPERA DI MANTO DI COPERTURA IN MATERIALE METALLICO: con lastra grecata in acciaio zincato multistrato e rivestimento in alluminio, da realizzare su idonea struttura esistente, con funzione di tenuta dell'acqua e protezione degli agenti atmosferici, di tipo continuo (piane) o discontinuo (a falde) progettate conformemente alle norme UNI 9307-1 e 9308-1 e costituite da strati funzionali come definiti dalla							
	A R I P O R T A R E							94'368,94	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							94'368,94
	norma UNI 8178, compreso gli oneri per il calo ed il sollevamento dei materiali e la loro posa in opera, la formazione di colmi, diagonali, bocchette di areazione e altri pezzi speciali, la sistemazione delle converse, i ponti di servizio con altezza massima m 3,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi gli aggetti di gronda (solo se del tipo smensolato o ornamentale). Per tettoia RAEE Per tettoia RUP e Stoccaggio Contenitori.		4,40 4,40	8,500 8,500		37,40 37,40		
	SOMMANO mq					74,80	47,81	3'576,19
40 NPV 1	EXTRA IMPIANTO ELETTRICO.Maggiorazione per adeguamento impianto elettrico:- fornitura e posa di orologio astronomico,- fornitura e posa in opera di palo conico dritto 9,9 metri di cui 9 metri fuori terra, comprensivo di Staffaggio in testa palo per alloggiare i due corpi illuminanti di Tipo Disano ASTRO LED 125W 4000K IP66, -illuminazione impianto prima pioggia,- lavorazione in più per la gestione delle accensioni dell'illuminazione generale, - oltre che ai nuovi cablaggi per l'alimentazione del palo in più di cui sopra.E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a completa opera d'arte.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	4'465,83	4'465,83
41 NPV 2	Fornitura e posa in opera di pozzetto in cemento completo di coperchio in ghisa carrabile con resistenza di rottura minima 12,5 t.dimensioni 100X100. pozzetto a monte dell'impianto prima pioggia					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	300,00	300,00
42 NPV 3	Fornitura e Posa in opera di canali grigliati di drenaggio in calcestruzzo, di sezione adeguata allo smaltimento delle acque meteoriche superficiali, posati su letti di posa e successivamente rinfiacati in calcestruzzo magro da quotarsi a parte. La sovrastante griglia, in acciaio zincato a caldo, è del tipo pedonale/carrabile. canaletta raccolta acque retro piazzale, accesso secondario					6,00		
	SOMMANO ml					6,00	150,00	900,00
43 NPV 4	Revisione delle finiture del box di guardia: realizzazione sottofondo di calpestio in compensato marino, e soprastante pavimento in linoleum antiscivolo, battiscopa, sostituzione serrature e vetri rotti					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2'400,00	2'400,00
44 NPV 5	Delimitazione impianto prima pioggia con tavole e corteccia					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	850,00	850,00
45 NPV 6	Getto in opera di massetto in calcestruzzo modifica pendenze tettoia "beni durevoli"					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	680,00	680,00
46 NPV 7	Mantellina perimetrale per tettoie a protezione dalle infiltrazioni di acque piovane							
	A R I P O R T A R E							107'540,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							107'540,96
47 NPV 8	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; compresi additivi attivanti di adesione da computare a parte- con aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compreso 3 cm					1,00	1'200,00	1'200,00
						1,00		
							8'700,00	8'700,00
						1,00		
						1,00	8'700,00	8'700,00
								117'440,96
								117'440,96
	A R I P O R T A R E							

ALLEGATO 3

pag. 11

[illegible]

ALLEGATO 3

pag. 12

[illegible]

Comune di Cetona
Provincia di Siena

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Progetto di adeguamento del Centro di Raccolta del Comune di Cetona in Località Corvaia.COSTI DELLA SICUREZZA-PERIZIA DI VARIANTE E SUPPLETIVA AI SENSI DELL'ART. 106 D.LGS 50/2016 E S.M.I.

COMMITTENTE:

Data, 03/05/2021

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
1 S.1	Riunione periodica di coordinamento tra i responsabili delle imprese operanti in cantiere ed il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, prevista all'inizio dei lavori e di ogni fase lavorativa od introduzione di nuove imprese esecutrici. Costo ad ora					3,00		
	SOMMANO ora					3,00	47,70	143,10
2 S.2	Box di cantiere parte uso Ufficio, parte uso ricovero attrezzi realizzato da struttura base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponatura con pannelli sandwich costituiti da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (min. 40 mm); divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in PVC, eventuale controsoffitto, completo di impianto elettrico, idrico e fognario, termico elettrico interni, dotato di armadietti a due scomparti. Dimensioni orientative mt 2,40x6,40x2,40. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio, nonché preparazione della base in cls armata di appoggio. (box spogliatoio) (box refettorio) per i mesi successivi					1,00 1,00 2,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	301,00	1'204,00
3 S.3	Costo di utilizzo, per la salute e l'igiene dei lavoratori, di bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza e l'igiene dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso, la manutenzione e il trasporto; la preparazione della base di appoggio; la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,10 x 2,30 circa. Il bagno chimico ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box chimico portatile. NOLO per 5 mesi per n° 1 elemento					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	154,00	462,00
4 S.4	Provvista e posa in opera di rete plastificata per recinzione provvisoria o da montare sulle recinzioni di protezione di scavi ed aree di cantiere. Nel prezzo sono inclusi i fili di tensione ed ogni altro elemento per il fissaggio. Altezza 2m, maglia 30 mm x 30 mm. Area Cantiere Fronte strada					50,00		
	SOMMANO m					50,00	2,06	103,00
	A R I P O R T A R E							1'912,10

ALLEGATO 3

pag. 3

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'912,10
5 S.5	Segnaletica cantieristica di pericolo, da parete, in alluminio, di forma triangolare, lato mm 140, spessore mm 0,5; distanza lettura max 4 metri; costo semestrale.	45,00	2,00			90,00		
	SOMMANO cadauno					90,00	0,46	41,40
6 S.6	Cassetta di pronto soccorso: 1 flacone di sapone liquido, 1 flacone disinfettante 250 cc., 1 pomata per scottature, 1 confezione da 8 bende garza assortite, 10 confezioni da 10 garze sterili 10x10 cm, 1 flacone di pomata antistaminica, 1 paio di forbici, 5 sacchetti di cotone da 50 gr., 5 garze sterili 18x40 cm, 2 confezioni da 2 guanti in vinile, 2 flaconi di acqua ossigenata, 1 flacone di clorossidante elettrolitico, 1 pinzetta sterile da 13 cm, 1 pinzetta sterile da 9 cm, 2 rochetti di cerotto 2,5 cm x 5 mt, 2 confezioni 20 cerotti 2x7 cm, 2 lacci emostatici, 1 confezione di ghiaccio istantaneo, 5 sacchetti polietilene monouso, 1 termometro clinico, 4 teli triangolari 96x96x136 cm, 1 bisturi monouso sterile, 1 bacinella reniforme, 4 stecche per frattura, 1 confezione da n. 10 siringhe sterili da 5 cc, 1 confezione da n. 10 siringhe sterili da 10 cc, 2 mascherine con visiera, 1 confezione di benda tubolare a rete, 1 coperta isotermica oro/argento, 1 apribocca, 1 cannula, 1 elenco del contenuto, istruzioni di pronto soccorso.					5,00		
	SOMMANO mese					5,00	18,20	91,00
7 S.7	Estintore a polvere omologato installato a parete con apposite staffe, completo di cartello di segnalazione, nel prezzo è compresa la manutenzione prevista per Legge da effettuarsi periodicamente, da Kg4; costo semestrale.	4,00	5,00			20,00		
	SOMMANO cadauno					20,00	5,86	117,20
8 S.8	Lanterna mobile a luce fissa e/o lampeggiante rossa o gialla per integrazione segnaletica funzionante con crepuscolare e batteria;per un periodo minimo di 5 giorni fino a 30 giorni Noleggio previsto 150giorni	150,00	3,00			450,00		
	SOMMANO cadauno					450,00	0,82	369,00
9 S.9	Ponteggio ad elementi metallici prefabbricati a telaio,completo. Per realizzazione tettoia		9,00		4,000	36,00		
	SOMMANO mq					36,00	11,09	399,24
10 NPV	Maggiorazione sicurezza per le opere previste in variante.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	570,06	570,06
	Parziale LAVORI A MISURA euro							3'500,00
	T O T A L E euro							3'500,00
	Data, 03/05/2021							
	Il Tecnico							

	A R I P O R T A R E							



FINANZIAMENTI MITE - CENTRI DI RACCOLTA

CHIUSDINO

Titolo della Proposta:	ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE
Comuni Interessati:	CHIUSDINO - SI
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% per le forniture Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA
Descrizione dell'intervento:	Intervento di adeguamento normativo ai sensi del DM 08/04/2008 e s.m.i. del Centro di Raccolta Comunale sito in Loc. L'Antica mediante realizzazione di opere edili, impiantistiche ed accessorie. L'intervento si completa con la fornitura di attrezzature a supporto della raccolta e per la fruizione del Centro di Raccolta (contenitori dedicati per varie tipologie di rifiuti, container, press-container e modulo di identificazione utenti).
Stato della Progettazione:	Il progetto è stato elaborato ed approvato ai sensi dell'art.23 comma 7 (progetto definitivo) del D.lgs 50/2006 e smi dando mandato di procedere alla successiva fase di progettazione esecutiva.
Stato di validazione:	La proposta in oggetto sarà sottoposta a procedura di validazione a seguito dell'approvazione del progetto esecutivo.

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	
Importi Complessivi relativi all'intervento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

La proprietà dell'area è pubblica (area del Comune), pertanto non vengono computati oneri per l'acquisto della stessa.

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
	Computo Metrico Estimativo	corpo	1,00	€ 138.231,68	€ 138.231,68	€ 30.410,97	€ 168.642,65	
	Oneri per la sicurezza	%	3,50	€ 138.231,68	€ 4.838,11	€ 1.064,38	€ 5.902,49	
Importi Complessivi relativi all'intervento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE					€ 143.069,79	€ 31.475,35	€ 174.545,14	€ 133.648,26

Per la valorizzazione delle opere murarie ed assimilate si rimanda al Computo Metrico Estimativo annesso al Quadro Economico.
L'importo ammissibile rispetta la limitazione prevista al 30% del valore complessivo dell'intervento.

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'intervento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Il sito presso il quale verranno realizzati i lavori è già urbanizzato ed accessibile, senza necessità di ulteriori infrastrutture.

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €

ALLEGATO 3

COMP_22MC_MONOP

Fornitura di:

COMPATTATORE SCARRABILE capacità 22 mc con sistema di compattazione MONOPALA

Attrezzatura con monopala articolata caratterizzata da una ridotta altezza da terra della bocca di carico che la rende particolarmente indicata come centro di trasferimento mobile.

Elementi caratterizzanti:

- gruppo pressore costituito da una slitta montata su pala oscillante
- portellone posteriore basculante con guarnizione di tenuta e comando di apertura di tipo "idraulico"
- quadro elettrico di comando con PLC e sistema software per la diagnostica e la manutenzione predittiva

Caratteristiche Tecniche e Funzionali:

- dimensioni di ingombro mm. 6200x2550x2600h
- bocca di carico avente dimensioni indicative mm.2380x1500/1600
- altezza bocca di carico mm.1200 circa
- funzionamento elettrico tramite motore da 7,5 kW o superiore
- cancelli anteriori con finecorsa di sicurezza
- gancio di sollevamento anteriore abbattibile e posteriore fisso per spostamenti a terra
- verniciatura in colore a scelta del Committente

Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità.

L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).

cad. 4,00 € 25.000,00 € 100.000,00 € 22.000,00 € 122.000,00 € 122.000,00

INFO_CDR_STD

Fornitura ed installazione di:

SSR ELEVATO STRANDARD

Dispositivo informatizzato multimediale per interfaccia degli utenti presso i CDR con sistemi di riconoscimento dell'utenza e pesatura conferimenti di elevato livello di servizio.

La Colonnina Centro Ambiente è uno strumento informatizzato multimediale di interfaccia utente per l'acquisizione e la memorizzazione dei dati relativi ai conferimenti di rifiuti effettuati presso un Centro di Raccolta di Rifiuti Urbani ed Assimilati; permette inoltre di adempiere all'obiettivo di consentire un impiego sovracomunale del Centro di Raccolta permettendo a tutti i residenti dell'AOR in esame di poter accedere al centro e di conferirvi i propri rifiuti, certi dell'effettiva attribuzione al proprio Comune dei risultati in termini di Raccolta Differenziata e di attribuzione dei relativi costi di gestione.

L'attrezzatura in esame permetterà l'identificazione dell'utente, la pesatura dei materiali conferiti, la memorizzazione dei dati relativi a tali operazioni in termini di data, ora, utente, pesi e tipologia di ciascun materiale, la stampa della ricevuta relativa alle operazioni effettuate, il bilancio di Massa nel rispetto dei DM 8/4/2008, DM 13/5/2009 e DM 20/4/2017.

La Colonnina è costituita da una robusta struttura in acciaio con peso complessivo di oltre 450 kg con forma parallelepipedica di dimensioni pari a circa 70 x 100 x h 180 cm con spessore da 4 mm che garantisce grande robustezza strutturale. Si prevede un basamento in acciaio zincato a caldo da circa 62x102 cm con altezza 10 cm con sedi di ancoraggio a terra e con sedi di ancoraggio per la struttura principale. Sistema di pesatura omologato con piattaforma con dimensioni pari a circa 100x100 cm, portata 300 Kg e divisione da 100 grammi, con 4 celle di carico in acciaio.

cad. 1,00 € 34.920,00 € 34.920,00 € 7.682,40 € 42.602,40 € 42.602,40

ALLEGATO 3

CASS_SCARR_GV

Fornitura di:

CASSONE SCARRABILE capacità 25/30 mc circa con sistema di copertura ad apertura idraulica

Elementi caratterizzanti cassone raccolta materiale:

a) con superfici interne lisce, senza alcuna sporgenza in grado di trattenere rifiuti e/o liquidi in fase di scarico.

b) Le pareti laterali saranno raccordate con il fondo in modo da non creare angoli di 90°

c) Lo spessore delle lamiere del fondo non sarà essere inferiore ai 4 mm, mentre quello delle pareti laterali non sarà essere inferiore ai 3 mm.

d) La struttura dovrà essere rinforzata e nervata, per evitare deformazioni durante il carico, il trasporto e lo scarico.

e) Saranno presenti due rulli di scorrimento, del diametro di 220 mm per una larghezza di circa 300 mm, montati su perni smontabili completi di ingrassatori ed un gancio idoneo anche alla movimentazione del manufatto a pieno carico.

Caratteristiche Tecniche e Funzionali:

- dimensioni di ingombro indicative mm.

6200/6800/7000x2500x1900/2400h

- portelloni con guarnizione di tenuta

- copertura superiore ad apertura idraulica

- verniciatura in colore a scelta del Committente

Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità.

L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).

cad. 7,00 € 9.500,00 € 66.500,00 € 14.630,00 € 81.130,00 € 81.130,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE

€ 201.420,00 € 44.312,40 € 245.732,40 € 245.732,40

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW

€ 0,00 € 0,00 € 0,00 € 0,00

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	<p>Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)]</p> <p>Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa degli interventi di adeguamento/realizzazione dei CdR (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016).</p> <p>Le prestazioni sono inerenti le fasi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione degli elementi puntuali della progettazione, relativi a viabilità interna, spazi di manovra e quant'altro attinente all'uso e gestione del Centro di Raccolta - supporto tecnico-amministrativo nelle fasi di indizione, svolgimento ed affidamento delle gare d'appalto - organizzazione, coordinamento e direzione lavori relativamente alle attrezzature per la raccolta/gestione rifiuti e quanto attinente alla fruibilità del Centro di Raccolta <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate. Sono escluse le prestazioni che rientrano fra le CONSULENZE.</p>	%	0,02	€ 344.489,79	€ 6.889,80	€ 1.515,76	€ 8.405,55	€ 8.405,55

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

€ 6.889,80 € 1.515,76 € 8.405,55 € 8.405,55

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_CONS	Spese per CONSULENZE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto g)] Oneri professionali per consulenze affidate in materia di progettazione ingegneristica (strutture e impianti, sia generali che specifici), direzione dei lavori, collaudi di legge, studi di fattibilità economico-finanziaria e di valutazione di impatto ambientale, prestazioni di terzi per l'ottenimento delle certificazioni di qualità e ambientali secondo standard e metodologie internazionalmente riconosciuti. Gli oneri in esame sono specificatamente riferiti alle seguenti fasi: - progettazione specialistica impianti a servizio dell'intervento (elettrico, termoidraulico, antincendio, ecc...) - direzione lavori - collaudo delle opere L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei lavori da realizzare.	%	0,04	€ 344.489,79	€ 13.779,59	€ 3.031,51	€ 16.811,10	€ 16.811,10

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE	€ 13.779,59	€ 3.031,51	€ 16.811,10	€ 16.811,10
---	-------------	------------	-------------	-------------

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

		Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 143.069,79	€ 31.475,35	€ 174.545,14
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 201.420,00	€ 44.312,40	€ 245.732,40
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 6.889,80	€ 1.515,76	€ 8.405,55
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 13.779,59	€ 3.031,51	€ 16.811,10
		€ 365.159,18	€ 80.335,02	€ 445.494,19

		Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 36.515,92	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 143.069,79	39,18%	€ 109.547,75	€ 109.547,75
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 201.420,00	55,16%	€ 201.420,00	€ 201.420,00
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 6.889,80	1,89%	€ 7.303,18	€ 6.889,80
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 13.779,59	3,77%	€ 14.606,37	€ 13.779,59
		€ 365.159,18	100,00%	€ 369.393,22	€ 331.637,14

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 331.637,14	IMPONIBILE	€ 72.960,17	IVA
--	--------------	------------	-------------	-----

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".

ALLEGATO 3

COMPUTO LAVORI ISOLA ECOLOGICA

Nr. Ord.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
		Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
TOS21_1 7.N 06.004.01 01	Box prefabbricato di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario; esclusi allacciamenti e realizzazione basamento- compreso montaggio e smontaggio. adibito ad ufficio di dimensioni cm 240x450x240 - noleggio mensile MISURAZIONI:							
	SOMMANO €/mese					3,00	€ 270,00	€ 810,00
2	F.P.O. DI W.C. chimico a funzionamento chimico in cellula bagno di polietilene, con lavamani, compreso pulizie e smaltimento dei reflui settimanale - noleggio mensile MISURAZIONI:							
	SOMMANO cadauno					3,00	€ 240,00	€ 720,00
4	ONERI PER L'ATTUAZIONE DEL PROTOCOLLO COVID, SANIFICAZIONE AMBIENTI COMUNI, MISURAZIONE TEMPERATURA CORPOREA, TENUTA NECESSARI REGISTRI E QUANT'ALTRO NECESSARIO IN ATTUAZIONE DEI PROTOCOLLI DI REGOLAMENTAZIONE DELLE MISURE PER IL CONTRASTO ED IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEI VIRUS NEGLI AMBIENTI DI LAVORO DEL SETTORE EDILE. MISURAZIONI:							
	SOMMANO a corpo					1,00	€ 400,00	€ 400,00
5	FALCIATURA DI SCARPATE O PRATI da eseguirsi con decespugliatore a motore in presenza o meno di piante cespugliose o di alto fusto, compresa la ripulitura iniziale. 002- senza la raccolta dei materiali di risulta SOMMANO m2					800,00	€ 0,12	€ 96,00
6	SCOTICO DEL PIANO DI CAMPAGNA, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. Articolo: 001 - per profondità fino a 30 cm SOMMANO mq					1500,00	€ 2,72	€ 4.080,00
7	GEOTESSILE posa in opera di rivestimenti con geosintetici con funzione di rinforzo dei terreni, stabilizzazione, filtro, drenaggio, protezione dall'erosione. Voce: 003 - Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto agugliato costituito al 100% da fibra di prima scelta di polipropilene ad alta densità (HDPE), inclusi gli sfidri, le sovrapposizioni e tutti gli oneri, per dare il lavoro completo e finito a regola d'arte Articolo: 004 - resistenza a trazione >17kN/m (UNI EN ISO 10319) SOMMANO m2					1500,00	€ 5,40	€ 8.098,50
8	ESECUZIONE DI TRACCE e fori per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su conglomerato cementizio, eseguita a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, a qualsiasi piano; compreso il ripristino delle murature al grezzo, a posa del manufatto avvenuta; escluso il taglio dei ferri e la posa del manufatto stesso Articolo: 004 - per una sezione superiore a 100 cmq, ma non superiore a 400 cmq, misurata per tutta la sezione eseguita SOMMANO m					20,00	€ 215,28	€ 4.305,60
TOS21_0 1.A04.011 .001	011 - Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.001 - fino alla profondità di m 1,50 SOMMANO m3		70,00	0,500	0,500	17,50 17,50	€ 21,59	€ 377,83
TOS21_P RR EC.P17.00 5. 104	ONERI SMALTIMENTO Terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 05 03* " (riferimento cod. CEER/EER 17 05 04) - materiale inerte vario costituito esclusivamente da terra proveniente da scavi, con concentrazione di contaminanti non superiori ai limiti della colonna A tabella 1 dell'allegato 5 del D.Lgs. 152/2006. Scavo a sez. obbligata - sbancamento SOMMANO Tonn.					800,00	€ 7,27	€ 5.816,00
19 / 23 TOS21_0 5.A 09.001.00 2	Riempimento di scavi stradali o di scavi eseguiti per posa in opera di tubazioni in sedi viarie, realizzato con mezzi meccanici, compreso ogni onere per la costipazione e pilonatura degli inerti in strati di spessore non superiori a 30 cm, bagnatura, fino ad ottenere un grado di compattazione del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5, A3 (ghiaia- sabbiosi). A7 (limo-argillosi) (UNI EN ISO 14688-1:2013).							

ALLEGATO 3

		SOMMANO m3	1500,00	0,15		225,00	€ 38,75	€ 8.718,75
20 / 24 TOS21_0 4.B 12.001.00 1	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm							
		SOMMANO m3	1500,00	0,30		450,00	€ 32,32	€ 14.544,00
	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/20. spessore compreso 4 cm							
		SOMMANO m2				1500,00	€ 14,79	€ 22.185,00
13	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compreso 3 cm							
		SOMMANO m2				1500,00	€ 9,19	€ 13.785,00
14	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfilato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 200 mm spess. 7.7 mm							
		SOMMANO ml				20,00	€ 49,75	€ 995,00
15	Caditoia in ghisa sferoidale ad asole centrali sifonabili UNI EN 1563:2012-EN124:2015, classe D (resistenza 400 kN = 40 t) dimensioni 500x500 luce netta Ø400 h. 75mm. M I S U R A Z I O N I:							
		SOMMANO a corpo				15,00	€ 120,00	€ 1.800,00
16	L'impianto mod. GNLQ30 idoneo per piazzali fino a 1800 mq, è un trattamento prima pioggia monoblocco, in discontinuo, completo in quanto composto da: pozzetto by-pass di separazione 1-2 pioggia, sensore di pioggia, vasca accumulo prima pioggia con otturatore a galleggiante e pompa sommersa di rilancio, disoleatore integrato con pacchi lamellari e filtro a coalescenza (UNI EN 858 CLASSE I), con allarme accumulo oli, quadro elettrico di comando e controllo con PLC.							
		SOMMANO cadauno				1,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00
17	Manufatto prefabbricato costituito da n° 1 servizio igienico, n° 1 ufficio (compresa pompa di calore).							
		SOMMANO cadauno				1,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00
18	Fossa Imoff							
		SOMMANO cadauno				1,00	€ 3.500,00	€ 3.500,00
19	Cancello compresa motorizzazione							
		SOMMANO cadauno				1,00	€ 4.000,00	€ 4.000,00
20	Recinzione							
		SOMMANO ml			50,000	50,00	€ 80,00	€ 4.000,00
21,00	Opere per allaccio ENEL (NECESSITA PREVENTIVO ENTE GESTORE)							
		SOMMANO						
TOTALE								€ 138.231,68
	IVA 22%							€ 30.410,97



FINANZIAMENTI MITE - CENTRI DI RACCOLTA

CIVITELLA PAGANICO

Titolo della Proposta:	REALIZZAZIONE DEL NUOVO CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE
Comuni Interessati:	CIVITELLA PAGANICO - GR
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% per le forniture 10% per i lavori Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA
Descrizione dell'intervento:	Intervento di realizzazione, ai sensi del DM 08/04/2008 e s.m.i., del Centro di Raccolta Comunale mediante realizzazione di opere edili, impiantistiche ed accessorie. L'intervento si completa con la fornitura di attrezzature a supporto della raccolta e per la fruizione del Centro di Raccolta (contenitori dedicati per varie tipologie di rifiuti, container, press-container e modulo di identificazione utenti).
Stato della Progettazione:	Il progetto è stato elaborato ed approvato ai sensi dell'art.23 comma 7 (progetto definitivo) del D.lgs 50/2006 e smi e si compone dei seguenti elaborati: Relazione Tecnica - Computo metrico estimativo - Quadro Economico Tavola 01 - inquadramento cartografico - Tav. 02 - Stato attuale Tav. 03 - Stato di progetto - Tav. 04 - Stato di progetto - pianta sottoservizi Tav. 06 - Particolari costruttivi, gestione delle acque Tav. 05 - Particolari elementi di progetto - Tav. 07 - Segnaletica - Tav. 08 - Rendering Relazione Geologica - Relazione Paesaggistica
Stato di validazione:	La proposta in oggetto sarà sottoposta a procedura di validazione a seguito dell'approvazione del progetto esecutivo.

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
	Costo di acquisto area sulla quale realizzare il CdR Comunale	corpo	1,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ 0,00	€ 20.000,00	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO					€ 20.000,00	€ 0,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00

Attualmente l'area è di proprietà privata ed è in corso la procedura per l'esproprio per motivi di pubblica utilità.
L'importo ammissibile rispetta la limitazione prevista al 10% del valore complessivo dell'intervento.
L'importo è al netto dell'Imposta di registro in quanto non ammissibile ai fini della determinazione del valore finanziabile della proposta.

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
	Computo Metrico Estimativo	corpo	1,00	€ 350.992,00	€ 350.992,00	€ 35.099,20	€ 386.091,20	
	Oneri per la sicurezza	corpo	1,00	€ 12.284,72	€ 12.284,72	€ 1.228,47	€ 13.513,19	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE					€ 363.276,72	€ 36.327,67	€ 399.604,39	€ 187.911,41

Per la valorizzazione delle opere murarie ed assimilate si rimanda al Computo Metrico Estimativo annesso al Quadro Economico.
L'importo ammissibile rispetta la limitazione prevista al 30% del valore complessivo dell'intervento.

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Il sito presso il quale verranno realizzati i lavori è già urbanizzato ed accessibile, senza necessità di ulteriori infrastrutture.

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
COMP_22MC_MONOP	Fornitura di: COMPATTATORE SCARRABILE capacità 22 mc con sistema di compattazione MONOPALA Attrezzatura con monopala articolata caratterizzata da una ridotta altezza da terra della bocca di carico che la rende particolarmente indicata come centro di trasferimento mobile. Elementi caratterizzanti: - gruppo pressore costituito da una slitta montata su pala oscillante - portellone posteriore basculante con guarnizione di tenuta e comando di apertura di tipo "idraulico" - quadro elettrico di comando con PLC e sistema software per la diagnostica e la manutenzione predittiva Caratteristiche Tecniche e Funzionali: - dimensioni di ingombro mm. 6200x2550x2600h - bocca di carico avente dimensioni indicative mm.2380x1500/1600 - altezza bocca di carico mm.1200 circa - funzionamento elettrico tramite motore da 7,5 kW o superiore - cancelli anteriori con finecorsa di sicurezza - gancio di sollevamento anteriore abbattibile e posteriore fisso per spostamenti a terra - verniciatura in colore a scelta del Committente Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità. L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).	cad.	4,00	€ 25.000,00	€ 100.000,00	€ 22.000,00	€ 122.000,00	€ 122.000,00
	Fornitura ed installazione di: SSR ELEVATO STRANDARD Dispositivo informatizzato multimediale per interfaccia degli utenti presso i CDR con sistemi di riconoscimento dell'utenza e pesatura conferimenti di elevato livello di servizio. La Colonnina Centro Ambiente è uno strumento informatizzato multimediale di interfaccia utente per l'acquisizione e la memorizzazione dei dati relativi ai conferimenti di rifiuti effettuati presso un Centro di Raccolta di Rifiuti Urbani ed Assimilati; permette inoltre di adempiere all'obiettivo di consentire un impiego sovracomunale del Centro di Raccolta permettendo a tutti i residenti dell'AOR in esame di poter accedere al centro e di conferirvi i propri rifiuti, certi dell'effettiva attribuzione al proprio Comune dei risultati in termini di Raccolta Differenziata e di attribuzione dei relativi costi di gestione. L'attrezzatura in esame permettel'identificazione dell'utente, la pesatura dei materiali conferiti, la memorizzazione dei dati relativi a tali operazioni in termini di data, ora, utente, pesi e tipologia di ciascun materiale, la stampa della ricevuta relativa alle operazioni effettuate, il bilancio di Massa nel rispetto dei DM 8/4/2008, DM 13/5/2009 e DM 20/4/2017. La Colonnina è costituita da una robusta struttura in acciaio con peso complessivo di oltre 450 kg con forma parallelepipedica di dimensioni pari a circa 70 x 100 x h 180 cm con spessore da 4 mm che garantisce grande robustezza strutturale. Si prevede un basamento in acciaio zincato a caldo da circa 62x102 cm con altezza 10 cm con sedi di ancoraggio a terra e con sedi di ancoraggio per la struttura principale. Sistema di pesatura omologato con piattaforma con dimensioni pari a circa 100x100 cm, portata 300 Kg e divisione da 100 grammi, con 4 celle di carico in acciaio.	cad.	1,00	€ 34.920,00	€ 34.920,00	€ 7.682,40	€ 42.602,40	€ 42.602,40

ALLEGATO 3

CASS_SCARR_GV

Fornitura di:

CASSONE SCARRABILE capacità 25/30 mc circa con sistema di copertura ad apertura idraulica

Elementi caratterizzanti cassone raccolta materiale:

a) con superfici interne lisce, senza alcuna sporgenza in grado di trattenere rifiuti e/o liquidi in fase di scarico.

b) Le pareti laterali saranno raccordate con il fondo in modo da non creare angoli di 90°

c) Lo spessore delle lamiere del fondo non sarà essere inferiore ai 4 mm, mentre quello delle pareti laterali non sarà essere inferiore ai 3 mm.

d) La struttura dovrà essere rinforzata e nervata, per evitare deformazioni durante il carico, il trasporto e lo scarico.

e) Saranno presenti due rulli di scorrimento, del diametro di 220 mm per una larghezza di circa 300 mm, montati su perni smontabili completi di ingrassatori ed un gancio idoneo anche alla movimentazione del manufatto a pieno carico.

Caratteristiche Tecniche e Funzionali:

- dimensioni di ingombro indicative mm.

6200/6800/7000x2500x1900/2400h

- portelloni con guarnizione di tenuta

- copertura superiore ad apertura idraulica

- verniciatura in colore a scelta del Committente

Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità.

L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).

cad. 2,00 € 9.500,00 € 19.000,00 € 4.180,00 € 23.180,00 € 23.180,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE

€ 153.920,00 € 33.862,40 € 187.782,40 € 187.782,40

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponible + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW

€ 0,00 € 0,00 € 0,00 € 0,00

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponible + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	<p>Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)]</p> <p>Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa degli interventi di adeguamento/realizzazione dei CdR (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016).</p> <p>Le prestazioni sono inerenti le fasi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione degli elementi puntuali della progettazione, relativi a viabilità interna, spazi di manovra e quant'altro attinente all'uso e gestione del Centro di Raccolta - supporto tecnico-amministrativo nelle fasi di indizione, svolgimento ed affidamento delle gare d'appalto - organizzazione, coordinamento e direzione lavori relativamente alle attrezzature per la raccolta/gestione rifiuti e quanto attinente alla fruibilità del Centro di Raccolta <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponible delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate. Sono escluse le prestazioni che rientrano fra le CONSULENZE.</p>	%	0,02	€ 537.196,72	€ 10.743,93	€ 2.363,67	€ 13.107,60	€ 13.107,60

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

€ 10.743,93 € 2.363,67 € 13.107,60 € 13.107,60

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_CONS	Spese per CONSULENZE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto g)] Oneri professionali per consulenze affidate in materia di progettazione ingegneristica (strutture e impianti, sia generali che specifici), direzione dei lavori, collaudi di legge, studi di fattibilità economico-finanziaria e di valutazione di impatto ambientale, prestazioni di terzi per l'ottenimento delle certificazioni di qualità e ambientali secondo standard e metodologie internazionalmente riconosciuti. Gli oneri in esame sono specificatamente riferiti alle seguenti fasi: - progettazione specialistica impianti a servizio dell'intervento (elettrico, termoidraulico, antincendio, ecc...) - direzione lavori - collaudo delle opere L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei lavori da realizzare.	%	0,04	€ 537.196,72	€ 21.487,87	€ 4.727,33	€ 26.215,20	€ 26.215,20

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE	€ 21.487,87	€ 4.727,33	€ 26.215,20	€ 26.215,20
---	-------------	------------	-------------	-------------

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

		Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 20.000,00	€ 0,00	€ 20.000,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 363.276,72	€ 36.327,67	€ 399.604,39
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 153.920,00	€ 33.862,40	€ 187.782,40
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 10.743,93	€ 2.363,67	€ 13.107,60
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 21.487,87	€ 4.727,33	€ 26.215,20
		€ 569.428,52	€ 77.281,07	€ 646.709,59

		Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 20.000,00	3,51%	€ 56.942,85	€ 20.000,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 363.276,72	63,80%	€ 170.828,56	€ 170.828,56
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 153.920,00	27,03%	€ 153.920,00	€ 153.920,00
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 10.743,93	1,89%	€ 11.388,57	€ 10.743,93
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 21.487,87	3,77%	€ 22.777,14	€ 21.487,87
		€ 569.428,52	100,00%	€ 415.857,12	€ 376.980,36

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 376.980,36	IMPONIBILE	€ 58.036,25	IVA
--	--------------	------------	-------------	-----

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".



Servizi ecologici integrati **Toscana**

Computo Metrico Estimativo

Lavori di realizzazione ai sensi del d.m. 8/4/2008 e s.m.i. del nuovo Centro di Raccolta sito in Località Strada Vicinale della Bandita nel Comune di Civitella Paganico (GR).

ING. DARIO MATTAFIRRI
GEOM. GIANLUCA CAVUOTO
ARCH. MARCO CASALE

Progetto Definitivo – Dicembre 2021

Comune di Civitella Paganico
Provincia di Grosseto

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Lavori di realizzazione ai sensi del d.m. 8/4/2008 e s.m.i. del nuovo Centro di Raccolta sito in Loc. Strada Vicinale della Bandita nel Comune di Civitella Paganico (GR).

COMMITTENTE: Comune di Civitella Paganico (GR)

Data, 14/12/2021

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
1 / 1 260.01.001.0 01	SCOTICO DEL PIANO DI CAMPAGNA, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei materiali di risulta alle pubbliche discariche od aree indicate dalla D.L. fino alla distanza di 20 km per profondità fino a cm 30 Preparazione dell'area di intervento eseguita ad una profondità di 10cm					1'720,00		
	SOMMANO mq					1'720,00	3,14	5'400,80
2 / 2 TOS21_09.V 02.020.002	Abbattimento di albero eseguiti da terra, senza uso di piattaforma aerea, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), compreso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. compreso l'estrazione della ceppaia, da lasciare netta a pari livello del terreno o secondo indicazione della D.L. in parchi e giardini, diametro del tronco a 130 cm da terra compreso fra 14 e 30 cm o altezza della pianta da 6 a 12 m. Rimozione alberi esistenti interno perimetro CdR					15,00		
	SOMMANO cadauno					15,00	79,19	1'187,85
3 / 3 NP47	Rimozione rete perimetrale esistente compresa demolizione blocchi ancoraggio colonne e smaltimento del materiale di risulta. Rimozione rete perimetrale non a norma		48,00 55,80			48,00 55,80		
	SOMMANO ml					103,80	4,50	467,10
4 / 4 260.02.001.0 01	SCAVO DI SBANCAMENTO eseguito con mezzi meccanici in terreno di media consistenza, con accumulo nell'area di reimpiego nell'ambito del cantiere fino alla quantità di 5000mc Sbancamento dell'area necessaria alla realizzazione del CDR					320,00		
	SOMMANO mc					320,00	3,54	1'132,80
5 / 5 260.03.001.0 02	SCAVO A LARGA SEZIONE OBBLIGATA eseguito con mezzi meccanici in terreno di media consistenza compresi gli oneri per la rampa di servizio, accumulo nell'area di reimpiego nell'ambito del cantiere; eventuali armature sono da valutarsi a parte: da 1.51 m a 4 m Scavo per impianto AMPP		13,50	3,850	2,700	140,33		
	SOMMANO mc					140,33	7,35	1'031,43
6 / 6 260.04.001.0 01	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA OBBLIGATA CONTINUA eseguito con mezzi meccanici in terreno di media consistenza con accumulo nell'area di reimpiego nell'ambito del cantiere fino alla profondità di 1.50 m Scavo tubazioni acque meteoriche piazzale Scavo tubazioni acque vasche di conferimento Scavo canalette carrabili Scavo pozzetti raccolta acque meteoriche Scavo pozzetti ispezione reflui vasche (con prlunghe) Scavo cavidotto impianto elettrico Scavo pozzetti impianto elettrico Scavo plinti pali illuminazione Scavo per pozzetto RAEE a tenuta stagna Scavo per posa in opera trave cancello Scavo per tubazione acque wc e AMPP al corpo ricettore Scavo pozzetto stazione di sollevamento		85,00 48,00 6,00 9,00 6,00 100,00 11,00 3,00 2,00 12,00 131,00	0,500 0,500 0,600 0,600 0,700 0,500 0,500 1,200 1,200 0,400 0,600 1,500	0,500 1,000 0,500 0,700 1,700 0,700 0,600 1,200 2,100 0,400 1,000 2,000	21,25 24,00 1,80 2,27 5,00 35,00 1,65 5,18 6,05 1,92 78,60 3,00		
	A R I P O R T A R E					185,72		9'219,98

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					185,72		9'219,98
	Scavo fossa Imhoff		1,20	1,200	1,500	2,16		
	SOMMANO mc					187,88	7,83	1'471,10
7 / 7 205.02.001.0 01	CARICO, MOVIMENTAZIONE E SCARICO NELL' AMBITO DEL CANTIERE DI MATERIALI ANCHE TERROSI, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere eseguito con mezzi meccanici Terra proveniente da scavi precedentemente effettuati da standere nell'area di cantiere: Da scavo per impianto AMPP Da scavo di sbancamento					60,00 100,00		
	SOMMANO mc					160,00	5,00	800,00
8 / 8 TOS21_04.A 05.007.001	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli, densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Escuso il materiale Materiale da scavo di sbancamento precedentemente aperto per livellamento dell'area necessaria alla realizzazione del CDR					320,00		
	SOMMANO mc					320,00	3,92	1'254,40
9 / 9 203.06.001.0 01	RINTERRO O RIEMPIMENTO DI SCAVI O DI BUCHE eseguiti con mezzi meccanici con materiale terroso depositato sull'orlo dello scavo Reinterro degli scavi precedentemente aperti al netto delle infrastrutture posate Reinterro scavo impianto AMPP					144,85 30,00		
	SOMMANO mc					174,85	4,79	837,53
10 / 10 274.01.001.0 01	FONDAZIONE STRADALE compreso rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO Modificata:con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI 10006. spess. non inferiore a 30 cm Piazzale di manovra compreso raccordo strada di accesso	1310,00			0,400	524,00		
	SOMMANO mc					524,00	25,60	13'414,40
11 / 11 030.02.001.0 02	TESSUTO IN P.E.T. con deformazione a rottura non superiore al 10%, per rinforzo terreni (EN-ISO 10319), rotoli 300x5 m salvo diversa indicazione:esistenza long./trasv. 200/50 kN/m Per rinforzo terreno					1'310,00		
	SOMMANO mq					1'310,00	3,36	4'401,60
12 / 12 275.01.002.0 01	STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, previa mano d'attacco con 0.80 kg/mq di emulsione bituminosa al 55%, compresa rullatura con rullo vibrante:con aggregato pezzatura 0/20. spessore compresso 6 cm Piazzale e ingresso					1'310,00		
	SOMMANO mq					1'310,00	16,83	22'047,30
13 / 13 275.01.002.0 02	per ogni cm in piu' od in meno alla voce precedente per ulteriori 4 cm	1310,00			4,000	5'240,00		
	A R I P O R T A R E					5'240,00		53'446,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					5'240,00		53'446,31
	SOMMANO mq					5'240,00	2,67	13'990,80
14 / 14 275.03.003.000	TAPPETO DI USURA IN CONGLOMERATO BITUMINOSO MIGLIORATO steso e rullato c.s. ma con mano di attacco con emulsione da bitume modificato al 70%: con aggregato pezzatura 0/12, spessore compresso 3 cm per piazzale e ingresso CdR					1'310,00		
	SOMMANO mq					1'310,00	10,07	13'191,70
15 / 77 TOS21_09.V 03.005.001	Piantagione di albero, escluso lo scavo e la fornitura dello stesso, compreso la concimazione (0,5 kg a pianta di concime chimico), il rinterro, la predisposizione della formella e l'interramento del tubo corrugato drenante in area verde, parchi o giardini, compreso il posizionamento, la fornitura e la posa in opera di un tutore in legno di pino tornito e impregnato a pressione. mess a dimora di alberi precedentemente rimossi					15,00		
	SOMMANO cadauno					15,00	19,85	297,75
16 / 78 TOS21_PR.P 45.003.B72	PIANTE IN CONTENITORE: si intendono allevate a cespuglio quando ne è indicata l'altezza (h) in m e ad albero quando è indicata la circonferenza del fusto in cm, misurata ad 1 m dal colletto. Accanto al nome specifico è indicata la tipologia (A = albero, C = cespuglio, R = rampicante, F = frutto). Per il tipo di allevamento: C= contenitore Z= zolla RN= radice nuda. Nel caso non sia specificato il nome della specie il titolo si intende comprenda le varie specie più diffuse in ambito urbano appartenenti al genere indicato. Quercus, A, specie ilex, suber, circonferenza 12/14 fornitura albero Leccio					15,00		
	SOMMANO cadauno					15,00	171,97	2'579,55
17 / 79 NP187	Fornitura e messa a dimora di alberi del tipo Cupressus (Cipresso) Fornitura e messa a dimora di alberi del tipo "Cipresso" (H= 4,00m circ. da 20 cm a 25 cm) in aiuole stradali, compreso scavo e rinterro, la formazione della conca di compluvio (formella) la formazione e il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi, di tubo forato all'interno della buca per l'innaffiatura e una bagnatura con 50/200 l di acqua compresi gli oneri di manutenzione e garanzia, l'eventuale sostituzione di piante secche. Piantumazione alberi cipressi per schermatura esterna CdR					14,00		
	SOMMANO cadauno					14,00	120,00	1'680,00
18 / 80 NP13	Fornitura e installazione di apparecchiature antincendio costituite da n.3 estintori idrici da 6 litri completi di cassetta murale da esterno e appositi cartelli segnalatori (con l'indicazione estintore idrico da 6 litri n.)e n.2 estintori a polvere carrellati da 30 kg completi di cappuccio e apposito cartello segnalatore (con l'indicazione estintore a polvere carrellato da 30Kg n).					1,00		
	SOMMANO corpo					1,00	1'000,00	1'000,00
19 / 81 NP22	Fornitura e posa in opera di segnaletica (orizzontale e verticale) e cartellonistica così come riportato negli allegati grafici di progetto.					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		86'186,11

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		86'186,11
	SOMMANO a corpo					1,00	2'000,00	2'000,00
20 / 84 NP180	Oneri di discarica autorizzata per smaltimento di materiale terroso con inerti (terre e rocce da scavo) - materiale inerte solido non pericoloso compreso analisi chimica per la caratterizzazione per le terre e rocce da scavo e rilascio moduli formulario (cod. CER 17 05 04). materiale di risulta da scavi a sezione ristretta materiale di risulta scavo AMPP materiale di risulta da scotico di campagna					43,03 50,00 172,00		
	SOMMANO m3					265,03	18,00	4'770,54
21 / 18 207.02.001.0 07	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PRECONFEZIONATO PER FONDAZIONI a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformita' al DM Infrastrutture 14.01.08 (in: S.O. 30 alla G.U. n.29 del 4 febbraio 2008). CALCESTRUZZO per getti non armati o debolmente armati: C12/15 : S3 Per letto di posa tubazioni fognature piazzale Per letto posa tubazioni vasche di conferimento Per platea compattatori per fondazione muri vasche per fondazione platea fabbricato Tettoia RAEE/Locale Guardiania per sottofondo cordonato perimetrale per sottofondo impianto AMPP per sottofondo corrugato elettrico per sottofondo canaletta carrabile		85,00 48,00 23,50 177,20 21,40 100,00 13,40 100,00 12,00	0,400 0,400 7,400 0,700 3,850 0,500 0,500	0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100	3,40 1,92 2,35 17,72 15,84 7,00 5,16 5,00 0,60		
	SOMMANO mc					58,99	117,00	6'901,83
22 / 19 207.02.012.0 17	CALCESTRUZZO IN CLASSE XC2 esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto, a/c max minore di 0.6:C40/50 S3 Muro confine alto vasche contenimento Muro laterale e frontale vasche contenimento Muri divisori vasche contenimento Cordonato esterno Pilastri fabbricato Trave rialzata Trave 70x25		60,00 52,25 2,00 3,00 2,00 100,00 100,00 7,00 5,00 2,00	0,300 0,250 0,250 0,250 0,250 0,300 0,500 0,300 0,300 0,300	3,000 2,000 2,000 2,000 2,000 0,300 0,200 3,150 3,150 0,600	54,00 26,13 3,29 4,13 3,00 9,00 10,00 3,31 1,42 9,86 3,57		
	SOMMANO mc					127,71	161,00	20'561,31
23 / 20 207.02.012.0 05	CALCESTRUZZO IN CLASSE XC2 esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto, a/c max minore di 0.6:C28/35 S4 Platea fabbricato Tettoia RAEE/RUP e Locale Guardiania Pavimento Tettoia RAEE e locale RUP Platea compattatori Platea vasche Trave cancello Trave zavorra barriera elettrica		21,40 66,00 23,50 177,20 2,00 2,00	7,400 0,400 1,000	0,350 0,150 0,300 0,300 0,400 0,300	55,43 9,90 7,05 53,16 3,84 0,60		
	SOMMANO mc					129,98	148,00	19'237,04
24 / 21 207.30.001.0 02	CASSEFORME IN LEGNO con tavole a filo sega compresi puntelli e disarmo: per getti di fondazioni rettilinee, continue, quali travi rovesce, murature di sotterraneo, ecc. [...] Platea compattatori Platea Tettoia RAEE e Locale Guardiani		17,50 21,40	0,400 7,400	0,400 0,350	7,00 110,85		
	A R I P O R T A R E					117,85		139'656,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					117,85		139'656,83
	SOMMANO mq					117,85	28,00	3'299,80
25 / 22 207.30.001.0 03	CASSEFORME IN LEGNO con tavole a filo sega compresi puntelli e disarmo: per getti in elevazione quali murature rettilinee e simili Pilastrì Muri vasche Pilastrì fabbricato Trave rialzata trave 70x25 Trave cancello Trave zavorra barriera elettrica	8,00 4,00 2,00 2,00 2,00 7,00 5,00 2,00 2,00 2,00 2,00	1,20 1,20 60,60 52,75 20,83 1,60 1,20 54,10 20,40 12,00 1,00		3,000 3,150 3,000 2,000 2,000 3,150 3,150 0,600 0,250 0,400 0,400	28,80 15,12 363,60 211,00 83,32 35,28 18,90 64,92 10,20 9,60 0,80		
	SOMMANO mq					841,54	40,60	34'166,52
26 / 23 207.40.005.0 01	ACCIAIO ad aderenza migliorata presagomato:Fe B 450 C controllato Ferro per armature. Fornitura e posa in opera di acciaio per calcestruzzo armato ordinario, piegato e lavorato individuato come acciaio B450C (comprese le reti elettrosaldate individuate come acciaio B450A), saldabile, conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione, compresa legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido, in barre ad aderenza migliorata nei diametri da 5 mm a 40 mm. Armatura fondazione Fabbricato Armatura pilastrì Armatura travi Armatura elevazione muro di confine alto vasche Armatura elevazione muro laterale e frontale vasche Armatura elevazione muro divisorio vasche Armatura fondazione muro vasche Armatura fondazione platea compattatori Armatura cordonatura esterna Armatura pavimento tettoia RAEE e locale RUP Trave cancello Per zavorra barriera elettrica					5'700,00 567,60 1'611,60 6'480,00 3'135,60 1'250,00 6'379,20 846,00 1'880,00 1'188,00 200,00 160,00		
	SOMMANO kg					29'398,00	1,59	46'742,82
27 / 24 TOS21_01.B 08.021.002	Solaio "a lastre" (tipo "predalle"), con lastre in cemento armato vibrato aventi soletta inferiore di spessore minimo cm 4, di larghezza di 120 cm, irrigidite con tralicci in ferro, alleggerito con elementi in polistirolo espanso, conformi alle norme UNI EN 13747 e UNI EN 13369 .altezza totale 24 cm (4+16+4) per luci da 4 a 5 m solaio fabbricato		21,00	7,000		147,00		
	SOMMANO m2					147,00	58,10	8'540,70
28 / 25 TOS21_01.D 05.001.002	Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri, armata con t.n.t. a filo continuo poliestere, posta a fiamma, flessibilità a freddo -15°C, spessore mm 4, in strato semplice. per solaio copertura		21,00	7,000		147,00		
	SOMMANO m2					147,00	12,68	1'863,96
29 / 26 TOS21_01.D	Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri,							
	A R I P O R T A R E							234'270,63

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							234'270,63
05.005.002	con un lato protetto con scaglie di ardesia armata con t.n.t. a filo continuo poliestere, posta a fiamma, flessibilità a freddo -10°C, spessore mm 4, in strato semplice. per solaio copertura		21,00	7,000		147,00		
	SOMMANO m2					147,00	10,86	1'596,42
30 / 27 230.004.001. 003	CONTROSOFFITTO IN LASTRE DI GESSO RIVESTITO distanziato da 20 a 50 cm, a bordi assottigliati, montate su struttura portante e secondaria composta da profilati a C nervati di lamiera di acciaio zincata ad interasse 500 mm, collegato mediante ganci di unione ortogonali alla struttura portante primaria in profilati a C nervati di lamiera di acciaio zincata ad interasse 1000 mm collegata al soffitto mediante ancore a farfalla e ganci con molle regolabili; compreso: sigillatura dei giunti con stucco, nastro microforato, stuccatura, viteria, ecc.: con lastre spessore 15 mm Controsoffitto locale guardiania		4,40	4,400		19,36		
	SOMMANO m2					19,36	37,90	733,74
31 / 28 TOS21_1CA M.D01.5.114	Fornitura e posa in opera, per l'isolamento del soffitto dei solai posti a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicita nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio (travi, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 80. Isolamento soffitto locale guardiania Isolamento interno parete locale guardiania Isolamento pavimentolocale guardiania					19,36 48,84 19,36		
	SOMMANO m2					87,56	51,86	4'540,86
32 / 29 248.004.002. 001	SCOSSALINA per coperture: in lamiera zincata, spessore 5/10 compreso: saldature e staffe di ancoraggio alla struttura, misurate per l'effettiva superficie posta in opera. scossalina coprimuro cordolo tetto		21,00	7,000	0,300	44,10		
	SOMMANO mq					44,10	40,80	1'799,28
33 / 30 TOS21_01.F 05.005.002	Fornitura e posa in opera di tubi pluviali, diametro 10 cm., aggraffati, completi di braccioli per colonne normali : in rame spess. 8/10 mm.		12,00			12,00		
	SOMMANO m					12,00	26,78	321,36
34 / 31 213.006.001. 002	MURATURA IN LATERIZIO ALVEOLATO PER TAMPONAMENTI eseguita con malta cementizia: spessore 25 cm (blocco 25x30x18) Muro Tettoia Rae		23,00		3,000	69,00		
	SOMMANO m2					69,00	62,50	4'312,50
35 / 32 221.002.002.	INTONACO CIVILE PER ESTERNI c.s.: con malta a base di cemento e calce idrata, compreso velo. Eseguiti a macchina con							
	A R I P O R T A R E							247'574,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							247'574,79
001	malte premiscelate dati con pompa di spinta e miscele rifornite da silos. Intonaco parete Tettoia RAEE Intonaco parete locale guardiania Intonaco parete locale RUP	2,00	45,70 19,70 7,80		3,000 3,000 3,000	137,10 59,10 46,80		
	SOMMANO m2					243,00	16,92	4'111,56
36 / 33 221.002.001. 001	INTONACO CIVILE PER INTERNI per spessori fino 2,5 cm comprendente rinzafo, strato tirato a regola e frattazzo e strato di malta fine compreso guide e paraspigoli zincati: con malta bastarda a base di calce e cemento compreso velo.Eseguiti a macchina con malte premiscelate dati con pompa di spinta e miscele rifornite da silos. Intonaco muri locale Guardiania		30,00		3,000	90,00		
		-3,00		-0,600	-1,400	-2,52		
		-1,00		-1,500	-1,400	-2,10		
		-1,00		-0,900	-2,200	-1,98		
		-2,00		-0,800	-2,100	-3,36		
	Intonaco soffitto					18,80		
	Sommano positivi m2					108,80		
	Sommano negativi m2					-9,96		
	SOMMANO m2					98,84	15,17	1'499,40
37 / 34 TOS21_01.F 04.004.004	Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato con idropittura lavabile previa mano di fissativo tinteggiatura pareti locale interno guardiania tinteggiatura soffitto locale interno guardiania					80,04 19,36		
	SOMMANO m2					99,40	6,69	664,99
38 / 35 TOS21_01.F 04.005.001	Verniciatura di facciate esterne con pittura idrorepellente traspirante Tinteggiatura con idropittura acrilica, pigmentata o al quarzo, per esterni, del tipo opaco solubile in acqua in tinta unica chiara, eseguita a qualsiasi altezza, su intonaco civile esterni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. A due strati di idropittura acrilica al quarzo.					243,00		
	SOMMANO m2					243,00	7,63	1'854,09
39 / 36 232.005.001. 001	PAVIMENTAZIONE IN CLS PRECONFEZIONATO a C calcolata secondo carichi previsti e per classi di esposizione secondo UNI 9858 e UNI 11146, di spessore 15-20 cm, con applicazione di premiscelato a base di quarzo granulare, colore grigio naturale, compresa lisciatura con frattazzatrice, taglio di giunti formanti riquadri 3x3 m ed inserimento di preformato in PVC, esclusa la fornitura del cls (vedasi capitoli da 207.2.71.0 a 207.2.76.0), armatura ed assistenze murarie: con strato di usura fresco su fresco "a pastina" con 15 kg/mq di prodotto premiscelato (minimo 300 mq) rifinitura pavimentazione tettoia RAEE e Locale RUP					66,00		
	SOMMANO mq					66,00	8,70	574,20
40 / 37 335.001.005. 001	FISSATIVO ALL'ACQUA dato in una sola mano su pareti e soffitti: vinilico per locali di altezza fino a m 4,50 (per interni)					99,40		
	SOMMANO m2					99,40	2,09	207,75
41 / 38	MURATURA CON FORATI A SEI FORI (dim. 12x8x25 cm)							
	A R I P O R T A R E							256'486,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							256'486,78
213.003.006.001	spessore 8 cm: eseguita con malta di calce idraulica Muro divisorio locale guardiania		5,90		3,150	18,59		
		-2,00		-0,800	-2,100	-3,36		
	Muro divisorio locale RUP		7,80		3,000	23,40		
		-1,00		-1,200	-2,200	-2,64		
	Sommano positivi m2					41,99		
	Sommano negativi m2					-6,00		
	SOMMANO m2					35,99	44,50	1'601,56
42 / 39 213.004.005.001	MURATURA A CASSETTA (doppio tavolato), compresi: collegamenti e mazzette, intercapedine fino ad un massimo di 10 cm e ponteggi di servizio per altezza massima di locali 4,50 m. Doppio tavolato eseguito con muratura di foratoni leggeri spessore 12 cm e muratura di foratelle spessore 8 cm: eseguito con malta di calce idraulica. Muro locale guardiania		17,60		3,150	55,44		
		-3,00		-0,600	-1,400	-2,52		
		-1,00		-1,500	-1,400	-2,10		
		-1,00		-0,900	-2,200	-1,98		
	Sommano positivi m2					55,44		
	Sommano negativi m2					-6,60		
	SOMMANO m2					48,84	80,00	3'907,20
43 / 40 029.001.010.001	MEMBRANA PER BARRIERA AL VAPORE, a base di bitume polimero elastoplastomerico, armata con velo-vetro e lamina di alluminio goffrata, f.f. = -5 gradi, peso 2 kg/mq, in rotoli UNI 8178-5.6: spessore 4 mm per pavimentazione locale Guardiania per solaio copertura		4,40 20,40	4,400 6,400		19,36 130,56		
	SOMMANO m2					149,92	5,99	898,02
44 / 41 218.001.003.003	MASSETTO ALLEGGERITO eseguito con calcestruzzo di cemento C12/15 additivato con materiali isolanti e tirato a frattazzo: con argilla espansa, spessore fino a cm 5 per pavimentazione locale Guardiania per pendenza solaio solaio copertura		4,40 20,40	4,400 6,400		19,36 130,56		
	SOMMANO m2					149,92	16,00	2'398,72
45 / 42 TOS21_01.E 02.003.001	Posa in opera di pavimento in ceramica, gres, klinker o prodotti similari, posate a colla su sottofondo precostituito, compreso sigillature dei giunti, distanziatori (se necessari) e pulizia finale, secondo la UNI 11493:2013: piastrelle rettangolari o quadrate posate lineari o diagonali pavimento locale Guardiania					19,36		
	SOMMANO m2					19,36	12,06	233,48
46 / 43 NP198	Fornitura e posa in opera di soglie/davanzale in travertino. Fornitura e posa in opera di soglie e/o davanzale per uno spessore della lastra di 3 cm, compreso: stuccatura e stilatura dei giunti, con malta cementizia; compreso fissaggio di eventuali zanche di ancoraggio e fori per bocchette, ripristino della muratura e dell'intonaco nelle zone adiacenti alla posa, gocciolatoio, esclusi ponteggi esterni; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. soglie finestre loc. guardiania porta locale guardiania	3,00	0,60 1,50 0,90	0,380 0,380 0,380		0,68 0,57 0,34		
	A R I P O R T A R E					1,59		265'525,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,59		265'525,76
	SOMMANO m2					1,59	150,00	238,50
47 / 44 041.001.021. 001	BATTISCOPA IN GRES FINE PORCELLANATO: 9,5x30 cm smaltato battiscopa locale guardiania					17,00		
	SOMMANO m					17,00	10,94	185,98
48 / 45 234.002.001. 002	POSA IN OPERA DI ZOCCOLINI con malta bastarda: in gres, ceramica e simili, di altezza fino a cm 15 posa di battiscopa altezza 10cm					17,00		
	SOMMANO m					17,00	12,04	204,68
49 / 46 041.001.011. 014	PIASTRELLE IN GRES FINE PORCELLANATO, antigelivo, smaltato/colorato in massa: c.s. 40x40 cm pavimento locale rivestimento bagno battiscopa	17,00			0,100	19,36 16,28 1,70		
	SOMMANO m2					37,34	23,20	866,29
50 / 47 234.001.001. 003	POSA IN OPERA DI RIVESTIMENTI CERAMICI unicolori o a disegno semplice, per altezze fino a m 2,00: piastrelle 20x30 - 20x40 con malta di allettamento rivestimento bagno H=200cm					16,28		
	SOMMANO m2					16,28	30,60	498,17
51 / 48 NP197	Infissi in PVC , ad alta resilienza, con angoli termosaldati a finitura superficiale liscia, guarnizioni in EPDM, cerniere e meccanismi di chiusura, telaio armato con profilati (spessore telaio 62 mm / spessore anta 70 mm), tamponati con vetrocamera 33.1 satinato+15+33.1 mm basso emissivo compreso controtelai in metallo e serrature in metallo. La trasmittanza termica globale del serramento non superiore a 1,8 W/mqK; comprensivo di montaggio e fornitura del controtelaio. Finestre Porta Ingresso guardiania	3,00		0,600 1,500 0,900	1,400 1,400 2,200	2,52 2,10 1,98		
	SOMMANO m2					6,60	400,00	2'640,00
52 / 49 NP200	Fornitura e posa in opera di porta in alluminio con stato di fornitura T5 (EN 515) e tolleranze su dimensioni e spessori secondo UNI EN 12020.2 e/o UNI EN 755-9. Telaio ad "U" fissa da 40/50/60 mm o a T/Z/L per poter essere utilizzato senza o con controtelaio per qualsiasi spessore di parete; Profondità anta 45 mm; realizzata da un profilo perimetrale di alluminio che supporta due lamiere zincate preverniciate spianate con interposta schiuma poliuretanica (iniettata dopo l'assemblaggio dell'anta).Sistema di chiusura con maniglia in nylon colore nero ed installazione di una serratura ad 1 punto di chiusura con cilindro sagomato. Cerniere in alluminio estruso anodizzato o verniciato con perno in acciaio zincato, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Porta locale RUP			1,200	2,200	2,64		
	SOMMANO m2					2,64	150,00	396,00
53 / 50 NP196	Fornitura e posa in opera di Porta Interna a una o due ante battenti, scorrevoli a scomparsa, tamburato dello spessore di mm. 40, composto da intelaiatura in legno di abete stagionato,							
	A R I P O R T A R E							270'555,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							270'555,38
54 / 63 NP137	nido d'ape, superfici sfibrato di legno da mm. 3.2 rivestite con laminato melaminico calandrato di PVC dello spessore di mm. 0,20. Stipite in alluminio e bordo dell'anta in alluminio a sormonto della superficie del pannello sui quattro lati. Cerniere in alluminio e serrature tipo patent con dispositivo WC per porte bagni; maniglia passante in alluminio anodizzato. Pannello anta rivestito in laminato melaminico. La voce comprende la fornitura e posa in opera del controtelaio in legno fissato con schiuma poliuretana autoespandente e quant'altro per dare l'opera finita a regola d'arte. porte interne	2,00		0,800	2,100	3,36	224,00	752,64
	SOMMANO m2					3,36		
	Fornitura e posa in opera di impianto anticaduta conforme alla normativa UNI-EN-795-2002 per la messa in sicurezza di copertura comprensivo di linea vita in classe C e sistemi di ancoraggi in classe A1 che consentano la limitazione dell'effetto pendolo e/o l'accesso in sicurezza alla fune in classe C, disposti come da specifico elaborato tecnico; sono comprese le piastre di ancoraggio, paletti di estremità ed intermedi, tendifune, fune in acciaio inox, morsetti, dissipatore di energia a doppia molla in compressione tipo optima in acciaio inox indeformabile, bulloneria, il progetto oltre al manuale d'uso e manutenzione. E' compreso quant' altro necessario a dare l'opera finita e a perfetta regola d'arte. Tutta la componentistica dovrà essere in acciaio zincato a caldo, i fissaggi saranno dimensionati come da manuale di posa redatto dal produttore, e accompagnati dalla relativa relazione di calcolo per i supporti dei quali non si conoscano le resistenze meccaniche e da relative certificazioni; sono comprese tutte le opere murarie. Linee Vita per la messa in sicurezza della copertura Tettaoi RAEE e locale Guardiania					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00		
55 / 64 250.17.001.0 01	RECINZIONE DI CONFINE IN RETE METALLICA in filo di ferro zincato plastificato a maglia sciolta con sostegni in profilati di ferro sezione a T (35x35x5.5 mm) posati ad interasse di 2 m compreso preparazione buche, fondazione cls C12/15. rinterro, verniciatura profilati, quota sostegni diagonali agli angoli e rompitratto, il tutto eseguito a mano:con maglia 60x120 mm, filo d. 2.2 mm (plastif. 3.2 mm), h 2 m fuoriterra Delimitazione Centro di Raccolta		100,00			100,00	45,61	4'561,00
	SOMMANO m					100,00		
56 / 65 NP152	F.po di lamiera in acciaio dello sp. Pari a 5mm per fondo vasche interrate completa di piastre bulloneria ed eventuale resine di ancoraggio e relativi fori di alloggiamento. Rinforzo fondo vasche interrate. Lamiera posta a 2cm dal perimetro del muro (vedi dettaglio costruttivo Tav.03)	71,00			39,300	2'790,30	1,70	4'743,51
	SOMMANO kg					2'790,30		
57 / 67 250.06.001.0 03	CANCELLO a disegno semplice con elementi in ferro piatto, saldati o imbullonati, fissati su montanti di idonea sezione completo di accessori di sostegno, movimento, chiusura con serratura a scatto e a chiave tipo Yale :di peso oltre 31 kg/mq Cancello scorrevole 6.00 x 2.00m completo di guide e supporti compreso posa in opera ed assistenze. N2 cancelli.	2,00			300,000	600,00	12,36	7'416,00
	SOMMANO kg					600,00		
58 / 59	TUBO PROTETTIVO CORRUGATO A DOPPIA PARETE							
	A R I P O R T A R E							290'528,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							290'528,53
109.05.005.0 09	tipo pesante, per protezione cavi elettrici BT/MT e telefonici, corrugato esternamente e liscio internamente, stabilizzato ai raggi UV con garanzia di 1 anno dalla data di produzione, colore grigio esternamente e giallo internamente, resistenza allo schiacciamento 750 N con deformazione diametro interno pari al 5 % secondo CEI EN 50086-2-4/A1. marcatura CE, marchio di qualità, limite di impiego -50 gradiC-60 gradiC, imballo in barre da 6m, completo di manicotto di giunzione.tubo diam. esterno 160mm		100,00			100,00		
	SOMMANO m					100,00	5,42	542,00
59 / 60 515.01.001.0 04	PALI PER ILLUMINAZIONE STRADALE , sono esclusi: permessi, autorizzazioni, nulla osta ecc. e relativi oneri"PALO CONICO DRITTO IN LAMIERA SALDATA, secondo UNI EN 40. di acciaio Fe 360 B UNI EN 100025. sp. 3 mm d. in testa 60 mm zincato, completo di portello all'asola guaina termorestringente anticorrosione alla sezione di incastro, tubo in PVC pesante dal pozzetto di base all'asola, compreso: spostamenti nell'area di cantiere, carico, sollevamento, calo e bloccaggio nella sede nel blocco di fondazione già predisposto lungh. tot. 5500 mm, d. base 115 mm, 35 kg Illuminazione					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	164,00	492,00
60 / 61 014.07.001.0 02	Plinto per palo di illuminazione c.s. 70x80x78 cm, 870 kg Zavorra palo illuminazione					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	95,00	285,00
61 / 62 014.07.001.0 05	coperchio per plinto 70x80x78 cm					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	2,98	8,94
62 / 68 NP160	Fornitura e posa in opera di impianto elettrico completo escluso pozzetti cavidotti e scavi conteggiati a parte , ma compreso quadri accessori, line elettriche e quant'altro per dare il titolo finito a regola d'arte. Impianto elettrico completo di corpi illuminanti; quadri elettrici; nicchia contatori; pozzetti; cavi ; punti luce, blocco prese ecc. La voce si intende compresa di ogni onere necessario per rendere l'opera completa e perfettamente funzionante.					1,00		
	SOMMANO corpo					1,00	13'000,00	13'000,00
63 / 72 A47	Fornitura e posa in opera di sbarra di accesso automatica (L=6,00ml) dotata di centralina oleodinamica a due pistoni tuffanti che per mezzo di unbilancere provvedono alla rotazione della sbarra. Quest'ultima rimane in equilibrio grazie a una molla di bilanciamento assemblata su unodei pistoni tuffanti. L'apparecchiatura elettronica di comando è anch'essa alloggiata nel montante all'interno di un contenitore stagno.Il sistema è dotato di sicurezza antischiacciamento regolabile, di undispositivo che garantisce arresto e blocco della sbarra in qualsiasiposizione e di un comodo sblocco manuale da manovrare in caso di black-out o disservizio. Installazione sbarra automatica per regolamentazione accessi Centro di Raccolta					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	3'000,00	6'000,00
	A R I P O R T A R E							310'856,47

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							310'856,47
64 / 82 A33-05	Fornitura e posa in opera di Impianto di videosorveglianza composto da: - N. 2 Telecamere HDTV tipo Axis P1448-LE comprensive di KIT di montaggio - N.1 Switch 8 porte PoE 10/100; - N.1 Gruppo di continuità del tipo Legrand DK 2000 Plus UPS Online Doppia Conversione (VFI) - N.1 armadio Rack a pavimento dimensioni minime 270X600X800 mm, compreso n.1 pannello scarico da 24 posti; - N.1 Workstation con PROCESSORE: Core i7, 3,6 ghz, i7-7700, 64 bit; RAM: 16 GB; SISTEMA OPERATIVO & SOFTWARE: Bit Sistema Operativo: 64, Windows 10, Professional; - N.1 Monitor Desktop, 20", Contrasto dinamico: 5000000:1, Risoluzione ottimale orizzontale: 1600, Risoluzione ottimale verticale: 900, 60 HZ; È compreso N.1 multipresa 220V e n.1 Differenziale magneto termico. Il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Impianto di videosorveglianza					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	3'000,00	3'000,00
65 / 83 NP165	Allaccio alla rete elettrica (rete Enel) Allacciamento da nicchia contatori a corpo recettore comprendente di scavi, pozzetti, corrugato di collegamento fino alla condotta principale, materiali e lavorazioni conformi alla normativa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'850,00	1'850,00
66 / 69 NP199	Bagno completo composto da: rete di scarico realizzata in PVC tipo 302 (UNI1329), da raccordare alla colonna fecale esistente; rete di distribuzione acqua calda e fredda ncon tubazioni in polietilene reticolato d=20mm con giunzioni saldate per polifusione; vaso igienico a sifone in porcellana vetrificata bianca, completo di sciacquone ad incasso con comando a pulsante e sedile in plastica; lavabo in porcellana vetrificata bianca completo di gruppo miscelatore cromato e sifone; bidet in porcellana vetrificata bianca completo di gruppo miscelatore cromato e sifone; piatto doccia in porcellana vetrificata bianca completo di gruppo miscelatore cromato e sifone; portasapone e portasalviettine di carta; sistema di ricambio aria (min15 ric./h) come da vigente regolamento edilizio; il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte compresi gli accessori per la posa e il collegamento alla rete idrica e di scarico comprese eventuali opere murarie di adattamento, esclusi pavimento e rivestimenti. impianto idrico-sanitario locale guardiania					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2'500,00	2'500,00
67 / 70 NP112	Fornitura e posa in opera di contatore fornitura idrica completo di alloggiamento esterno, completo di sportellini per ispezione in acciaio zincato, fornito e posato in opera.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	500,00	500,00
68 / 71 NP183	Allacciamento alla rete idrica Allacciamento da nicchia contatori ad adduzione idrica esistente comprendente di scavi, pozzetti in calcestruzzo, tubo di collegamento fino alla condotta principale, materiali e lavorazioni conformi alla normativa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					1,00		
	SOMMANO corpo					1,00	2'000,00	2'000,00
	A R I P O R T A R E							320'706,47

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							320'706,47
69 / 15 269.03.005.0 01	FOGNATURA CON TUBAZIONI IN POLIETILENE ALTA DENSITA' (PEHD), SN8. strutturate e coestruse, a doppia parete corrugata esternamente e liscia internamente, secondo norma EN 13476-1 tipo B e UNI 10968/1 tipo B, lunghezza 6 m, posate c.s.:DN160 Acque meteoriche piazzale Acque vasche di conferimento Acque reflue domestiche box guardiani		54,00 48,00 4,00			54,00 48,00 4,00		
	SOMMANO m					106,00	12,10	1'282,60
70 / 16 269.03.005.0 04	FOGNATURA CON TUBAZIONI IN POLIETILENE ALTA DENSITA' (PEHD), SN8. strutturate e coestruse, a doppia parete corrugata esternamente e liscia internamente, secondo norma EN 13476-1 tipo B e UNI 10968/1 tipo B, lunghezza 6 m, posate c.s.:DN250 Acque meteoriche piazzale		37,00			37,00		
	SOMMANO m					37,00	22,70	839,90
71 / 17 269.03.005.0 07	FOGNATURA CON TUBAZIONI IN POLIETILENE ALTA DENSITA' (PEHD), SN8. strutturate e coestruse, a doppia parete corrugata esternamente e liscia internamente, secondo norma EN 13476-1 tipo B e UNI 10968/1 tipo B, lunghezza 6 m, posate c.s.:DN500 Attraversamento rampa ingresso per fosso esterno		16,00			16,00		
	SOMMANO m					16,00	54,00	864,00
72 / 51 292.02.001.0 07	TUBAZIONE IN PE 80 rigida UNI 7611 - 7615. PN 10 con righe blu per condotte di liquidi in pressione, posta su fondo scavo ben livellato: con tubo d. 90 mm reflui vasche		5,00			5,00		
	SOMMANO m					5,00	11,24	56,20
73 / 52 267.01.001.0 06	CANALETTA PREFABBRICATA in c.l.s. per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm:51x43x100 Canalette ingresso e uscita		12,00			12,00		
	SOMMANO m					12,00	166,00	1'992,00
74 / 53 272.02.004.0 01	GRIGLIA c.s. classe D resistenza 400 kN: per canalette prefabbricate, dim. 500x124xh28,5 (4,8 kg) Graglia per canaletta carrabile		12,00			12,00		
	SOMMANO m					12,00	45,16	541,92
75 / 54 271.04.001.0 05	POZZETTO PREFABBRICATO IN CLS senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm dim. interne 50x50xh50 cm, 140 kg pozzetti raccolta acque piazzale					6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	73,30	439,80
76 / 55 272.01.003.0 01	GRIGLIA c.s., classe C resistenza 250 kN:piana dim. 370x370. telaio 500x500xh50 (35 kg) (s.m.=15x15 cm) griglia per pozzetti raccolta acque di piazzale					6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	129,43	776,58
	A R I P O R T A R E							327'499,47

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							327'499,47
77 / 56 319.04.000.0 04	POZZETTI completi di lapide normale con chiusino in c.a.p. e fori di entrata e uscita, compresi platea e rinfianchi di spessore non inferiore a 10 cm in calcestruzzo C8/10.Dim. 50x50x48 cm Pozzetto di calma piazzale Pezzetti raccolta acqua piovana tettoia RAEE e Box Guardiania Pozzetti per vasche contenimento SOMMANO cadauno					1,00 2,00 6,00 9,00	201,00	1'809,00
78 / 57 319.04.001.0 05	POZZETTI completi di lapide normale con chiusino in c.a.p. e fori di entrata e uscita, compresi platea e rinfianchi di spessore non inferiore a 10 cm in calcestruzzo C8/10. Dim.60x60x57 cm dotati di sifone. Convogliamento reflui SOMMANO cad					3,00 3,00	209,00	627,00
79 / 58 271.05.001.0 02	POZZETTO PREFABBRICATO in cls, senza fondo e lapide, per derivazione e di linea, compreso letto di posa su sabbia spessore 10 cm, rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 10 cm, calo eseguito con mezzi meccanici dim. int. 50x50x52h cm Prolunghe pozzetti vasche contenimento SOMMANO cadauno					12,00 12,00	63,00	756,00
80 / 66 319.04.002.0 06	POZZETTI PREFABBRICATI in calcestruzzo armato sprovvisti di sifone, dimensioni interne:70x70x100 cm completo di lapide Pozzetto stagno per Tettoia RAEE SOMMANO cadauno					2,00 2,00	345,00	690,00
81 / 73 NP172	Impianto di trattamento acque reflue assimilate alle domestiche, costituito da: - Separatore dei grassi vegetali, schiume e sedimenti pesanti dalle acque reflue grigie delle civili abitazioni o assimilabili (lavandini di bagni e cucine, docce, bidet,...), in polietilene (PE), prodotto in azienda certificata ISO 9001/2008, rispondente al DLgs n. 152 del 2006 e certificato secondo la norma UNI-EN 1825-1, per installazione interrata, dotato di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta in entrata con curva 90° per il rallentamento e la distribuzione del flusso e, in uscita, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta, con deflettore a T e tubazione sommersa per impedire la fuoriuscita del grasso e schiume accumulate; dotato anche di sfiato per il biogas in PP e di chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; comprese prolunghe opzionali installabili sulle ispezioni. - Vasca biologica tipo Imhoff per il trattamento primario delle acque reflue delle civili abitazioni o assimilabili, in polietilene (PE), prodotta in azienda certificata ISO 9001/2008, dimensionata secondo UNI EN 12566-3 e rispondente al D.Lgs n. 152 del 2006 e alla Delibera del C.I.A. del 04/02/1977, per installazione interrata, dotata di: cono di sedimentazione, tronchetto di entrata con curva 90° in PVC con guarnizione a tenuta, tronchetto di uscita con deflettore a T in PVC con guarnizione a tenuta, sfiato per il biogas e chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; sono comprese prolunghe opzionali installabili sulle ispezioni. - Depuratore biologico con filtro percolatore anaerobico per il trattamento secondario di depurazione delle acque reflue di civili abitazioni o assimilabili, in monoblocco di polietilene (PE), prodotto in azienda certificata ISO 9001/2008, dimensionato secondo UNI EN 12566-3 rispondente al DLgs n. 152 del 2006							
	A R I P O R T A R E							331'381,47

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							331'381,47
82 / 74 NP19	per lo scarico del refluo depurato in corso idrico superficiale o in subirrigazione, dotato di filtro costituito da corpi di riempimento in PP isotattico nero ad alta superficie specifica; presenza, in entrata, di tronchetto forato in PVC con guarnizione a tenuta per l'immissione del refluo dall'alto e, in uscita, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta e tubazione sommersa per la captazione del refluo depurato dal fondo della vasca; dotato anche di sfiato per il biogas e di chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; sono comprese prolunghe opzionali installabili sulle ispezioni. Impianto depurazione acque reflue assimilate alle domestiche provenienti dal locale guardiania					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	2'200,00	2'200,00
	Drenaggio costruito da scavo a sezione obbligata per profondità fino a 1m, fornitura e posa in opera di tubazione microforata mm.200 posata su idoneo piano precedentemente preparat, fornitura e posa in opera di TNT a protezione del pacchetto drenante, fornitura e posa in opera di materiale arido di cava drenante di idonea pezzatura pulito e lavato, chiusura dello scavo ed allontanamento dei materiali di risulta dell'area di cantiere in apposite discariche. Il lavoro comprende altresì pozzetti di ispezione o di cacciata e tutti gli accessori a rendere il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Trincea drenante scarico acque reflue bagno	0,50	25,00			12,50		
	SOMMANO m					12,50	34,50	431,25
83 / 75 A35	Impianto Trattamento Acque meteoriche di prima pioggia. Fornitura e posa in opera di Impianto trattamento acque Prima Pioggia per piazzali con superficie di circa 2.000 mq, dotato di Scolmatore e Disoleatore integrati, composto da vasca prefabbricata in cemento armato vibrato monoblocco da interrare, rinforzata con pilastri verticali e travi orizzontali in c.a.v., prodotto con materiali certificati CE , calcestruzzo in classe di resistenza a compressione C45/55 (RCK 55N/mm²), conforme alle prescrizioni previste nella norma UNI EN 206-1 :2006 per le classi di esposizione XC4 (resistente alla corrosione indotta da carbonatazione), XS3-XD3 (resistente alla corrosione indotta da cloruri anche di provenienza marina), XF3 (resistente all'attacco dei cicli gelo/disgelo con o senza sali disgelanti), XA2 (resistente ad ambienti chimici aggressivi nel suolo naturale e nell'acqua presente nel terreno) ed armature interne in acciaio ad aderenza migliorata e rete elettrosaldata a maglia quadrata di tipo B450C controllate in stabilimento. il tutto dovrà essere conforme al DM 17.01.2018 Norme Tecniche per le Costruzioni. L'impianto dovrà essere completo di: Pozzetto Scolmatore interno, completo di fori di ingresso, uscita, by-pass, valvola antiriflusso con chiusura a galleggiante, interamente realizzato in acciaio inox AISI 304.vano di Sedimentazione, Accumulo e Rilancio Prima Pioggia da mc.____, basamento interno per alloggiamento elettropompa, foro di collegamento al Disoleatore integrato per mandata elettropompa. Disoleatore statico per oli non emulsionati ,da mc.____, completo di fori di ingresso, uscita, raccordi in pvc con guarnizioni in gomma elastomera sigillati ermeticamente,carter o deflettori in acciaio/pvc, vano di sedimentazione sabbie e fanghi, setto di separazione interna in c.a.v., vano di flottazione oli/liquidi leggeri, vano di filtrazione finale costituito da filtro Refill a coalescenza in telaio in acciaio inox AISI 304 estraibile e lavabile, dispositivo di chiusura automatica ad Otturatore automatico galleggiante interamente realizzato in acciaio inox AISI 304. L'impianto sarà provvisto di Lastra di copertura H=10 cm. traffico pedonale, H=15 cm. carrabile traffico leggero, H=20 cm. carrabile traffico pesante per carichi di 1° categoria, con fori d'ispezione per chiusini in ghisa sferoidale Classe B125, C250, D400.							
	A R I P O R T A R E							334'012,72

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							334'012,72
84 / 76 NP171	L'impianto avrà le pareti esterne trattate con prodotti impermeabilizzanti idonei. Il prodotto dovrà essere corredato di certificato di conformità, scheda tecnica e relazione strutturale, manuale di corretto uso e manutenzione. Compresa la fornitura dell'impianto, il trasporto, lo scarico, il varo e il montaggio, lo scavo a sezione obbligata per la posa della vasca con pendenza delle pareti di scavo di inclinazione utile ad evitare scoscendimenti, vespaio di livellamento sul fondo per uno spessore di cm 20, magrone in cls Rck 150 dello spessore di 10 cm (già computato), strato di sabbia dello spessore di cm.10 e reinterro completo in sabbia fino a 10 cm al di sopra del piano di posa della pavimentazione dei piazzali, ogni onere per il collaudo, la messa in esercizio, i collegamenti, le condotte di connessione tra le vasche, il reinterro con sabbia intorno al manufatto e quant'altro occorra per dare l'impianto perfettamente funzionante. L'impianto deve essere realizzato da azienda operante con sistema di qualità conforme alla normativa UNI EN ISO 9001:2015. Impianto di Prima Pioggia					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	15'000,00	15'000,00
	Impianto di sollevamento a servizio di acque reflue di origine civile o acque piovane, prodotto in azienda certificata ISO9001/2008, per installazione interrata, composta da serbatoio in monoblocco corrugato di polietilene (PE) con all'interno due elettropompe sommerse, con galleggianti di comando, condotte di mandata in PE con valvola antiriflusso a palla in ghisa; dotata di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta in entrata con curva a 90°, sfilato in PP e chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e pulizia. Volume utile di accumulo 903 lt, misure Ø1170x1215mm. Il prezzo comprende il quadro elettrico di comando di n.2 elettropompe, manuale o automatico, e il dispositivo di allarme acustico/luminoso per segnalare guasti. Voce non comprensiva di scavo, rinfianchi e quant'altro per dare l'opera finita. Per rilancio acque reflue vasche a impianto di prima pioggia					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'979,28	1'979,28
	Parziale LAVORI A MISURA euro							350'992,00
	T O T A L E euro							350'992,00
	A R I P O R T A R E							

ALLEGATO 3

pag. 18

[illegible]



Servizi ecologici integrati **Toscana**

Quadro Economico

Lavori di realizzazione ai sensi del d.m. 8/4/2008 e s.m.i. del nuovo Centro di Raccolta sito in Località Strada Vicinale della Bandita nel Comune di Civitella Paganico (GR).

ING. DARIO MATTAFIRRI
GEOM. GIANLUCA CAVUOTO
ARCH. MARCO CASALE

Progetto Definitivo – Dicembre 2021

ALLEGATO 3

PROGETTO DEFINITIVO LAVORI DI REALIZZAZIONE AI SENSI DEL D.M. 8/4/2008 E S.M.I. DEL CENTRO DI RACCOLTA SITO IN LOC. STRADA VICINALE DELLA BANDITA NEL COMUNE DI CIVITELLA PAGANICO (GR).		
QUADRO ECONOMICO		
		Euro
A)	SOMME A BASE D'ASTA	
A01	IMPORTO PER L'ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI (a misura, a corpo, in economia; soggette a ribasso)	€ 350 992,00
A02	IMPORTO PER L'ATTUAZIONE DEI PIANI PER LA SICUREZZA	€ 12 284,72
TOTALE IMPORTO A		€ 363 276,72
B)	SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE PER:	
B01	Lavori in economia (previsti nel progetto ed esclusi dall'appalto) (IVA compresa)	€ 1 816,38
B02	Allacciamenti a pubblici servizi e risoluzione delle interferenze (IVA compresa)	€ 3 632,77
B03	Imprevisti (IVA compresa)	€ 18 163,84
B04	Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi	
	a Indennizzi diversi per occupazione permanente e temporanea aree	€ -
	b Oneri per il perfezionamento degli atti di acquisizione	€ -
	c Redazione tipi di frazionamento delle aree necessarie per l'aggiornamento cartografico degli elaborati catastali, presso l'Agenzia del Territorio	€ -
B05	Rilievi accertamenti ed indagini	€ 3 814,41
B06	Spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità. Comprese spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento e di verifica e validazione (Contributo previdenziale compreso)	€ 39 960,44
B07	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici e precisamente compreso accertamenti tecnici, prove di laboratorio, oneri a carico committente per prove di carico in fase di collaudo, incarico esterno per collaudo statico in corso d'opera (Contributo previdenziale compreso)	€ 3 632,77
B08	Eventuali spese per commissioni giudicatrici	€ -
B09	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	€ -
B10	IVA, eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge e precisamente:	
	a IVA, (10% su A)	€ 36 327,67
	b IVA, (22% su B06-B07)	€ 10 429,67
	c Contributo autorità per la vigilanza dei lavori	€ 225,00
TOTALE IMPORTO B		€ 118 002,95
TOTALE GENERALE		€ 481 279,67



FINANZIAMENTI MITE - CENTRI DI RACCOLTA

GAVORRANO

Titolo della Proposta:	REALIZZAZIONE DEL NUOVO CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE
Comuni Interessati:	GAVORRANO
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% per le forniture 10% per i lavori Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA
Descrizione dell'intervento:	Intervento di realizzazione, ai sensi del DM 08/04/2008 e s.m.i., del Centro di Raccolta Comunale sito in Loc. Zona Industriale mediante realizzazione di opere edili, impiantistiche ed accessorie. L'intervento si completa con la fornitura di attrezzature a supporto della raccolta e per la fruizione del Centro di Raccolta (contenitori dedicati per varie tipologie di rifiuti, container, press-container e modulo di identificazione utenti).
Stato della Progettazione:	Il progetto è stato approvato quale "progetto definitivo". Successivamente il progetto è stato elaborato ai sensi dell'art.23 comma 8 (progetto esecutivo) del D.lgs 50/2006 e smi e si compone dei seguenti elaborati: Relazione Tecnica - Computo metrico estimativo - Quadro Economico Tavola 01 - inquadramento cartografico - Tav. 02 - Stato attuale Tav. 03 - Stato attuale - planimetria sottoservizi - Tav. 04 - Stato di progetto Tav. 05 - Stato sovrapposto Tav. 06 - Particolari elementi di progetto - Tav. 07 - Segnaletica Relazione Idrologica e Idraulica (e allegati grafici) Relazione Geologica - Calcolo incidenza manodopera - Piano di gestione - Piano di Manutenzione Capitolato Speciale d'Appalto - parte tecnica E01 - Quadri elettrici E02 - Impianto Elettrico - tavola grafica E03 - Impianto Elettrico - relazione tecnica E04 - impianto Elettrico - CME A3 - Relazione Tecnica generale A4 - Relazione sui Materiali A6 - Relazione Geotecnica A7 - Relazione sulle fondazioni A8 - Relazione di Calcolo A9 - Fascicolo dei calcoli A10 - Disegni esecutivi strutture A13 - Piano di manutenzione delle strutture A14 - Scheda di sintesi Computo Metrico Estimativo delle strutture - Elaborato Tecnico della Copertura - Piano di Sicurezza e Coordinamento ed allegati
Stato di validazione:	Il progetto in esame è allo stato definitivo approvato in sede di conferenza dei servizi. Una volta approvato nella versione "esecutiva" si procederà alla validazione.

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
				Importo Unitario €/cad.	Importo €			
	Costo di acquisto area sulla quale realizzare il CdR Comunale	corpo	1,00	€ 180.000,00	€ 180.000,00	€ 0,00	€ 180.000,00	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO					€ 180.000,00	€ 0,00	€ 180.000,00	€ 49.378,81

Attualmente l'area è di proprietà privata ed è in corso la procedura per l'esproprio per motivi di pubblica utilità.
L'importo ammissibile rispetta la limitazione prevista al 10% del valore complessivo dell'intervento.
L'acquisto avverrà in regime di "Imposta di Registro", pertanto questo costo non è stato computato in quanto non ammissibile al finanziamento.

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
				Importo Unitario €/cad.	Importo €			
	Computo Metrico Estimativo	corpo	1,00	€ 108.757,27	€ 108.757,27	€ 10.875,73	€ 119.633,00	
	Oneri per la sicurezza	corpo	1,00	€ 4.849,22	€ 4.849,22	€ 484,92	€ 5.334,14	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE					€ 113.606,49	€ 11.360,65	€ 124.967,14	€ 124.967,14

Per la valorizzazione delle opere murarie ed assimilate si rimanda al Computo Metrico Estimativo annesso al Quadro Economico.
L'importo ammissibile rispetta la limitazione prevista al 30% del valore complessivo dell'intervento.

ALLEGATO 3

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
								€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
--	--------	--------	--------	--------

Il sito presso il quale verranno realizzati i lavori è già urbanizzato ed accessibile, senza necessità di ulteriori infrastrutture.

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
				Importo Unitario €/cad.	Importo €			
COMP_22MC_MONOP	<p>Fornitura di:</p> <p>COMPATTATORE SCARRABILE capacità 22 mc con sistema di compattazione MONOPALA</p> <p>Attrezzatura con monopala articolata caratterizzata da una ridotta altezza da terra della bocca di carico che la rende particolarmente indicata come centro di trasferimento mobile.</p> <p>Elementi caratterizzanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gruppo pressore costituito da una slitta montata su pala oscillante - portellone posteriore basculante con guarnizione di tenuta e comando di apertura di tipo "idraulico" - quadro elettrico di comando con PLC e sistema software per la diagnostica e la manutenzione predittiva <p>Caratteristiche Tecniche e Funzionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimensioni di ingombro mm. 6200x2550x2600h - bocca di carico avente dimensioni indicative mm.2380x1500/1600 - altezza bocca di carico mm.1200 circa - funzionamento elettrico tramite motore da 7,5 kW o superiore - cancelli anteriori con finecorsa di sicurezza - gancio di sollevamento anteriore abbattibile e posteriore fisso per spostamenti a terra - verniciatura in colore a scelta del Committente <p>Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità.</p> <p>L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).</p>	cad.	4,00	€ 25.000,00	€ 100.000,00	€ 22.000,00	€ 122.000,00	€ 122.000,00
INFO_CDR_STD	<p>Fornitura ed installazione di:</p> <p>SSR ELEVATO STRANDARD</p> <p>Dispositivo informatizzato multimediale per interfaccia degli utenti presso i CDR con sistemi di riconoscimento dell'utenza e pesatura conferimenti di elevato livello di servizio.</p> <p>La Colonnina Centro Ambiente è uno strumento informatizzato multimediale di interfaccia utente per l'acquisizione e la memorizzazione dei dati relativi ai conferimenti di rifiuti effettuati presso un Centro di Raccolta di Rifiuti Urbani ed Assimilati; permette inoltre di adempiere all'obiettivo di consentire un impiego sovracomunale del Centro di Raccolta permettendo a tutti i residenti dell'AOR in esame di poter accedere al centro e di conferirvi i propri rifiuti, certi dell'effettiva attribuzione al proprio Comune dei risultati in termini di Raccolta Differenziata e di attribuzione dei relativi costi di gestione.</p> <p>L'attrezzatura in esame permettel'identificazione dell'utente, la pesatura dei materiali conferiti, la memorizzazione dei dati relativi a tali operazioni in termini di data, ora, utente, pesi e tipologia di ciascun materiale, la stampa della ricevuta relativa alle operazioni effettuate, il bilancio di Massa nel rispetto dei DM 8/4/2008, DM 13/5/2009 e DM 20/4/2017.</p> <p>La Colonnina è costituita da una robusta struttura in acciaio con peso complessivo di oltre 450 kg con forma parallelepipedica di dimensioni pari a circa 70 x 100 x h 180 cm con spessore da 4 mm che garantisce grande robustezza strutturale. Si prevede un basamento in acciaio zincato a caldo da circa 62x102 cm con altezza 10 cm con sedi di ancoraggio a terra e con sedi di ancoraggio per la struttura principale.</p> <p>Sistema di pesatura omologato con piattaforma con dimensioni pari a circa 100x100 cm, portata 300 Kg e divisione da 100 grammi, con 4 celle di carico in acciaio.</p>	cad.	1,00	€ 34.920,00	€ 34.920,00	€ 7.682,40	€ 42.602,40	€ 42.602,40

ALLEGATO 3

CASS_SCARR_GV

Fornitura di:

CASSONE SCARRABILE capacità 25/30 mc circa con sistema di copertura ad apertura idraulica

Elementi caratterizzanti cassone raccolta materiale:

a) con superfici interne lisce, senza alcuna sporgenza in grado di trattenere rifiuti e/o liquidi in fase di scarico.

b) Le pareti laterali saranno raccordate con il fondo in modo da non creare angoli di 90°

c) Lo spessore delle lamiere del fondo non sarà essere inferiore ai 4 mm, mentre quello delle pareti laterali non sarà essere inferiore ai 3 mm.

d) La struttura dovrà essere rinforzata e nervata, per evitare deformazioni durante il carico, il trasporto e lo scarico.

e) Saranno presenti due rulli di scorrimento, del diametro di 220 mm per una larghezza di circa 300 mm, montati su perni smontabili completi di ingrassatori ed un gancio idoneo anche alla movimentazione del manufatto a pieno carico.

Caratteristiche Tecniche e Funzionali:

- dimensioni di ingombro indicative mm.

6200/6800/7000x2500x1900/2400h

- portelloni con guarnizione di tenuta

- copertura superiore ad apertura idraulica

- verniciatura in colore a scelta del Committente

Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità.

L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).

cad.

5,00

€ 9.500,00

€ 47.500,00

€ 10.450,00

€ 57.950,00

€ 57.950,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE

€ 182.420,00

€ 40.132,40

€ 222.552,40

€ 222.552,40

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW

€ 0,00

€ 0,00

€ 0,00

€ 0,00

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	<p>Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)]</p> <p>Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa degli interventi di adeguamento/realizzazione dei CdR (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016).</p> <p>Le prestazioni sono inerenti le fasi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione degli elementi puntuali della progettazione, relativi a viabilità interna, spazi di manovra e quant'altro attinente all'uso e gestione del Centro di Raccolta - supporto tecnico-amministrativo nelle fasi di indizione, svolgimento ed affidamento delle gare d'appalto - organizzazione, coordinamento e direzione lavori relativamente alle attrezzature per la raccolta/gestione rifiuti e quanto attinente alla fruibilità del Centro di Raccolta <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate. Sono escluse le prestazioni che rientrano fra le CONSULENZE.</p>	%	0,02	€ 296.026,49	€ 5.920,53	€ 1.302,52	€ 7.223,05	€ 7.223,05

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

€ 5.920,53

€ 1.302,52

€ 7.223,05

€ 7.223,05

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_CONS	Spese per CONSULENZE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto g)] Oneri professionali per consulenze affidate in materia di progettazione ingegneristica (strutture e impianti, sia generali che specifici), direzione dei lavori, collaudi di legge, studi di fattibilità economico-finanziaria e di valutazione di impatto ambientale, prestazioni di terzi per l'ottenimento delle certificazioni di qualità e ambientali secondo standard e metodologie internazionalmente riconosciuti.	%	0,04	€ 296.026,49	€ 11.841,06	€ 2.605,03	€ 14.446,09	€ 14.446,09
	Gli oneri in esame sono specificatamente riferiti alle seguenti fasi: - progettazione specialistica impianti a servizio dell'intervento (elettrico, termoidraulico, antincendio, ecc...) - direzione lavori - collaudo delle opere L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei lavori da realizzare.							

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE	€ 11.841,06	€ 2.605,03	€ 14.446,09	€ 14.446,09
---	-------------	------------	-------------	-------------

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

	Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 180.000,00	€ 0,00	€ 180.000,00
Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 113.606,49	€ 11.360,65	€ 124.967,14
Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 182.420,00	€ 40.132,40	€ 222.552,40
Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 5.920,53	€ 1.302,52	€ 7.223,05
Spesa g. SPESE PER CONSULENZE	€ 11.841,06	€ 2.605,03	€ 14.446,09
	€ 493.788,08	€ 55.400,60	€ 549.188,68

	Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 180.000,00	36,45%	€ 49.378,81	€ 49.378,81
Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 113.606,49	23,01%	€ 148.136,42	€ 113.606,49
Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 182.420,00	36,94%	€ 182.420,00	€ 182.420,00
Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 5.920,53	1,20%	€ 9.875,76	€ 5.920,53
Spesa g. SPESE PER CONSULENZE	€ 11.841,06	2,40%	€ 19.751,52	€ 11.841,06
	€ 493.788,08	100,00%	€ 409.562,52	€ 363.166,89

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 363.166,89	IMPONIBILE	€ 55.400,60	IVA
--	--------------	------------	-------------	-----

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".

ALLEGATO 3

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1	NP188	Pulizia e/o stasatura di rete fognaria ed impianti di depurazione, mediante aspirazione di liquami da fogne, vasche, pozzi neri e contemporaneamente nella pulizia idrodinamica (parte liquida e solida). Compresa analisi preliminare per caratterizzazione rifiuto da smaltire, carico, trasporto, scarico e oneri di smaltimento presso idoneo impianto. MISURAZIONI: Pulizia e/o stasatura dell'impianto fognario del piazzale e SOMMANO a corpo	1,00				1,00		
							1,00	5000,00	5000,00
2	A01	Scotico del piano di campagna, per profondità fino a 30 cm, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei materiali di risulta agli impianti di smaltimento autorizzati in area di cantiere. MISURAZIONI: Scotico superficiale dell'area imbrecciata per sistemazione area SOMMANO m2	404,00				404,00		
							404,00	2,55	1030,20
3	NP148	DEMOLIZIONE DI STRUTTURE PIANE in calcestruzzo armato, eseguita con mezzi meccanici, compreso il taglio delle armature metalliche: per solette, solettoni e simili in quantità superiori a mc 1,00, compreso il carico, trasporto e smaltimento alla pubblica MISURAZIONI: Demolizione blocchi in c.a. del impianto irrigazione esistente SOMMANO mc	2,00	2,00	0,350	1,200	1,68		
							1,68	102,00	171,36
4	NP190	Sostituzione pompa sollevamento e quadro elettrico con aggiunta di nuovo disoleatore per Impianto Prima Pioggia esistente. -N.1 elettropompa tipo con motore monofase o trifase da kw 0,37, completa di tubazione di mandata in polietilene Ø 50 mm e saracinesca per regolazione del flusso di mandata; la elettropompa sarà azionata da regolatori di livello a galleggiante. - N.1 Quadro elettrico di comando per elettropompa, automatizzato regolabile per azionamento pompa dopo 48 ore (o tempi diversi se richiesti) dal raggiunto livello vasca piena oppure a vasca semipiena, realizzato in cassetta da esterno, completo di luci spia per il controllo ottico sul funzionamento/blocco motore. È incluso anche una sirena acustica visto le distanze del locale tecnico. Incluso collegamento elettrico quadro utenze. - N.1 Sistema di allarme con sonda di rilevamento oli, rilevante la presenza consistente di oli minerali ed idrocarburi accumulati, costituito da sonda di rilevamento oli (da tarare e regolare al momento dell'installazione) e centralina elettrica segnalatrice.- N. 1 Vasca Disoleatore, conforme alla norma UNI EN 858, monoblocco, pianta quadrata, dimensioni ingombro cm 176x176 h 188, divisa internamente in due vani (vano di disoleazione gravimetrica e vano di filtrazione coalescente). Il primo vano sarà accessoriato di n.2 cuscini oleoassorbenti di superficie a ricambio periodico. Il secondo vano sarà accessoriato di tubazione di scarico in acciaio inox con filtro a coalescenza, con incorporato otturatore a galleggiante (tarato per chiusura automatica in presenza di oli minerali/idrocarburi aventi massa volumetrica da 0,85 a 0,90 g/cm3), con avvolgente esterno filtro a coalescenza (filtro in poliestere a canali aperti). La voce comprende la fornitura e la posa di tutti gli elementi che servono per dare l'opera finita a regola d'arte. MISURAZIONI: Messa in funzione dell'impianto di prima pioggia esistente SOMMANO a corpo	1,00				1,00		
							1,00	8000,00	8000,00
5	NP189	Pulizia area e taglio erba eseguito con mezzi meccanici in presenza o meno di piante cespugliose o di alto fusto, compreso la ripulitura iniziale. nel prezzo è compreso la raccolta dei materiali di risulta, il carico e il relativo trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. MISURAZIONI: Pulizia e taglio erba del piazzale SOMMANO m2	2040,00				2040,00		
							2040,00	0,65	1326,00
6	NP47	Rimozione rete perimetrale esistente compresa demolizione blocchi ancoraggio colonne e smaltimento del materiale di risulta. MISURAZIONI: Rimozione porzione di rete perimetrale (lato a Nord a confine con il SOMMANO m		67,00			67,00		
							67,00	4,50	301,50
7	CME Prog.	Tettoia RAEE MISURAZIONI: Si rimanda al computo metrico estimativo per le lavorazioni previste	1,00				1,00		

ALLEGATO 3

		SOMMANO a corpo					1,00	47040,70	47040,70
8	A15	CLS. Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto, classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4, gettato con l' ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte. M I S U R A Z I O N I: Per zavorra sbarra automatica	2,00	1,00	1,000	0,300	0,60		
		SOMMANO m3					0,60	160,00	96,00
9	A17	Ferro per armature. Fornitura e posa in opera di acciaio per calcestruzzo armato ordinario, piegato e lavorato individuato come acciaio B450C (comprese le reti elettrosaldate individuate come acciaio B450A), saldabile, conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione, compresa legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfido, in barre ad aderenza migliorata nei diametri da 5 mm a 40 mm. M I S U R A Z I O N I: Ferro per zavorra sbarra automatica	2,00			80,000	160,00		
		SOMMANO kg					160,00	1,40	224,00
10	NP109	Taglio di pavimentazione bituminosa spinto fino alla profondita' di cm 20 eseguito con mezzi meccanici o manuali. M I S U R A Z I O N I: taglio di pavimentazione per platea Tettoia RAEE/RUP	67,20				67,20		
		SOMMANO m					67,20	2,15	144,48
11	A07	Preparazione piano di posa del rilevato, preparato mediante compattazione con rulli idonei con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata. M I S U R A Z I O N I: sistemazione area ingresso e uscita centro di raccolta	404,00				404,00		
		SOMMANO m2					404,00	0,68	274,72
12	NP119	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) anche di tipo chiuso, realizzato con graniglia e pietrischetti della IV cat. prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo confezionato a caldo con idonei impianti con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera. Sono compresi: la stesa con idonee macchine vibrofinitrici; la compattazione a mezzo di rullo tandem. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.sp=8 cm M I S U R A Z I O N I: sistemazione area ingresso e uscita centro di raccolta	404,00				404,00		
		SOMMANO m2					404,00	13,80	5575,20
13	NP180	Oneri di discarica autorizzata per smaltimento di materiale terroso con inerti (terre e rocce da scavo) - materiale inerte solido non pericoloso compreso analisi chimica per la caratterizzazione per le terre e rocce da scavo e rilascio moduli formulario (cod. CER 17 05 ^^^) M I S U R A Z I O N I: materiale di risulta da scavi	104,00				104,00		
		SOMMANO m3					104,00	18,00	1872,00
14	NP181	Rifacimento manto di copertura (piana o inclinata). Rimozione di impermeabilizzazione esistente, composta da guaina bituminosa e strato isolante sottostante, di qualsiasi tipo e spessore. Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri, con un lato protetto con scaglie di ardesia armata con t.n.t. a filo continuo poliestere, posta a fiamma flessibilità a freddo -10°C, spessore mm 4, in strato semplice. Strato di POLIURETANO ESPANSO, densita' non inferiore a 35 Kg/mc, in pannelli 60x120 cm rivestiti su due facce con cartongfello bituminato (300 g /mq): spessore 50 mm. F.po di MEMBRANA PER BARRIERA AL VAPORE, a base di bitume polimero elastoplastomerico, armata con velo-vetro e lamina di alluminio goffrata, f.f. = -5 gradi, peso 2 kg/mq, in rotoli UNI 8178-5.6: spessore 4 mm. Prezzo comprensivo di montaggio e smontaggio ponteggio metallico ad elementi prefabbricati con nolo primo mese, compreso il trasporto a rifiuto e gli oneri di conferimento a discarica autorizzata e quant'altro per daro l'opera finita a regola d'arte. M I S U R A Z I O N I: Rifacimento manto di copertura del fabbricato uffici		12,60	8,600		108,36		
		SOMMANO m2					108,36	90,00	9752,40
15	TOS18_01.F04.004 004	Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato con idronittura lavabile previa mano di fissativo M I S U R A Z I O N I: Tinteggiatura del fabbricato uffici _pareti interne	90,60			3,000	271,80		

ALLEGATO 3

		_soffitto	73,00			73,00		
		SOMMANO m²				344,80	5,72	1972,26
16	A20	Recinzione, fornita e posta in opera su paletti metallici infissi nel terreno, o su muro in c.a. computato a parte, costituita da a) tubolari metallici, con sezione diametro 60 e saettoni tubolari a rinforzo degli angoli diametro 48, verniciati con antiruggine e due mani di vernice con colore a scelta della D.L., posti ad interasse medio di m 2,00 e di altezza fuori terra, pari a m 2,25, b) rete metallica plastificata per recinzioni di altezza m 2,00, con maglia romboidale mm 100x50 con filo diametro mm 3, fili di tesatura in filo diametro mm 3, plastificato e ferri tondi diametro mm 10, posti alla base al centro ed in sommità della rete, tesato e verniciato. Sono compresi: le opportune legature e croci di S.Andrea con fili diametro mm 3, lo scavo necessario, il getto in calcestruzzo C 25 dei plinti di idonee dimensione per il sostegno e l'ancoraggio dei pali ed il fissaggio della rete. Il prezzo comprende altresì materiali, mano d'opera e tutti gli oneri per dare il lavoro finito e completo in ogni sua parte.						
		M I S U R A Z I O N I: Nuova rete perimetrale su lato a Nord (confine con il fosso)	67,00			67,00		
		SOMMANO m				67,00	31,00	2077,00
17	A47	Fornitura e posa in opera di Sbarra di accesso automatica M I S U R A Z I O N I: Installazione sbarra automatica per regolamentazione accessi SSR	2,00			2,00		
		SOMMANO cad				2,00	3000,00	6000,00
18	NP22	Fornitura e posa in opera di segnaletica (orizzontale e verticale) e cartellonistica così come riportato negli allegati grafici di progetto. M I S U R A Z I O N I: Segnaletica orizzontale e verticale	1,00			1,00		
		SOMMANO cadauno				1,00	2000,00	2000,00
19	CME	Prog. Progetto Impianto elettrico M I S U R A Z I O N I: Si rimanda a CME specifico e relativi elaborati grafici di dettaglio in	1,00			1,00		
		SOMMANO a corpo				1,00	15899,45	15899,45
		TOTALE euro						108757,27
		AGGIUNGE NUOVA VOCE						

documento realizzato con **Primus** for Excel by **ACCA software** S.p.A.



Servizi ecologici integrati **Toscana**

STIMA COSTI DELLA SICUREZZA

Lavori di realizzazione ai sensi del D.M. 8/4/2008 e s.m.ii. del nuovo Centro di Raccolta Differenziata sito in Loc. Le Basse di Caldana nel Comune di Gavorrano (GR).

ING. DARIO MATTAFIRRI
GEOM. GIANLUCA CAVUOTO
ING. GIULIO FAVETTA
ARCH. MARCO CASALE

Progetto Esecutivo – Gennaio 2021

ALLEGATO 3

PROGETTO ESECUTIVO

Realizzazione Nuovo Centro di Raccolta sito in Loc. Le Basse di Caldana nel Comune di Gavorrano (GR)
STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Num. Ord.	Descrizione delle opere	U. M.	Quantità	Prezzo unitario (€)	Importo Totale (€)
1	Riunione periodica di coordinamento tra i responsabili delle imprese operanti in cantiere ed il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, prevista all'inizio dei lavori e di ogni fase lavorativa od introduzione di nuove imprese esecutrici. Costo ad ora	ora	4	35,00	140,00
2	Controllo dei luoghi e delle attrezzature da parte del Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione per una verifica di efficace attuazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento durante l'esecuzione dei lavori	ora	12	35,00	420,00
3	Ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, incluso montaggio, nolo per il primo mese e smontaggio.	mq	170	12,78	2.167,49
4	Box di cantiere parte uso Ufficio, parte uso ricovero attrezzi realizzato da struttura base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponatura con pannelli sandwich costituiti da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (min. 40 mm); divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in PVC, eventuale controsoffitto, completo di impianto elettrico, idrico e fognario, termico elettrico interni, dotato di armadietti a due scomparti. Dimensioni orientative mt 2,40x4,50x2,40. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio, nonché preparazione della base in cls armata di appoggio (se necessaria). NOLO 3 mesi	cad	1	700,00	700,00
5	Costo di utilizzo, per la salute e l'igiene dei lavoratori, di bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza e l'igiene dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso, la manutenzione e il trasporto; la preparazione della base di appoggio; la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,10 x 2,30 circa. Il bagno chimico ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box chimico portatile. NOLO per 3 mesi per n. 1 elemento	cad	1	390,00	390,00
6	Impianto elettrico e di terra per cantiere con apparecchi utilizzatori ipotizzati: attrezzature varie, baracche, ecc. - con Idn=0,3A (Rt<83hom), costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente da 16 mmq, e n. 2 picchetti di acciaio zincato da 2 metri; (se di resistenza di terra inferiore a 200 hom) con conduttore equipotenziale in rame isolato da 16 mmq, valutazione a corpo, per tutta la durata dei lavori	cad	1	500,00	500,00
7	Verifica periodica interruttori differenziali	mese	3	10,40	31,20
8	Lampade rosse per segnalazione notturna di aree di margine del cantiere e crocevia interdetti al transito con accumulatore incorporato, compreso assist.	cad	8	4,50	36,00
9	Recinzioni di delimitazione del cantiere nelle aree a rischio interferenza con le zone aperte al pubblico, di passaggio e di rischio particolare di interferenza, realizzate con elementi metallici modulari in acciaio zincato, con montanti in tubolari e pannello in grigliato, posati su basi prefabbricate in cls e resi più rigidi con controventi in profili a T o L fissati ai montanti e inclinati a 60°/45°. Compreso montaggio, smontaggio e nolo per la durata dei lavori Costo d'uso recinzione modulare	mq	25,00	3,20	80,00
10	Provvista e posa in opera di rete plastificata per recinzione provvisoria o da montare sulle recinzioni di protezione di scavi ed aree di cantiere. Nel prezzo sono inclusi i fili di tensione ed ogni altro elemento per il fissaggio. Altezza 2m, maglia 30 mm x 30 mm. Area Cantiere	ml.	50,00	0,95	47,50
11	Delimitazioni provvisorie di zone di intervento in aree vincolate da limiti di accesso temporanee e parziali, realizzate con doppio ordine di nastri in polietilene di altezza 80 mm. Nastri bianchi e rossi	ml.	500,00	0,05	26,00
12	Nolo con segnaletici in PVC bianchi e rossi con bande fluorescenti. H. Cm. 50. Diam. Cm. 18 Costo per elemento posto in opera per tutta la durata dei lavori	cad	10	7,50	75,00
13	Segnaletica cantieristica di pericolo, da parete, in alluminio, di forma triangolare, lato mm 140, spessore mm 0,5; distanza lettura max 4 metri; costo per la durata dei lavori	cad	6	0,45	2,70
14	Segnaletica cantieristica di divieto, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, spessore mm 0,5, dimensione mm 300x200, spessore mm 0,5; distanza lettura max 6 metri; costo per la durata dei lavori	cad	6	2,70	16,20
15	Segnaletica cantieristica di obbligo, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 350x125, spessore mm 0,5; distanza lettura max 4 metri; costo semestrale.	cad	10	2,80	28,00
16	Segnale di salvataggio o soccorso in alluminio. Forma quadrata, lato mm 435, posato a parete. Costo per la durata dei lavori	cad	4	2,00	8,00
17	Segnale di salvataggio o soccorso in alluminio. Forma quadrata, lato mm 100, posato a parete Costo per la durata dei lavori	cad	4	1,95	7,80
18	Cassetta di pronto soccorso: 1 flacone di sapone liquido, 1 flacone disinfettante 250 cc., 1 pomata per scottature, 1 confezione da 8 bende garza assortite, 10 confezioni da 10 garze sterili 10x10 cm, 1 flacone di pomata antistaminica, 1 paio di forbici, 5 sacchetti di cotone da 50 gr., 5 garze sterili 18x40 cm, 2 confezioni da 2 guanti in vinile, 2 flaconi di acqua ossigenata, 1 flacone di clorossidante elettrolitico, 1 pinzetta sterile da 13 cm, 1 pinzetta sterile da 9 cm, 2 rochetti di cerotto 2,5 cm x 5 mt, 2 confezioni 20 cerotti 2x7 cm, 2 lacci emostatici, 1 confezione di ghiaccio istantaneo, 5 sacchetti polietilene monouso, 1 termometro clinico, 4 teli triangolari 96x96x136 cm, 1 bisturi monouso sterile, 1 bacinella reniforme, 4 stecche per frattura, 1 confezione da n. 10 siringhe sterili da 5 cc, 1 confezione da n. 10 siringhe sterili da 10 cc, 2 mascherine con visiera, 1 confezione di benda tubolare a rete, 1 coperta isoterma oro/argento, 1 apribocca, 1 cannula, 1 elenco del contenuto, istruzioni di pronto soccorso.	cad	1	70,33	70,33
19	Estintore a CO2 da Kg 5 omologato installato a parete con apposite staffe, completo di cartello di segnalazione, nel prezzo è compresa la manutenzione prevista per Legge da effettuarsi periodicamente; costo per la durata dei lavori.	cad	1	25,00	25,00
20	Estintore a polvere omologato installato a parete con apposite staffe, completo di cartello di segnalazione, nel prezzo è compresa la manutenzione prevista per Legge da effettuarsi periodicamente, da Kg 9; costo per la durata dei lavori.	cad	2	39,00	78,00
TOTALE COSTI DELLA SICUREZZA					€ 4.849,22



FINANZIAMENTI MITE - CENTRI DI RACCOLTA

GROSSETO

Titolo della Proposta:	REALIZZAZIONE DEL NUOVO CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE
Comuni Interessati:	GROSSETO - GR
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% per le forniture 10% per i lavori Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA
Descrizione dell'intervento:	Intervento di realizzazione, ai sensi del DM 08/04/2008 e s.m.i., del Centro di Raccolta Comunale sito in Via Giordania mediante realizzazione di opere edili, impiantistiche ed accessorie. L'intervento si completa con la fornitura di attrezzature a supporto della raccolta e per la fruizione del Centro di Raccolta (contenitori dedicati per varie tipologie di rifiuti, container, press-container e modulo di identificazione utenti). Il progetto è stato elaborato ed approvato ai sensi dell'art.23 comma 7 (progetto definitivo) del D.lgs 50/2006 e smi e si compone dei seguenti elaborati: Relazione Tecnica - Computo metrico estimativo - Quadro Economico Tavola 01 - inquadramento cartografico - Tav. 02 - Stato attuale Tav. 03 - Stato di progetto - Tav. 04 - Stato di progetto - pianta sottoservizi Tav. 08 - Rendering - Tav. 06 - Particolari costruttivi, gestione delle acque Tav. 05 - Particolari elementi di progetto - Tav. 07 - Segnaletica Relazione Geologica Progetto Impianto Elettrico e allegati Progetto Opere Strutturali e allegati Computo Metrico Estimativo delle strutture - Prime indicazioni e misure per la stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento
Stato della Progettazione:	
Stato di validazione:	La proposta in oggetto sarà sottoposta a procedura di validazione a seguito dell'approvazione del progetto esecutivo.

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO											
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €			
				Importo Unitario €/cad.	Importo €						
									€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
				Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

La proprietà dell'area è pubblica (area del Comune), pertanto non vengono computati oneri per l'acquisto della stessa.

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
				Importo Unitario €/cad.	Importo €			
	Computo Metrico Estimativo	corpo	1,00	€ 607.962,13	€ 607.962,13	€ 60.796,21	€ 668.758,34	
	Oneri per la sicurezza	corpo	1,00	€ 22.255,40	€ 22.255,40	€ 2.225,54	€ 24.480,94	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE						€ 630.217,53	€ 63.021,75	€ 693.239,28

Per la valorizzazione delle opere murarie ed assimilate si rimanda al Computo Metrico Estimativo annesso al Quadro Economico.
L'importo ammissibile rispetta la limitazione prevista al 30% del valore complessivo dell'intervento.

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL’IMPIANTO/INTERVENTO												
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €				
				Importo Unitario €/cad.	Importo €							
									€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
				Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Il sito presso il quale verranno realizzati i lavori è già urbanizzato ed accessibile, senza necessità di ulteriori infrastrutture.

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
COMP_22MC_MONOP	<p>Fornitura di:</p> <p>COMPATTATORE SCARRABILE capacità 22 mc con sistema di compattazione MONOPALA</p> <p>Attrezzatura con monopala articolata caratterizzata da una ridotta altezza da terra della bocca di carico che la rende particolarmente indicata come centro di trasferimento mobile.</p> <p>Elementi caratterizzanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gruppo pressore costituito da una slitta montata su pala oscillante - portellone posteriore basculante con guarnizione di tenuta e comando di apertura di tipo "idraulico" - quadro elettrico di comando con PLC e sistema software per la diagnostica e la manutenzione predittiva <p>Caratteristiche Tecniche e Funzionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimensioni di ingombro mm. 6200x2550x2600h - bocca di carico avente dimensioni indicative mm.2380x1500/1600 - altezza bocca di carico mm.1200 circa - funzionamento elettrico tramite motore da 7,5 kW o superiore - cancelli anteriori con finecorsa di sicurezza - gancio di sollevamento anteriore abbattibile e posteriore fisso per spostamenti a terra - verniciatura in colore a scelta del Committente <p>Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità.</p> <p>L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).</p>	cad.	4,00	€ 25.000,00	€ 100.000,00	€ 22.000,00	€ 122.000,00	€ 122.000,00
INFO_CDR_STD	<p>Fornitura ed installazione di:</p> <p>SSR ELEVATO STRANDARD</p> <p>Dispositivo informatizzato multimediale per interfaccia degli utenti presso i CDR con sistemi di riconoscimento dell'utenza e pesatura conferimenti di elevato livello di servizio.</p> <p>La Colonnina Centro Ambiente è uno strumento informatizzato multimediale di interfaccia utente per l'acquisizione e la memorizzazione dei dati relativi ai conferimenti di rifiuti effettuati presso un Centro di Raccolta di Rifiuti Urbani ed Assimilati; permette inoltre di adempiere all'obiettivo di consentire un impiego sovracomunale del Centro di Raccolta permettendo a tutti i residenti dell'AOR in esame di poter accedere al centro e di conferirvi i propri rifiuti, certi dell'effettiva attribuzione al proprio Comune dei risultati in termini di Raccolta Differenziata e di attribuzione dei relativi costi di gestione.</p> <p>L'attrezzatura in esame permettel’identificazione dell’utente, la pesatura dei materiali conferiti, la memorizzazione dei dati relativi a tali operazioni in termini di data, ora, utente, pesi e tipologia di ciascun materiale, la stampa della ricevuta relativa alle operazioni effettuate, il bilancio di Massa nel rispetto dei DM 8/4/2008, DM 13/5/2009 e DM 20/4/2017.</p> <p>La Colonnina è costituita da una robusta struttura in acciaio con peso complessivo di oltre 450 kg con forma parallelepipedica di dimensioni pari a circa 70 x 100 x h 180 cm con spessore da 4 mm che garantisce grande robustezza strutturale. Si prevede un basamento in acciaio zincato a caldo da circa 62x102 cm con altezza 10 cm con sedi di ancoraggio a terra e con sedi di ancoraggio per la struttura principale. Sistema di pesatura omologato con piattaforma con dimensioni pari a circa 100x100 cm, portata 300 Kg e divisione da 100 grammi, con 4 celle di carico in acciaio.</p>	cad.	1,00	€ 34.920,00	€ 34.920,00	€ 7.682,40	€ 42.602,40	€ 42.602,40

ALLEGATO 3

CASS_SCARR_GV

Fornitura di:

CASSONE SCARRABILE capacità 25/30 mc circa con sistema di copertura ad apertura idraulica

Elementi caratterizzanti cassone raccolta materiale:

a) con superfici interne lisce, senza alcuna sporgenza in grado di trattenere rifiuti e/o liquidi in fase di scarico.

b) Le pareti laterali saranno raccordate con il fondo in modo da non creare angoli di 90°

c) Lo spessore delle lamiere del fondo non sarà essere inferiore ai 4 mm, mentre quello delle pareti laterali non sarà essere inferiore ai 3 mm.

d) La struttura dovrà essere rinforzata e nervata, per evitare deformazioni durante il carico, il trasporto e lo scarico.

e) Saranno presenti due rulli di scorrimento, del diametro di 220 mm per una larghezza di circa 300 mm, montati su perni smontabili completi di ingrassatori ed un gancio idoneo anche alla movimentazione del manufatto a pieno carico.

Caratteristiche Tecniche e Funzionali:

- dimensioni di ingombro indicative mm.

6200/6800/7000x2500x1900/2400h

- portelloni con guarnizione di tenuta

- copertura superiore ad apertura idraulica

- verniciatura in colore a scelta del Committente

Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità.

L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).

cad.	7,00	€ 9.500,00	€ 66.500,00	€ 14.630,00	€ 81.130,00	€ 81.130,00
------	------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Importi Complessivi relativi all'Intervento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE

€ 201.420,00	€ 44.312,40	€ 245.732,40	€ 245.732,40
--------------	-------------	--------------	--------------

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intervento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW

€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
--------	--------	--------	--------

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	<p>Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)]</p> <p>Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa degli interventi di adeguamento/realizzazione dei CdR (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016).</p> <p>Le prestazioni sono inerenti le fasi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione degli elementi puntuali della progettazione, relativi a viabilità interna, spazi di manovra e quant'altro attinente all'uso e gestione del Centro di Raccolta - supporto tecnico-amministrativo nelle fasi di indizione, svolgimento ed affidamento delle gare d'appalto - organizzazione, coordinamento e direzione lavori relativamente alle attrezzature per la raccolta/gestione rifiuti e quanto attinente alla fruibilità del Centro di Raccolta <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate. Sono escluse le prestazioni che rientrano fra le CONSULENZE.</p>	%	0,02	€ 831.637,53	€ 16.632,75	€ 3.659,21	€ 20.291,96	€ 20.291,96

Importi Complessivi relativi all'Intervento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

€ 16.632,75	€ 3.659,21	€ 20.291,96	€ 20.291,96
-------------	------------	-------------	-------------

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_CONS	Spese per CONSULENZE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto g)] Oneri professionali per consulenze affidate in materia di progettazione ingegneristica (strutture e impianti, sia generali che specifici), direzione dei lavori, collaudi di legge, studi di fattibilità economico-finanziaria e di valutazione di impatto ambientale, prestazioni di terzi per l'ottenimento delle certificazioni di qualità e ambientali secondo standard e metodologie internazionalmente riconosciuti. Gli oneri in esame sono specificatamente riferiti alle seguenti fasi: - progettazione specialistica impianti a servizio dell'intervento (elettrico, termoidraulico, antincendio, ecc...) - direzione lavori - collaudo delle opere L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei lavori da realizzare.	%	0,04	€ 831.637,53	€ 33.265,50	€ 7.318,41	€ 40.583,91	€ 40.583,91

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE	€ 33.265,50	€ 7.318,41	€ 40.583,91	€ 40.583,91
---	-------------	------------	-------------	-------------

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

		Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 630.217,53	€ 63.021,75	€ 693.239,28
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 201.420,00	€ 44.312,40	€ 245.732,40
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 16.632,75	€ 3.659,21	€ 20.291,96
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 33.265,50	€ 7.318,41	€ 40.583,91
		€ 881.535,78	€ 118.311,77	€ 999.847,55

		Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 88.153,58	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 630.217,53	71,49%	€ 264.460,73	€ 264.460,73
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 201.420,00	22,85%	€ 201.420,00	€ 201.420,00
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 16.632,75	1,89%	€ 17.630,72	€ 16.632,75
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 33.265,50	3,77%	€ 35.261,43	€ 33.265,50
		€ 881.535,78	100,00%	€ 606.926,46	€ 515.778,99

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 515.778,99	IMPONIBILE	€ 81.736,09	IVA
--	--------------	------------	-------------	-----

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".



Servizi ecologici integrati **Toscana**

Computo Metrico Estimativo

Progetto Definitivo per la
realizzazione ai sensi del d.m.
8/4/2008 e s.m.i. del nuovo Centro
di Raccolta sito in Via Giordania nel
Comune di Grosseto (GR).

ING. DARIO MATTAFIRRI

GEOM. GIANLUCA CAVUOTO

ARCH. MARCO CASALE



ING. LUCA MORETTI

ING. LORENZO LARI

Progetto Definitivo – Gennaio 2022

ALLEGATO 3

pag. 1

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
1 / 1 TOS21_04.A 04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione de ... cupero o del loro smaltimento. per profondità fino a 30 cm <i>Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. per profondità fino a 30 cm</i> Preparazione dell'area di intervento eseguita ad una profondità di 10 m					2'710,00		
	SOMMANO m ²					2'710,00	2,74	7'425,40
2 / 2 TOS21_16.A 03.005.002	Taglio raso di piante di alto fusto di qualsiasi specie e ... la ceppaia misurato ad un metro da terra superiore a cm 40 <i>Taglio raso di piante di alto fusto di qualsiasi specie ed altezza, compreso la rimozione delle ceppaie, sgombero e smaltimento di corpi estranei e rifiuti, compreso: sramatura e depezzatura dei fusti in tronchi da m 1, sistemazione della ramaglia di risulta in luoghi idonei secondo le indicazioni della D.L., trasporto ed accatastamento dei tronchi ai bordi delle piste di accesso, il carico ed il trasporto su autocarro in aree poste in sicurezza idraulica. di diametro alla ceppaia misurato ad un metro da terra superiore a cm 40</i> Rimozione alberi esistenti interno perimetro CDR					12,00		
	SOMMANO cad					12,00	91,93	1'103,16
3 / 3 TOS21_04.A 04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compre ... iere, in terreni sciolti per quantità superiori a 5000 mc <i>Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti per quantità superiori a 5000 mc</i> Sbancamento dell'area necessaria alla realizzazione del CDR	2710,00			0,400	1'084,00		
	SOMMANO m ³					1'084,00	2,92	3'165,28
4 / 4 TOS21_01.A 04.005.001	Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccan ... ero o del loro smaltimento. fino alla profondità di m 1,50 <i>Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. fino alla profondità di m 1,50</i> Scavo per alloggiamento Pesa a ponte Scavo per vasche di raccolta		12,00 52,00	4,000 7,500	1,000 1,400	48,00 546,00		
	SOMMANO m ³					594,00	20,63	12'254,22
5 / 5 TOS21_01.A 04.005.002	Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccan ... loro smaltimento. da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00 <i>Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00</i> Scavo per impianto AMPP		13,50	6,300	3,000	255,15		
	SOMMANO m ³					255,15	21,68	5'531,65
	A R I P O R T A R E							29'479,71

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							29'479,71
6 / 6 TOS21_01.A 04.011.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza f ... ero o del loro smaltimento. fino alla profondità di m 1,50 <i>Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. fino alla profondità di m 1,50</i> Scavo tubazioni acque meteoriche piazzale Scavo tubazioni acque vasche di conferimento Scavo tubazione acque vasche di conferimento in pressione Scavo canalette carrabili Scavo pozzetti raccolta acque meteoriche Scavo pozzetti ispezione reflui vasche (con prlunghe) Scavo cavidotto impianto elettrico Scavo pozzetti impianto elettrico Scavo plinti pali illuminazione Scavo per pozzetto RAEE a tenuta stagna Scavo per posa in opera trave cancello Scavo per tubazione acque wc e AMPP al corpo ricettore Scavo pozzetto stazione di sollevamento							
			185,00	0,600	1,000	111,00		
			110,00	0,500	1,000	55,00		
			11,50	0,400	0,600	2,76		
		2,00	6,00	0,600	0,500	3,60		
		10,00	0,60	0,600	1,000	3,60		
		6,00	0,70	0,700	1,700	5,00		
			245,00	0,500	0,500	61,25		
		15,00	0,50	0,500	0,600	2,25		
		6,00	1,20	1,200	1,200	10,37		
		3,00	1,20	1,200	2,100	9,07		
		2,00	7,00	0,400	0,400	2,24		
			50,00	0,600	1,000	30,00		
				1,500	2,000	3,00		
	SOMMANO m ³					299,14	21,68	6'485,36
7 / 7 TOS21_01.A 05.001.001	Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi. <i>Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi.</i> Reinterro degli scavi precedentemente aperti al netto delle infrastrutture posate (50% degli scavi a sezione ristretta) Reinterro scavo impianto AMPP							
						150,00		
						100,00		
	SOMMANO m ³					250,00	3,28	820,00
8 / 8 TOS21_04.B 12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione pe ... trica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm <i>Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm</i> Piazzale di manovra compreso raccordo strada di accesso	2000,00			0,400	800,00		
	SOMMANO m ³					800,00	32,32	25'856,00
9 / 9 TOS21_16.E 03.001.008	Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto agugl ... za a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319), in rotolo. <i>Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto agugliato di poliestere (PET), inclusi gli sfridi, le sovrapposizioni e tutti gli oneri, per dare il lavoro completo e finito a regola d' arte di resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319), in rotolo.</i> Per rinforzo terreno					2'000,00		
	SOMMANO m ²					2'000,00	5,88	11'760,00
10 / 10 TOS21_04.E 02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminos ... alto con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm <i>Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di</i>							
	A R I P O R T A R E							74'401,07

ALLEGATO 3

pag. 3

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							74'401,07
11 / 11 TOS21_04.E 02.002.002	adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm Piazzale e ingresso					2'000,00		
	SOMMANO m²					2'000,00	14,79	29'580,00
	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso ... Appalto per ogni cm in più o in meno alla voce precedente							
	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto per ogni cm in più o in meno alla voce precedente per ulteriori 4 cm	2000,00			4,000	8'000,00		
12 / 12 TOS21_04.E 02.003.003	SOMMANO m²					8'000,00	2,30	18'400,00
	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vib ... n aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compresso 3 cm							
	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compresso 3 cm Per piazzale ed ingresso al CDR					2'000,00		
	SOMMANO m²					2'000,00	9,19	18'380,00
13 / 74 TOS21_09.V 03.005.001	Piantagione di albero, escluso lo scavo e la fornitura de ... tutore in legno di pino tornito e impregnato a pressione.							
	Piantagione di albero, escluso lo scavo e la fornitura dello stesso, compreso la concimazione (0,5 kg a pianta di concime chimico), il rinterro, la predisposizione della formella e l'interramento del tubo corrugato drenante in area verde, parchi o giardini, compreso il posizionamento, la fornitura e la posa in opera di un tutore in legno di pino tornito e impregnato a pressione. mess a dimora di alberi precedentemente rimossi					25,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	19,85	496,25
14 / 75 TOS21_PR.P 45.003.B72	PIANTE IN CONTENITORE: si intendono allevate a cespuglio ... cato. Quercus, A, specie ilex, suber, circonferenza 12/14							
	PIANTE IN CONTENITORE: si intendono allevate a cespuglio quando ne è indicata l'altezza (h) in m e ad albero quando è indicata la circonferenza del fusto in cm, misurata ad 1 m dal colletto. Accanto al nome specifico è indicata la tipologia (A = albero, C = cespuglio, R = rampicante, F = frutto). Per il tipo di allevamento: C= contenitore Z= zolla RN= radice nuda. Nel caso non sia specificato il nome della specie il titolo si intende comprenda le varie specie più diffuse in ambito urbano appartenenti al genere indicato. Quercus, A, specie ilex, suber, circonferenza 12/14 fornitura albero Leccio					25,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	171,97	4'299,25
	A R I P O R T A R E							145'556,57

ALLEGATO 3

pag. 4

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							145'556,57
15 / 76 NP13	Fornitura e installazione di apparecchiature antincendio ... n l'indicazione estintore a polvere carrellato da 30Kg n). Fornitura e installazione di apparecchiature antincendio costituite da n.3 estintori idrici da 6 litri completi di cassetta murale da esterno e appositi cartelli segnalatori (con l'indicazione estintore idrico da 6 litri n.)e n.2 estintori a polvere carrellati da 30 kg completi di cappuccio e apposito cartello segnalatore (con l'indicazione estintore a polvere carrellato da 30Kg n).					1,00		
	SOMMANO corpo					1,00	1'000,00	1'000,00
16 / 80 TOS21_04.E 07.001.001	Segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffi ... n presenza di traffico e del tracciamento. larghezza cm 12 <i>Segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue, compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento. larghezza cm 12</i> Segnaletica orizzontale - STRISCE		55,00			55,00		
	SOMMANO m					55,00	0,32	17,60
17 / 81 TOS21_04.E 07.001.004	Segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffi ... ezza superiore a cm 25 per scritte, frecce, zebraure, ecc <i>Segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue, compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento. larghezza superiore a cm 25 per scritte, frecce, zebraure, ecc</i> Segnaletica orizzontale - STOP Segnaletica orizzontale - FRECCE Segnaletica orizzontale - PERCORSO PEDONALE * (lung.=25,50+(12*1,00)+240)	2,00 11,00	277,50	2,000	1,500 0,500	3,00 5,50 555,00		
	SOMMANO m ²					563,50	3,24	1'825,74
18 / 82 TOS21_04.E 07.005.001	Posa in opera di segnaletica verticale, esclusa fornitura ... e ed in relazione alla natura del terreno su cui si opera. <i>Posa in opera di segnaletica verticale, esclusa fornitura. di sostegni, a palo, ad arco o a mensola, per segnali stradali, eseguita con fondazione in calcestruzzo di dimensioni adeguate ed in relazione alla natura del terreno su cui si opera.</i> Sostegni della segnaletica verticale					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	26,30	131,50
19 / 83 TOS21_PR.P 51.009.001	Sostegno tubolare in ferro zincato trattato con zincatura ... iametro esterno mm 48, del peso non inferiore a 3,33 kg/ml <i>Sostegno tubolare in ferro zincato trattato con zincatura forte, completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico. del diametro esterno mm 48, del peso non inferiore a 3,33 kg/ml</i> Sostegni dei segnali	5,00			4,000	20,00		
	SOMMANO ml					20,00	6,63	132,60
20 / 84 TOS21_04.E 07.005.002	Posa in opera di segnaletica verticale, esclusa fornitura. di segnali su appositi sostegni, ogni coppia di staffe. <i>Posa in opera di segnaletica verticale, esclusa fornitura. di segnali su appositi sostegni, ogni coppia di staffe.</i> Posa in opera dei segnale verticali					5,00		
	A R I P O R T A R E					5,00		148'664,01

ALLEGATO 3

pag. 5

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					5,00		148'664,01
	SOMMANO cad					5,00	6,25	31,25
21 / 85 TOS21_PR.P 51.002.002	Segnale circolare in alluminio, scatolato e rinforzato, s ... mboli. Diametro cm 60 con pellicola retroriflettente cl. 1 <i>Segnale circolare in alluminio, scatolato e rinforzato, sgrassato, fosfata, verniciato con antiruggine e smalto grigio a fuoco, previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore interamente con pellicola retroriflettente a pezzo unico, completo di attacchi speciali; per tutti i simboli. Diametro cm 60 con pellicola retroriflettente cl. 1</i> Segnali verticali					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	31,02	155,10
22 / 86 TOS21_PRR EC.P17.005. 104	Terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminat ... a colonna A tabella 1 dell'allegato 5 del D.Lgs. 152/2006. <i>Terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 05 03* " (riferimento cod. CEER/EER 17 05 04) - materiale inerte vario costituito esclusivamente da terra proveniente da scavi, con concentrazione di contaminanti non superiori ai limiti della colonna A tabella 1 dell'allegato 5 del D.Lgs. 152/2006.</i> materiali di risulta da scotico di campagna materiali di risulta scavo AMPP materiali di risulta scavo sbancamento materiali di risulta scavo alloggiamento pesa materiali di risulta scavo vasche	1,60 1,60 1,60 1,60 1,60	2710,00 2710,00 12,00 51,20	 4,000 6,800	0,100 155,000 0,400 1,000 1,400	433,60 248,00 1'734,40 76,80 779,88		
	SOMMANO Tn					3'272,68	7,27	23'792,38
23 / 15 TOS21_01.B 04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3 <i>getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3</i> Per platea compattatori per fondazione muri vasche per fondazione platea fabbricato Tettaoia RAEE/Locale Guardiania per sottofondo cordonato perimetrale *(lung.=244,00-(2*6,00)) per sottofondo impianto AMPP per sottofondo corrugato elettrico per sottofondo canaletta carrabile per sottofondo platea pesa a ponte interrata	 2,00 2,00	6,90 51,40 7,20 5,30 232,00 2,30 5,05 1,85 2,80 245,00 12,00 11,80	20,900 7,000 28,850 7,200 0,700 2,300 3,500 1,850 2,800 0,500 0,500 3,900	0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100	14,42 35,98 20,77 3,82 16,24 1,06 1,77 0,68 0,78 12,25 0,60 4,60		
	SOMMANO m³					112,97	103,13	11'650,60
24 / 16 TOS21_01.B 04.010.002	getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di espos ... lasse di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S4 <i>getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XA3, esposto ad attacco chimico, per ambiente fortemente aggressivo classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S4</i> Vasche di raccolta Platea Setti verticali Setti verticali longitudinali esterni Setti verticali trasversali *(lung.=3,00+3,00) Setto verticale longitudinale interno	 2,00 8,00	51,00 51,00 6,00 51,00	6,800 0,250 0,250 0,300	0,300 2,000 2,000 3,000	104,04 51,00 24,00 45,90		
	A R I P O R T A R E					224,94		184'293,34

ALLEGATO 3

pag. 6

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					224,94		184'293,34
25 / 17 TOS21_01.B 04.006.002	Pavimento tettoia RAEE e locale RUP		7,00	28,650	0,150	30,08		
	SOMMANO m³					255,02	153,03	39'025,71
	getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di espos ...							
	lasse di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4							
	<i>getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente con umidità moderata classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4</i>							
	Cordolo del muro di recinzione *(lung.=244,00-(2*6,00))		232,00	0,300	0,300	20,88		
	(lung.=244,00-(2*6,00))		232,00	0,700	0,300	48,72		
	Platea di fondazione della vasca		3,60	11,600	0,400	16,70		
		2,00	3,60	0,350	0,500	1,26		
		2,00	10,90	0,300	0,500	3,27		
		4,00	0,56	0,800	0,100	0,18		
		2,00	0,40	0,800	0,100	0,06		
	Fabbricato							
	platea				100,000	100,00		
	pilastr				5,000	5,00		
26 / 18 TOS21_01.B 02.002.001	travi				44,000	44,00		
	Platea compattatori		6,70	20,700	0,300	41,61		
	Trave cancelli	2,00	12,00	0,400	0,400	3,84		
	SOMMANO m³					285,52	133,95	38'245,40
	Casseforme di legno. per opere di fondazione, plinti, travi rovesce							
	<i>Casseforme di legno. per opere di fondazione, plinti, travi rovesce</i>							
	Platea fabbricato *(lung.=28,65+7,00+21,65+5,30+7,00+12,30)		81,90		0,400	32,76		
	Cordoli recinzioni *(lung.=244,00-(2*6,00))	2,00	232,00		0,300	139,20		
	(lung.=244,00-(2*6,00))	2,00	232,00		0,700	324,80		
	Platea compattatori *(lung.=6,70+20,70)	2,00	27,40		0,300	16,44		
	Pesa *(lung.=11,60+3,60+11,60+3,60)		30,40		0,900	27,36		
	(lung.=10,90+3,00+10,90+3,00)		27,80		0,500	13,90		
		2,00	10,90		0,150	3,27		
	Vasche *(lung.=51,00+6,80+51,00+6,80)		115,60		0,300	34,68		
	SOMMANO m²					592,41	24,12	14'288,93
27 / 19 TOS21_01.B 02.002.002	Casseforme di legno. per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri							
	<i>Casseforme di legno. per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri</i>							
	Pilastr *(lung.=0,40+0,30+0,40+0,30)	12,00	1,40		3,150	52,92		
	Travi							
	perimetro *(lung.=28,65+7,00+21,65+5,30+7,00+12,30)*							
	(larg.=0,70+0,30+0,45)		81,90	1,450		118,76		
	trave alta interna *(larg.=0,45+0,30+0,45)		6,40	1,200		7,68		
	cordoli	3,00	6,40	0,300		5,76		
	Vasche							
	pareti esterne *(lung.=51,00+6,80+51,00+6,80)		115,60		2,000	231,20		
	chiusura setti alti	2,00	0,30		1,000	0,60		
	pareti interne *(lung.=7,00+3,00+7,00+3,00)	14,00	20,00		2,000	560,00		
		2,00	51,00		1,000	102,00		
	SOMMANO m²					1'078,92	29,58	31'914,45
28 / 20 TOS21_01.B 03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato s ...							
	migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)							
	<i>Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore barre presagomate ad</i>							
	A R I P O R T A R E							307'767,83

ALLEGATO 3

pag. 7

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							307'767,83
	aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)							
	Fabbricato							
	platea (si incrementa l'armatura del 5% per i distanziatori)	1,05			3550,000	3'727,50		
	pilastrini				1200,000	1'200,00		
	travi				4650,000	4'650,00		
	Vasche (si incrementa l'armatura del 5% per i distanziatori)	1,05			10950,000	11'497,50		
	Platea per compattatori				1600,000	1'600,00		
	Cordolo esterno				6000,000	6'000,00		
	Pavimento tettoia RAEE e locale RUP				1000,000	1'000,00		
	Trave cancello				200,000	200,00		
	Zavorra barriera elettrica				160,000	160,00		
	Pesa				1800,000	1'800,00		
	SOMMANO kg					31'835,00	2,16	68'763,60
29 / 21 NP177	FORNITURA E POSA IN OPERA DI N.1 PESA A PONTE IN METALLO ... zazione delle opere murarie necessarie alla installazione. <i>FORNITURA E POSA IN OPERA DI N.1 PESA A PONTE IN METALLO tipo MOD. SBP/M 103 4 Bilanciai, H=40cm (garanzia 5 anni), REALIZZATA CON TRAVI IPE, DA INSTALLARE IN VERSIONE INTERRATA COMPLETA DI CORSIA CENTRALE ARMATA PER ISPEZIONE E PULIZIA FOSSA DI FONDAMENTA COMPLETA DI BOTOLE DI CHIUSURA CARRABILI CON BULLONERIA INOX.</i> <i>Dotata di nr.6 celle di carico Digitali CPD-M, in acciaio inox IP68, campionate in officina con masse campione. Piattaforma (m) 10,90x3,00 - Versione Multirange Portata(Kg) 20000/40000 - Versione Multirange Divisione(Kg) 10/20.Bordo metallico laterale in acciaio, con zanche di muratura.</i> <i>Compreso nr.1 TERMINALE ELETTRONICO tipo DD700 Bilanciai, COFANO IN ABS, FRONTALE IP65, PER COLLEGAMENTO A CELLE DIGITALI, display retroilluminato a led bianchi, tastiera a membrana a 18 tasti, nr.2 uscite seriali, nr. 2 I/O, nr. 1 USB Host, nr. 1 USB Client; compreso campionatura Celle Digitali; compreso Kit completo di bordi longitudinali e di testata per installazione in versione interrata; compreso lamierini di contenimento getto per pesa interrata; compreso Kit cavi antiratto (ricoperti da maglia metallica) per il collegamento delle celle di carico alla cassetta di derivazione; compreso omologazione del sistema di pesatura per uso in rapporto con terzi; compreso stampante termica STBQ3, per stampa su rotolo di carta larghezza 80 mm; compreso MPP memoria pesi permanenti (Alibi Memory). Sono altresì compresi Trasporto e scarico con Autogru ed il Collaudo metrico. Esclusa la realizzazione delle opere murarie necessarie alla installazione.</i> Pesa a ponte					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	17'000,00	17'000,00
30 / 22 TOS21_01.B 08.021.002	Solaio "a lastre" (tipo "predalle"), con lastre in cement ... N 13369 .altezza totale 24 cm (4+16+4) per luci da 4 a 5 m <i>Solaio "a lastre" (tipo "predalle"), con lastre in cemento armato vibrato aventi soletta inferiore di spessore minimo cm 4, di larghezza di 120 cm, irrigidite con tralicci in ferro, alleggerito con elementi in polistirolo espanso, conformi alle norme UNI EN 13747 e UNI EN 13369 .altezza totale 24 cm (4+16+4) per luci da 4 a 5 m</i> solaio fabbricato							
			6,40	5,000		32,00		
			6,40	7,000		44,80		
			6,40	8,750		56,00		
			6,40	6,400		40,96		
			5,00	6,400		32,00		
	A R I P O R T A R E					205,76		393'531,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					205,76		393'531,43
31 / 23 TOS21_01.D 05.001.002	SOMMANO m2 Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante ... ibilità a freddo -15°C, spessore mm 4, in strato semplice. <i>Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri, armata con t.n.t. a filo continuo poliestere, posta a fiamma, flessibilità a freddo -15°C, spessore mm 4, in strato semplice.</i> per solaio copertura		14,00 8,20	7,500 22,000		205,76 105,00 180,40	58,10	11'954,66
	SOMMANO m2					285,40	12,68	3'618,87
32 / 24 TOS21_01.D 05.005.002	Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante ... ibilità a freddo -10°C, spessore mm 4, in strato semplice. <i>Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri, con un lato protetto con scaglie di ardesia armata con t.n.t. a filo continuo poliestere, posta a fiamma, flessibilità a freddo -10°C, spessore mm 4, in strato semplice.</i> per solaio copertura		14,00 8,20	7,500 22,000		105,00 180,40		
	SOMMANO m2					285,40	10,86	3'099,44
33 / 25 TOS21_01.C 02.010.001	Controsoffitto in lastre di cartongesso, fissate mediante ... catura dei giunti. spessore lastra in cartongesso mm. 12,5 <i>Controsoffitto in lastre di cartongesso, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato sorretto da pendinature, dello spessore di 6/10 mm. ad interasse di 600 mm.; compreso la fornitura e posa della struttura e la stuccatura dei giunti. spessore lastra in cartongesso mm. 12,5</i> Controsoffitto locale guardiania		5,00	4,400		22,00		
	SOMMANO m²					22,00	38,99	857,78
34 / 26 TOS21_1CA M.D01.5.114	Fornitura e posa in opera, per l'isolamento del soffitto ... compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 80. <i>Fornitura e posa in opera, per l'isolamento del soffitto dei solai posti a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicita nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio (travi, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 80.</i> Isolamento soffitto locale guardiania Isolamento interno parete locale guardiania *(lung.=5,00+4,40+5,00+4,40)		5,00 18,80	4,400	3,000	22,00 56,40		
	A R I P O R T A R E					78,40		413'062,18

ALLEGATO 3

pag. 9

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					78,40		413'062,18
	Isolamento pavimento locale guardiania		5,00	4,400		22,00		
	SOMMANO m2					100,40	51,86	5'206,74
35 / 27 TOS21_01.F 05.006.002	Fornitura e posa in opera di lattonerie normali accessori ... con giunte rivettate e sigillate : in rame spess 8/10 mm. <i>Fornitura e posa in opera di lattonerie normali accessorie alla copertura quali converse-scossaline con giunte rivettate e sigillate : in rame spess 8/10 mm.</i> Scossalina copri muro *(lung.=26,85+7,00+21,65+5,30+7,00+12,30)		80,10		0,450	36,05		
	SOMMANO m²					36,05	101,59	3'662,32
36 / 28 TOS21_01.F 05.005.002	Fornitura e posa in opera di tubi pluviali, diametro 10 c ... di braccioli per colonne normali : in rame spess. 8/10 mm. <i>Fornitura e posa in opera di tubi pluviali, diametro 10 cm., aggraffati, completi di braccioli per colonne normali : in rame spess. 8/10 mm.</i>	6,00			3,000	18,00		
	SOMMANO m					18,00	26,78	482,04
37 / 29 TOS21_01.C 01.025.002	Muratura in laterizio alleggerito in pasta per tamponamenti eseguita con malta di cemento spessore cm 25 <i>Muratura in laterizio alleggerito in pasta per tamponamenti eseguita con malta di cemento spessore cm 25</i> Tamponamento intorno alla tettoia *(lung.=6,40+4,80+7,00+8,65+6,20+6,40) Tamponamento della guardiania *(lung.=5,00+4,70+4,70+5,00) <i>a detrarre le finestre</i> <i>a detrarre la finestra</i> <i>a detrarre la porta</i>	-2,00 -2,00 -1,00		0,600 1,500 0,900	1,400 1,400 2,200	-1,68 -4,20 -1,98		
	Sommano positivi m²					185,38		
	Sommano negativi m²					-7,86		
	SOMMANO m²					177,52	58,37	10'361,84
38 / 30 TOS21_01.C 01.013.002	Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in lateriz ... foratelle), spessore 8 cm eseguita con malta bastarda (M5) <i>Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale (foratelle), spessore 8 cm eseguita con malta bastarda (M5)</i> Tramezzi del locale RUP *(lung.=5,40+4,70) <i>a detrarre le aperture delle porte</i> Tramezzi locale guardiania *(lung.=5,00+1,50) <i>a detrarre la porta</i>	-2,00 -1,00	10,10 6,50	0,800 1,200	3,150 3,150 2,200	31,82 -3,36 20,48 -2,64		
	Sommano positivi m²					52,30		
	Sommano negativi m²					-6,00		
	SOMMANO m²					46,30	28,06	1'299,18
39 / 31 221.002.002. 001	INTONACO CIVILE PER ESTERNI c.s.: con malta a base di cem ... ate dati con pompa di spinta e miscele rifornite da silos. <i>INTONACO CIVILE PER ESTERNI c.s.: con malta a base di cemento e calce idrata, compreso velo. Eseguiti a macchina con malte premiscelate dati con pompa di spinta e miscele rifornite da silos.</i> Intonaco parete Tettoia RAEE		84,00		3,000	252,00		
	A R I P O R T A R E					252,00		434'074,30

ALLEGATO 3

pag. 10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					252,00		434'074,30
40 / 32 221.002.001. 001	Intonaco parete locale guardiania		19,70		3,000	59,10		
	Intonaco parete locale RUP	2,00	7,80		3,000	46,80		
	SOMMANO m2					357,90	16,92	6'055,67
	INTONACO CIVILE PER INTERNI per spessori fino 2,5 cm comp ... ate dati con pompa di spinta e miscele rifornite da silos.							
	<i>INTONACO CIVILE PER INTERNI per spessori fino 2,5 cm comprendente rinzafo, strato tirato a regola e frattazzo e strato di malta fine compreso guide e paraspigoli zincati: con malta bastarda a base di calce e cemento compreso velo.Eseguiti a macchina con malte premiscelate dati con pompa di spinta e miscele rifornite da silos.</i>							
	Intonaco muri locale Guardiania		30,00		3,000	90,00		
		-3,00		-0,600	-1,400	-2,52		
		-1,00		-1,500	-1,400	-2,10		
		-1,00		-0,900	-2,200	-1,98		
		-2,00		-0,800	-2,100	-3,36		
41 / 33 TOS21_01.F 04.004.004	Intonaco soffitto					18,80		
	Sommano positivi m2					108,80		
	Sommano negativi m2					-9,96		
	SOMMANO m2					98,84	15,17	1'499,40
	Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato con idropittura lavabile previa mano di fissativo							
	<i>Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato con idropittura lavabile previa mano di fissativo</i>							
	tinteggiatura pareti locale interno guardiania					80,04		
	tinteggiatura soffitto locale interno guardiania					19,36		
	SOMMANO m2					99,40	6,69	664,99
42 / 34 TOS21_01.F 04.005.001	Verniciatura di facciate esterne con pittura idrorepellente traspirante							
	<i>Verniciatura di facciate esterne con pittura idrorepellente traspirante</i>							
	Tinteggiatura con idropittura acrilica, pigmentata o al quarzo, per esterni, del tipo opaco solubile in acqua in tinta unica chiara, eseguita a qualsiasi altezza, su intonaco civile esterni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. A due strati di idropittura acrilica al quarzo.					357,00		
	SOMMANO m2					357,00	7,63	2'723,91
43 / 35 232.005.001. 001	PAVIMENTAZIONE IN CLS PRECONFEZIONATO a C calcolata secon ... na" con 15 kg/mq di prodotto premiscelato (minimo 300 mq)							
	<i>PAVIMENTAZIONE IN CLS PRECONFEZIONATO a C calcolata secondo carichi previsti e per classi di esposizione secondo UNI 9858 e UNI 11146, di spessore 15-20 cm, con applicazione di premiscelato a base di quarzo granulare, colore grigio naturale, compresa lisciatura con frattazzatrice, taglio di giunti formanti riquadri 3x3 m ed inserimento di preformato in PVC, esclusa la fornitura del cls (vedasi capitoli da 207.2.71.0 a 207.2.76.0), armatura ed assistenze murarie: con strato di usura fresco su fresco "a pastina" con 15 kg/mq di prodotto premiscelato (minimo 300 mq)</i>							
	rifinitura pavimentazione tettoia RAEE e Locale RUP					196,00		
	SOMMANO mq					196,00	8,70	1'705,20
	A R I P O R T A R E							446'723,47

ALLEGATO 3

pag. 11

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							446'723,47
44 / 36 335.001.005. 001	FISSATIVO ALL'ACQUA dato in una sola mano su pareti e sof ... vinilico per locali di altezza fino a m 4,50 (per interni) <i>FISSATIVO ALL'ACQUA dato in una sola mano su pareti e soffitti: vinilico per locali di altezza fino a m 4,50 (per interni)</i>					99,40		
	SOMMANO m2					99,40	2,09	207,75
45 / 37 TOS21_PR.P 19.051.003	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e imp ... d ≤ 0,1 m) ed impermeabile all'acqua, classe C ≥= 130 g/m2 <i>Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 membrana altamente traspirante (Sd ≤ 0,1 m) ed impermeabile all'acqua, classe C ≥= 130 g/m2</i> Solaio copertura		26,85 7,00	7,000 5,300		187,95 37,10		
	SOMMANO m2					225,05	5,47	1'231,02
46 / 38 TOS21_01.E 05.001.001	Massetto in conglomerato cementizio C12/15 classe di cons ... lo compiuto e finito a regola d'arte spessore fino a cm. 5 <i>Massetto in conglomerato cementizio C12/15 classe di consistenza S3 tirato a regola; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte spessore fino a cm. 5</i> Locale guardiania		5,60	7,000		39,20		
	SOMMANO m2					39,20	14,83	581,34
47 / 39 TOS21_01.E 05.001.002	Massetto in conglomerato cementizio C12/15 classe di cons ... e finito a regola d'arte per ogni cm in più oltre ai 5 cm <i>Massetto in conglomerato cementizio C12/15 classe di consistenza S3 tirato a regola; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte per ogni cm in più oltre ai 5 cm</i> Locale guardiania		5,60	7,000	5,000	196,00		
	SOMMANO m2					196,00	2,16	423,36
48 / 40 TOS21_01.E 02.003.001	Posa in opera di pavimento in ceramica, gres, klinker o p ... strelle rettangolari o quadrate posate lineari o diagonali <i>Posa in opera di pavimento in ceramica, gres, klinker o prodotti similari, posate a colla su sottofondo preconstituito, compreso sigillature dei giunti, distanziatori (se necessari) e pulizia finale, secondo la UNI 11493:2013: piastrelle rettangolari o quadrate posate lineari o diagonali</i> pavimento locale Guardiania		5,00	6,400		32,00		
	SOMMANO m2					32,00	12,06	385,92
49 / 41 TOS21_PR.P 22.043.005	Piastrelle da rivestimento e da pavimentazione, certifica ... 14411:2016: Gres porcellanato smaltato, cm 30x30 e 33 x33 <i>Piastrelle da rivestimento e da pavimentazione, certificate CE secondo la UNI EN 14411:2016: Gres porcellanato smaltato, cm 30x30 e 33 x33</i> Pavimentazione locale guardiania battiscopa rivestimento del bagno *(lung.=3,20+1,50+3,20+1,50)		5,00 22,00 9,40	6,400	0,150 2,000	32,00 3,30 18,80		
	SOMMANO m2					54,10	10,86	587,53
	A R I P O R T A R E							450'140,39

ALLEGATO 3

pag. 12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							450'140,39
50 / 42 TOS21_01.E 03.018.002	Posa in opera di rivestimento in lastre di marmo, travert ... ale lastre di dimensioni oltre 40x20 cm e fino a 150x60 cm <i>Posa in opera di rivestimento in lastre di marmo, travertino o granito posate a colla su superficie intonacata, compreso eventuali fori e zanche di ancoraggio, stilatatura e sigillatura dei giunti e pulizia finale lastre di dimensioni oltre 40x20 cm e fino a 150x60 cm</i> Soglie finestre locali guardiania Soglie porte SOMMANO m²	2,00 2,00	0,60 1,50 0,90	0,380 0,380 0,380		0,46 1,14 0,34 1,94	48,32	93,74
51 / 43 TOS21_PR.P 05.010.001	Lastre per scalini, davanzi, soglie, stipiti, rivestime ... UNI EN 15286:2013. Bianco venato (venatino), spessore 2 cm <i>Lastre per scalini, davanzi, soglie, stipiti, rivestimenti lucidate sul piano e nelle coste in vista, con spigoli leggermente smussati, escluse lavorazioni speciali. Le lastre per pavimentazioni e scale sono certificate CE secondo la UNI EN 12058:2015, le lastre e marmette per finiture di pareti sono certificate CE secondo la UNI EN 15286:2013. Bianco venato (venatino), spessore 2 cm</i> Soglie finestre locali guardiania Soglie porte SOMMANO m²	2,00 2,00	0,60 1,50 0,90	0,380 0,380 0,380		0,46 1,14 0,34 1,94	79,70	154,62
52 / 44 TOS21_01.E 02.015.004	Posa in opera di zoccolino battiscopa in ceramica, gres o simili fissato a colla <i>Posa in opera di zoccolino battiscopa in ceramica, gres o simili fissato a colla battiscopa locale guardiania *(lung.=5,00+2,80+5,00+2,80+1,70+1,50+1,70+1,50)</i> SOMMANO m		22,00			22,00 22,00	7,72	169,84
53 / 45 TOS21_01.E 03.014.008	Posa in opera di rivestimento interno in piastrelle di mo ... ti e pulizia finale piastrelle fino a 30x30 cm tinta unita <i>Posa in opera di rivestimento interno in piastrelle di monocottura, gres porcellanato o similari, posate a colla su superfici intonacate, compreso sigillatura dei giunti e pulizia finale piastrelle fino a 30x30 cm tinta unita</i> Rivestimento bagno locale guardiania *(lung.=3,2+1,50+3,20+1,50) SOMMANO m²		9,40		2,000	18,80 18,80	19,94	374,87
54 / 58 TOS21_PR.P 70.002.001	FINESTRE E PORTEFINESTRE IN PVC con profili estrusi in cl ... ria 20 mm, trasmittanza totale Uw 2.1 W/ mq°k, pellicolato. <i>FINESTRE E PORTEFINESTRE IN PVC con profili estrusi in classe A e classificati in base alla zona climatica classe s a norma UNI EN 12608-2016, oltre alla marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), di qualunque dimensione, compreso di vetrocamera sigillata tramite guarnizioni in gomma, senza uso di silicone, profili fermavetro ad incastro, gocciolatoio, serratura, ferramenta di attacco e sostegno, maniglie in alluminio. Con trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente (UNI EN ISO 10077-1:2007). Le Classi di Resistenza di Tenuta all'Acqua devono corrispondere alle norme UNI EN 12207:2017 ed essere almeno nella classe 5, di</i>							
	A R I P O R T A R E							450'933,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							450'933,46
	<p>Permeabilità all'Aria devono corrispondere alle norme UNI EN 12208:2000 ed essere almeno nella classe 2 e di Resistenza al carico del Vento devono corrispondere alle norme UNI EN 12210:2016 ed essere almeno nella classe 2, escluso controtelai, posa e assistenza muraria. finestra ad un'anta con apertura normale e/o a vasistas con vetrocamera con aria 20 mm, trasmittanza totale Uw 2.1 W/mq°k, pellicolato.</p> <p>Finestre</p> <p>Porta Ingresso guardiania</p> <p>Porta Ingresso locale RUP</p> <p>SOMMANO m²</p>	2,00 2,00		0,600 1,500 0,900 0,900	1,400 1,400 2,200 2,200	1,68 4,20 1,98 1,98		
						9,84	503,47	4'954,14
55 / 59 TOS21_01.E 04.005.001	<p>Assistenza per la posa in opera di infissi in PVC, posate ... na o più ante con luci fino a 3,5 mq su parete in muratura</p> <p>Assistenza per la posa in opera di infissi in PVC, posate dall'interno dei locali; compreso la verifica della consistenza della mazzetta di ancoraggio e l'eventuale minimo adattamento del vano dell'infisso, tutte le operazioni di piazzamento e verifica della piombatura dell'infisso con cunei e/o fermi provvisori, la formazione dei fori e delle tassellature di ancoraggio, la sigillatura dei vuoti tra l'infisso e la muratura con schiuma poliuretanic, la successiva rifilatura della stessa, l'incollaggio dei profili di rifinitura dell'infisso (i profili sono da computarsi a parte) e quant'altro necessario per la verifica del corretto funzionamento dell'infisso. Sono esclusi tutti gli oneri relativi alle rimozioni e/o all'istallazione di soglie, davanzali e cassonetti (che sono sempre da computare a parte) come per le eventuali riquadrature interne o esterne della muratura e sono altresì escluse le rimozioni e lo smaltimento degli infissi esistenti. per infissi esterni ad una o più ante con luci fino a 3,5 mq su parete in muratura</p> <p>Finestre</p> <p>Porta Ingresso guardiania</p> <p>Porte interne locale guardiania</p> <p>Porta Ingresso locale RUP</p> <p>SOMMANO m²</p>	2,00 2,00 2,00		0,600 1,500 0,900 0,800 0,900	1,400 1,400 2,200 2,100 2,200	1,68 4,20 1,98 3,36 1,98		
						13,20	55,90	737,88
56 / 60 TOS21_PR.P 71.002.002	<p>PORTE IN PVC porte interne [prEN 14351-2] di qualunque di ... ciatura Porta tamburata in PVC a battente a due o più ante</p> <p>PORTE IN PVC porte interne [prEN 14351-2] di qualunque dimensione, compreso serratura, ferramenta, cerniere, guarnizioni, maniglie standard e verniciatura Porta tamburata in PVC a battente a due o più ante</p> <p>Porte interne locale di guardiania</p> <p>SOMMANO m²</p>	2,00		0,800	2,100	3,36		
						3,36	607,20	2'040,19
57 / 61 NP137	<p>Fornitura e posa in opera di impianto anticaduta conforme ... tive certificazioni; sono comprese tutte le opere murarie.</p> <p>Fornitura e posa in opera di impianto anticaduta conforme alla normativa UNI-EN-795-2002 per la messa in sicurezza di copertura comprensivo di linea vita in classe C e sistemi di ancoraggi in classe A1 che consentano la limitazione dell'effetto pendolo e/o l'accesso in sicurezza alla fune in classe C, disposti come da specifico elaborato tecnico; sono comprese le piastre di ancoraggio, paletti di estremità ed intermedi, tendifune, fune in acciaio inox, morsetti, dissipatore di energia a doppia molla in compressione tipo optima in acciaio inox indeformabile, bulloneria, il progetto oltre al manuale d'uso e manutenzione. E' compreso quant' altro necessario a dare</p>							
	A R I P O R T A R E							458'665,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							458'665,67
58 / 62 TOS21_16.E 08.012.003	<i>l'opera finita e a perfetta regola d'arte. Tutta la componentistica dovrà essere in acciaio zincato a caldo, i fissaggi saranno dimensionati come da manuale di posa redatto dal produttore, e accompagnati dalla relativa relazione di calcolo per i supporti dei quali non si conoscano le resistenze meccaniche e da relative certificazioni; sono comprese tutte le opere murarie.</i> Linee Vita per la messa in sicurezza della copertura Tettaoi RAEE e locale Guardiania					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	2'500,00	2'500,00
	Fornitura e posa in opera di rete metallica zincata a mag ... ascia della larghezza minima di 1,00 m altezza rete m 2.00 <i>Fornitura e posa in opera di rete metallica zincata a maglia rettangolare sorretta da montanti in ferro zincato preverniciati a sezione circolare posti ad interasse di m 2,00 finita con tre fili tenditori compreso la predisposizione dei fori per l'ancoraggio, il taglio della vegetazione arbustiva e lo spianamento per la preparazione del piano di posa della recinzione, il tutto eseguito per una fascia della larghezza minima di 1,00 m altezza rete m 2.00</i> Recinzione esterna *(lung.=244,00-(2*6,00))		232,00			232,00		
	SOMMANO m					232,00	22,85	5'301,20
59 / 63 TOS21_01.B 03.004.001	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qual ... delle sedi di alloggiamento travi di altezza fino a 240 mm <i>Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento travi di altezza fino a 240 mm</i> Formazione di lamiera in acciaio dello spessore di 5 mm per fondo vasche, completa di bulloneria ed eventuale resine di ancoraggio e relativi fori di alloggiamento secondo i dettagli costruttivi	14,00	7,00	3,000	39,300	11'554,20		
	SOMMANO kg					11'554,20	3,73	43'097,17
60 / 66 250.06.001.0 03	CANCELLO a disegno semplice con elementi in ferro piatto, ... tura a scatto e a chiave tipo Yale :di peso oltre 31 kg/mq <i>CANCELLO a disegno semplice con elementi in ferro piatto, saldati o imbullonati, fissati su montanti di idonea sezione completo di accessori di sostegno, movimento, chiusura con serratura a scatto e a chiave tipo Yale :di peso oltre 31 kg/mq</i> Cancello scorrevole 6.00 x 2.00m completo di guide e supporti compreso posa in opera ed assistenze. N2 cancelli.	2,00			300,000	600,00		
	SOMMANO kg					600,00	12,36	7'416,00
61 / 54 109.05.005.0 09	TUBO PROTETTIVO CORRUGATO A DOPPIA PARETE tipo pesante, p ... ompleto di manicotto di giunzione.tubo diam. esterno 160mm <i>TUBO PROTETTIVO CORRUGATO A DOPPIA PARETE tipo pesante, per protezione cavi elettrici BT/MT e telefonici, corrugato esternamente e liscio internamente, stabilizzato ai raggi UV con garanzia di 1 anno dalla data di produzione, colore grigio esternamente e giallo internamente, resistenza allo schiacciamento 750 N con deformazione diametro interno pari al 5 % secondo CEI EN 50086-2-4/A1. marcatura CE, marchio di qualita', limite di impiego -50 gradiC-60 gradiC,</i>							
	A R I P O R T A R E							516'980,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							516'980,04
	imballo in barre da 6m, completo di manicotto di giunzione.tubo diam. esterno 160mm		160,00			160,00		
	SOMMANO m					160,00	5,42	867,20
62 / 55 515.01.001.0 04	PALI PER ILLUMINAZIONE STRADALE, sono esclusi: permessi, ... ia' predisposto lungh. tot. 5500 mm, d. base 115 mm, 35 kg <i>PALI PER ILLUMINAZIONE STRADALE, sono esclusi: permessi, autorizzazioni, nulla osta ecc. e relativi oneri"</i> PALO CONICO DRITTO IN LAMIERA SALDATA, secondo UNI EN 40. di acciaio Fe 360 B UNI EN 100025. sp. 3 mm d. in testa 60 mm zincato, completo di portello all'asola guaina termorestringente anticorrosione alla sezione di incastro, tubo in PVC pesante dal pozzetto di base all'asola, compreso: spostamenti nell'area di cantiere, carico, sollevamento, calo e bloccaggio nella sede nel blocco di fondazione già predisposto lungh. tot. 5500 mm, d. base 115 mm, 35 kg Illuminazione					6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	164,00	984,00
63 / 56 014.07.001.0 02	Plinto per palo di illuminazione c.s. 70x80x78 cm, 870 kg <i>Plinto per palo di illuminazione c.s. 70x80x78 cm, 870 kg</i> Zavorra palo illuminazione					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	95,00	570,00
64 / 57 014.07.001.0 05	coperchio per plinto 70x80x78 cm <i>coperchio per plinto 70x80x78 cm</i>					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	2,98	17,88
65 / 67 NP160	Fornitura e posa in opera di impianto elettrico completo ... e e quant'altro per dare il titolo finito a regola d'arte. <i>Fornitura e posa in opera di impianto elettrico completo escluso pozzetti cavidotti e scavi conteggiati a parte , ma compreso quadri accessori, line elettriche e quant'altro per dare il titolo finito a regola d'arte.</i> Impianto elettrico completo di corpi illuminanti; quadri elettrici; nicchia contatori; pozzetti; cavi ; punti luce, blocco prese ecc. La voce si intende compresa di ogni onere necessario per rendere l'opera completa e perfettamente funzionante.					1,00		
	SOMMANO corpo					1,00	13'000,00	13'000,00
66 / 71 A47	Fornitura e posa in opera di sbarra di accesso automatica ... co manuale da manovrare in caso diblack-out o disservizio. <i>Fornitura e posa in opera di sbarra di accesso automatica (L=6,00ml) dotata di centralina oleodinamica a due pistoni tuffanti che per mezzo di unbilancere provvedono alla rotazione della sbarra. Quest'ultima rimanein equilibrio grazie a una molla di bilanciamento assemblata su unodei pistoni tuffanti. L'apparecchiatura elettronica di comando èanch'essa alloggiata nel montante all'interno di un contenitore stagno.Il sistema è dotato di sicurezza antischiacciamento regolabile, di undispositivo che garantisce arresto e blocco della sbarra in qualsiasiposizione e di un comodo sblocco manuale da manovrare in caso diblack-out o disservizio.</i>							
	A R I P O R T A R E							532'419,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							532'419,12
	Installazione sbarra automatica per regolamentazione accessi Centro di Raccolta					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	3'000,00	6'000,00
67 / 77 A33-05	Fornitura e posa in opera di Impianto di videosorveglianza ... tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. <i>Fornitura e posa in opera di Impianto di videosorveglianza composto da:</i> - N. 2 Telecamere HDTV tipo Axis P1448-LE comprensive di KIT di montaggio - N.1 Switch 8 porte PoE 10/100; - N.1 Gruppo di continuità del tipo Legrand DK 2000 Plus UPS Online Doppia Conversione (VFI) - N.1 armadio Rack a pavimento dimensioni minime 270X600X800 mm, compreso n.1 pannello scarico da 24 posti; - N.1 Workstation con PROCESSORE: Core i7, 3,6 ghz, i7-7700, 64 bit; RAM: 16 GB; SISTEMA OPERATIVO & SOFTWARE: Bit Sistema Operativo: 64, Windows 10, Professional; - N.1 Monitor Desktop, 20", Contrasto dinamico: 5000000:1, Risoluzione ottimale orizzontale: 1600, Risoluzione ottimale verticale: 900, 60 HZ; È compreso N.1 multipresa 220V e n.1 Differenziale magneto termico. Il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Impianto di videosorveglianza					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	3'000,00	3'000,00
68 / 78 NP201	Impianto fotovoltaico <i>Fornitura e posa in opera di impianto fotovoltaico P=14,4 kWp in esecuzione complanare alla copertura del fabbricato tettoie RAEE, costituito da: n. 36 pannelli monocristallini 400W, inverter fotovoltaico 12.5kWp, quadri di stringa e quadro elettrico corrente alternata, il prezzo comprende anche l'installazione di batteria di accumulo in corrente continua di potenza 10kWh completo di cablaggio, stringe, moduli fotovoltaici in corrente continua con conduttori adeguati alla posa e quant'altro occorra per fornire l'opera completa e funzionante</i> Impianto fotovoltaico					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	25'000,00	25'000,00
69 / 79 NP165	Allaccio alla rete elettrica (rete Enel) <i>Allaccio alla rete elettrica (rete Enel)</i> Allacciamento da nicchia contatori a corpo recettore comprendente di scavi, pozzetti, corrugato di collegamento fino alla condotta principale, materiali e lavorazioni conformi alla normativa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'850,00	1'850,00
70 / 68 NP199	Bagno completo composto da: rete di scarico realizzata in ... murarie di adattamento, esclusi pavimento e rivestimenti. <i>Bagno completo composto da:</i> rete di scarico realizzata in PVC tipo 302 (UNI1329), da raccordare alla colonna fecale esistente; rete di distribuzione acqua calda e fredda ncon tubazioni in polietilene reticolato d=20mm con giunzioni saldate per polifusione; vaso igienico a sifone in porcellana vetrificata bianca, completo di sciacquone							
	A R I P O R T A R E							568'269,12

ALLEGATO 3

pag. 17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							568'269,12
	<i>ad incasso con comando a pulsante e sedile in plastica; lavabo in porcellana vetrificata bianca completo di gruppo miscelatore cromato e sifone; bidet in porcellana vetrificata bianca completo di gruppo miscelatore cromato e sifone; piatto doccia in porcellana vetrificata bianca completo di gruppo miscelatore cromato e sifone; portasapone e portasalviettine di carta; sistema di ricambio aria (min15 ric./h) come da vigente regolamento edilizio; il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte compresi gli accessori per la posa e il collegamento alla rete idrica e di scarico comprese eventuali opere murarie di adattamento, esclusi pavimento e rivestimenti.</i> impianto idrico-sanitario locale guardiania					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2'500,00	2'500,00
71 / 69 NP112	<i>Fornitura e posa in opera di contatore fornitura idrica completo di alloggiamento esterno, completo di sportellini per ispezione in acciaio zincato, fornito e posato in opera.</i>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	500,00	500,00
72 / 70 NP183	Allacciamento alla rete idrica <i>Allacciamento alla rete idrica</i> Allacciamento da nicchia contatori ad adduzione idrica esistente comprendente di scavi, pozzetti in calcestruzzo, tubo di collegamento fino alla condotta principale, materiali e lavorazioni conformi alla normativa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					1,00		
	SOMMANO corpo					1,00	2'000,00	2'000,00
73 / 13 TOS21_01.F 06.002.021	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido p ... estruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 3,2 mm <i>Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. Tubazioni serie SN2 SDR 51, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiacco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 3,2 mm</i> Raccolta acque delle vasche Raccolta delle griglie all'ingresso Allaccio bagno Allaccio AMPP		105,00			105,00		
	SOMMANO m					149,00	16,87	2'513,63
74 / 14 TOS21_01.F 06.002.022	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido p ... estruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 200 mm spess. 3,9 mm <i>Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. Tubazioni serie SN2 SDR 51, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiacco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 200 mm spess. 3,9 mm</i> Acque meteoriche piazzale		175,00			175,00		
	SOMMANO m					175,00	21,69	3'795,75
75 / 46	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido p ...							
	A R I P O R T A R E							579'578,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							579'578,50
TOS21_01.F 06.002.023	estruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 250 mm spess. 4,9 mm <i>Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. Tubazioni serie SN2 SDR 51, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiacco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 250 mm spess. 4,9 mm</i> Ultimo tratto della fognatura delle acque meteoriche piazzale		4,00			4,00		
	SOMMANO m					4,00	28,23	112,92
76 / 47 TOS21_06.10 1.007.002	Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee ... manufatti per liquidi in pressione: SDR 17 - PN10 Ø 90 mm <i>Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 17 - PN10 Ø 90 mm</i> Tratto in pressione dello scarico delle vasche		12,00			12,00		
	SOMMANO m					12,00	11,96	143,52
77 / 48 267.01.001.0 06	CANALETTA PREFABBRICATA in c.l.s. per convogliamento e de ... in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm:51x43x100 <i>CANALETTA PREFABBRICATA in c.l.s. per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm:51x43x100</i> Canalette ingresso e uscita		12,00			12,00		
	SOMMANO m					12,00	166,00	1'992,00
78 / 49 272.02.004.0 01	GRIGLIA c.s. classe D resistenza 400 kN: per canalette prefabbricate, dim. 500x124xh28,5 (4,8 kg) <i>GRIGLIA c.s. classe D resistenza 400 kN: per canalette prefabbricate, dim. 500x124xh28,5 (4,8 kg)</i> Graglia per canaletta carrabile		12,00			12,00		
	SOMMANO m					12,00	45,16	541,92
79 / 50 TOS21_01.F 06.011.003	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c. ... iore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 50 x 50 x 50 cm <i>Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 50 x 50 x 50 cm</i> pozzetti raccolta acque piazzale					12,00		
	A R I P O R T A R E					12,00		582'368,86

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					12,00		582'368,86
80 / 51 TOS21_04.F 06.031.010	pozzetto di calma piazzale					1,00		
	pozzetti raccolta acqua piovana tettoia raee e box guardiania					4,00		
	pozzetti per vasche					8,00		
	SOMMANO cad					25,00	110,64	2'766,00
81 / 52 319.04.001.0 05	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN m ... scavo piana dim. 400x400 mm, telaio 500x500xh80 mm (30 kg) <i>Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo piana dim. 400x400 mm, telaio 500x500xh80 mm (30 kg)</i> griglia per pozzetti raccolta acque di piazzale					12,00		
	SOMMANO cad					12,00	122,14	1'465,68
	POZZETTI completi di lapide normale con chiusino in c.a.p ... m in calcestruzzo C8/10. Dim.60x60x57 cm dotati di sifone. <i>POZZETTI completi di lapide normale con chiusino in c.a.p. e fori di entrata e uscita, compresi platea e rinfianchi di spessore non inferiore a 10 cm in calcestruzzo C8/10. Dim.60x60x57 cm dotati di sifone.</i> Convogliamento reflui					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	209,00	1'254,00
82 / 53 271.05.001.0 02	POZZETTO PREFABBRICATO in cls, senza fondo e lapide, per ... , calo eseguito con mezzi meccanici dim. int. 50x50x52h cm <i>POZZETTO PREFABBRICATO in cls, senza fondo e lapide, per derivazione e di linea, compreso letto di posa su sabbia spessore 10 cm, rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 10 cm, calo eseguito con mezzi meccanici dim. int. 50x50x52h cm</i> Prolunghe pozzetti vasche contenimento *(par.ug.=2*8)	16,00				16,00		
	SOMMANO cadauno					16,00	63,00	1'008,00
	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c. ... e a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 100 x 100 x 100 cm <i>Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 100 x 100 x 100 cm</i> Pozzetti stagli per tettoie RAEE					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	302,52	907,56
84 / 65 TOS21_PR.P 07.120.034	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale UNI EN 1563:2012-E ... a tenuta ermetica dimensioni 1000x1000 luce netta 900x900. <i>Coperchio e telaio in ghisa sferoidale UNI EN 1563:2012-EN124:2015, classe D (resistenza 400 kN = 40 t) per chiusini (lapidi) e/o pozzetti telaio e coperchio quadri a tenuta ermetica dimensioni 1000x1000 luce netta 900x900.</i> Pozzetti stagli per tettoie RAEE					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	404,25	1'212,75
	A R I P O R T A R E							590'982,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							590'982,85
85 / 72 A35	<p>Impianto Trattamento Acque meteoriche di prima pioggia. F ... a di qualità conforme alla normativa UNI EN ISO 9001:2015.</p> <p><i>Impianto Trattamento Acque meteoriche di prima pioggia.</i></p> <p><i>Fornitura e posa in opera di Impianto trattamento acque Prima Pioggia per piazzali con superficie di circa 2.000 mq, dotato di Scolmatore e Disoleatore integrati, composto da vasca prefabbricata in cemento armato vibrato monoblocco da interrare, rinforzata con pilastri verticali e travi orizzontali in c.a.v, prodotto con materiali certificati CE , calcestruzzo in classe di resistenza a compressione C45/55 (RCK 55N/mm²), conforme alle prescrizioni previste nella norma UNI EN 206-1 :2006 per le classi di esposizione XC4 (resistente alla corrosione indotta da carbonatazione), XS3-XD3 (resistente alla corrosione indotta da cloruri anche di provenienza marina), XF3 (resistente all'attacco dei cicli gelo/disgelo con o senza sali disgelanti), XA2 (resistente ad ambienti chimici aggressivi nel suolo naturale e nell'acqua presente nel terreno) ed armature interne in acciaio ad aderenza migliorata e rete elettrosaldata a maglia quadrata di tipo B450C controllate in stabilimento. il tutto dovrà essere conforme al DM 17.01.2018 Norme Tecniche per le Costruzioni.</i></p> <p><i>L'impianto dovrà essere completo di: Pozzetto Scolmatore interno, completo di fori di ingresso, uscita, by-pass, valvola antiriflusso con chiusura a galleggiante, interamente realizzato in acciaio inox AISI 304.vano di Sedimentazione, Accumulo e Rilancio Prima Pioggia da mc.____, basamento interno per alloggiamento elettropompa, foro di collegamento al Disoleatore integrato per mandata elettropompa.</i></p> <p><i>Disoleatore statico per oli non emulsionati ,da mc.____, completo di fori di ingresso, uscita, raccordi in pvc con guarnizioni in gomma elastomerica sigillati ermeticamente,carter o deflettori in acciaio/pvc, vano di sedimentazione sabbie e fanghi, setto di separazione interna in c.a.v., vano di flottazione oli/liquidi leggeri, vano di filtrazione finale costituito da filtro Refill a coalescenza in telaio in acciaio inox AISI 304 estraibile e lavabile, dispositivo di chiusura automatica ad Otturatore automatico galleggiante interamente realizzato in acciaio inox AISI 304. L'impianto sarà provvisto di Lastra di copertura H=10 cm. traffico pedonale, H=15 cm. carrabile traffico leggero, H=20 cm. carrabile traffico pesante per carichi di 1° categoria, con fori d'ispezione per chiusini in ghisa sferoidale Classe B125, C250, D400.</i></p> <p><i>L'impianto avrà le pareti esterne trattate con prodotti impermeabilizzanti idonei. Il prodotto dovrà essere corredato di certificato di conformità, scheda tecnica e relazione strutturale, manuale di corretto uso e manutenzione.</i></p> <p><i>Compresa la fornitura dell'impianto, il trasporto, lo scarico, il varo e il montaggio, lo scavo a sezione obbligata per la posa della vasca con pendenza delle pareti di scavo di inclinazione utile ad evitare scoscendimenti, vespaio di livellamento sul fondo per uno spessore di cm 20, magrone in cls Rck 150 dello spessore di 10 cm (già computato), strato di sabbia dello spessore di cm.10 e reinterro completo in sabbia fino a 10 cm al di sopra del piano di posa della pavimentazione dei piazzali, ogni onere per il collaudo, la messa in esercizio, i collegamenti, le condotte di connessione tra le vasche, il reinterro con sabbia intorno al manufatto e quant'altro occorra per dare l'impianto perfettamente funzionante. L'impianto deve essere realizzato da azienda operante con sistema di qualità conforme alla normativa UNI EN ISO 9001:2015.</i></p> <p>Impianto di Prima Pioggia</p>							
	SOMMANO cad					1,00		
						1,00	15'000,00	15'000,00
	A R I P O R T A R E							605'982,85

ALLEGATO 3

pag. 21

[illegible]

ALLEGATO 3

pag. 22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	RIPORTO	
001 002 003 004 005	<div>Riepilogo SUPER CATEGORIE</div> <div>Opere stradali Opere edili Impianto elettrico Impianto idrico Impianto fognario</div> <div>Totale SUPER CATEGORIE euro</div> <div>Grosseto, 29/01/2022</div> <div>Il Tecnico</div> <div></div>	<div>172'642,74 344'337,30 51'289,08 5'000,00 34'693,01</div> <div>607'962,13</div>
	A RIPORTARE	



Servizi ecologici integrati **Toscana**

Prime Indicazioni e Misure per la Stesura PSC

Progetto Definitivo per la realizzazione ai sensi del d.m. 8/4/2008 e s.m.i. del nuovo Centro di Raccolta sito in Via Giordania nel Comune di Grosseto (GR).

ING. DARIO MATTAFIRRI

GEOM. GIANLUCA CAVUOTO

ARCH. MARCO CASALE



ING. LUCA MORETTI

ING. LORENZO LARI

Progetto Definitivo – Gennaio 2022

ALLEGATO "B"

Comune di Grosseto
Provincia di GR

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

(Art. 24, comma 2, lettera n) del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)
(Allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: Realizzazione centro di raccolta in Via Giordania a Grosseto

COMMITTENTE: SEI Toscana S.r.l..

CANTIERE: Via Giordania, Grosseto (GR)

Grosseto, 29/01/2022

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Ingegnere Moretti Luca)

per presa visione

IL COMMITTENTE

(Amministratore delegato Cappello Salvatore)

Ingegnere Moretti Luca

Galleria Cosimini n. 7
58100 Grosseto (GR)
Tel.: 0564 649566 - Fax: 0564 649566
E-Mail: luca.moretti@cooperativacivile.it

CerTus by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

ALLEGATO 3

pag. 2

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
1 TOS21_17.N 05.003.030	Ponteggi e castelli di tiro. Montaggio ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, incluso nolo per il primo mese. Ponteggio per la realizzazione del fabbricato * (lung.=28+8+22+6+8+14) Ponteggio per la realizzazione del setto centrale delle vasche		86,00		4,000	344,00		
		4,00	50,00		4,000	800,00		
	SOMMANO m²					1'144,00	8,95	10'238,80
2 TOS21_17.N 05.003.031	Ponteggi e castelli di tiro. Smontaggio ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica. Smontaggio del ponteggio per la realizzazione del fabbricato *(lung.=28+8+22+6+8+14) Smontaggio del ponteggio per la realizzazione del setto centrale delle vasche		86,00		4,000	344,00		
		4,00	50,00		4,000	800,00		
	SOMMANO m²					1'144,00	3,83	4'381,52
3 TOS21_17.N 05.003.032	Ponteggi e castelli di tiro. Noleggio oltre il primo mese di utilizzo ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, calcolato al mq per ogni mese di utilizzo. Nolo del ponteggio per la realizzazione del fabbricato (si ipotizza 1 meso oltre il primo * (lung.=28+8+22+6+8+14)		86,00		4,000	344,00		
	SOMMANO m²					344,00	1,37	471,28
4 TOS21_17.N 06.004.004	Box prefabbricati di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario; esclusi allacciamenti e realizzazione basamento-compreso montaggio e smontaggio. Ad uso camera per pronto soccorso dotato di scrivania, due sedie, sgabello, attaccapanni, lettino, due barelle, lavabo, boiler elettrico ed accessori, dim. m. 2,40x6,40x2,40 - nolo mensile Si ipotizza una durata di 6 mesi					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	483,00	2'898,00
5 TOS21_17.N 06.004.001	Box prefabbricati di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario; esclusi allacciamenti e realizzazione basamento-compreso montaggio e smontaggio. Ad uso servizi igienico-sanitari dotato di wc alla turca, un lavabo, un piatto doccia, boiler elettrico ed accessori, dim. m. 2,40x2,70x2,40 - nolo mensile Si ipotizza una durata di 6 mesi					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	333,50	2'001,00
	A RIPORTARE		144					19'990,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							19'990,60
6 TOS21_17.P 05.001.003	Recinzioni e accessi di cantiere Rete di recinzione in plastica colore arancio, altezza cm 180 Recinzione di cantiere		350,00			350,00		
	SOMMANO m					350,00	1,41	493,50
7 TOS21_17.S 08.002.002	Riunioni di informazione Assemblea periodica dei lavoratori in materia di sicurezza e di salute, con particolare riferimento al proprio posto di lavoro ed alle proprie mansioni Si ipotizzano una assemblea per n. 5 operai della durata di n. 2 ore	5,00			2,000	10,00		
	SOMMANO ora					10,00	50,00	500,00
8 TOS21_17.S 08.002.003	Riunioni di informazione Spese accessorie e di gestione per assemblea e controlli in materia di sicurezza: costo per ogni addetto Si ipotizzano due assemblee per n. 5 addetti della durata di n. 2 ore *(par.ug.=2*5)	10,00			2,000	20,00		
	SOMMANO ora					20,00	13,64	272,80
9 TOS21_17.S 08.003.001	Redazione relazioni di coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva Controllo dei luoghi e delle attrezzature per una efficace attuazione dei piani di emergenza durante l'esecuzione dei lavori Per la relazione di coordinamento si ipotizzano n. 5 ore				5,000	5,00		
	SOMMANO ora					5,00	31,82	159,10
10 TOS21_17.N 07.002.008	Segnaletica e illuminazione di sicurezza Noleggio di impianto semaforico provvisorio composto da due carrelli mobili corredato di lanterne semaforiche a tre luci corredati di una batteria cadauno a funzionamento automatico alternato, valutato a giorno Utilizzo dell'impianto semaforico durante le lavorazioni interferenti sulla strada, si ipotizzano due mesi di lavoro					30,00		
	SOMMANO cad					30,00	27,98	839,40
	Parziale LAVORI A MISURA euro							22'255,40
	T O T A L E euro							22'255,40
	Grosseto, 29/01/2022							
	Il Tecnico							

	A R I P O R T A R E							



FINANZIAMENTI MITE - CENTRI DI RACCOLTA

ISOLA DEL GIGLIO

Titolo della Proposta:	REALIZZAZIONE DEL NUOVO CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE
Comuni Interessati:	ISOLA DEL GIGLIO - GR
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% per le forniture10% per i lavori
	Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA
Descrizione dell'intervento:	Intervento di realizzazione, ai sensi del DM 08/04/2008 e s.m.i., del Centro di Raccolta Comunale sito in Loc. Le Porte mediante realizzazione di opere edili, impiantistiche ed accessorie. L'intervento si completa con la fornitura di attrezzature a supporto della raccolta e per la fruizione del Centro di Raccolta (contenitori dedicati per varie tipologie di rifiuti, container, press-container e modulo di identificazione utenti).
Stato della Progettazione:	Il progetto è stato elaborato ed approvato ai sensi dell'art.23 comma 8 (progetto esecutivo) del D.lgs 50/2006 e smi e si compone dei seguenti elaborati: Relazione Tecnica - Computo metrico estimativo - Quadro Economico Tavola 01 - inquadramento cartografico - Tav. 02 - Stato attuale Tav. 03 - Stato di progetto - Tav. 04 - Sezioni di progetto Tav. 05 - Reti Impianti - Tav. 06 - Depurazione Reflui Tav. 07 - Elementi di progetto - Tav. 08 - Segnaletica Relazione Geologica - Calcolo incidenza manodopera - Piano di gestione - Piano di Manutenzione Capitolato Speciale d'Appalto - parte tecnica Impianto Elettrico e relativi allegati A3 - Relazione Tecnica generale A4 - Relazione sui Materiali A6 - Relazione Geotecnica A7 - Relazione sulle fondazioni A8 - Relazione di Calcolo A9 - Fascicolo dei calcoli A10 - Disegni esecutivi strutture A13 - Piano di manutenzione delle strutture A14 - Scheda di sintesi Computo Metrico Estimativo delle strutture - Elaborato Tecnico della Copertura - Piano di Sicurezza e Coordinamento ed allegati
Stato di validazione:	Il Progetto è stato validato in data 18.04.2018

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO											
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €			
				Importo Unitario €/cad.	Importo €						
									€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
				Importi Complessivi relativi all'intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

La proprietà dell'area è pubblica (area del Comune), pertanto non vengono computati oneri per l'acquisto della stessa.

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
				Importo Unitario €/cad.	Importo €			
	Computo Metrico Estimativo	corpo	1,00	€ 360.925,64	€ 360.925,64	€ 36.092,56	€ 397.018,20	
	Oneri per la sicurezza	corpo	1,00	€ 10.827,77	€ 10.827,77	€ 1.082,78	€ 11.910,55	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE						€ 371.753,41	€ 37.175,34	€ 200.496,06

Per la valorizzazione delle opere murarie ed assimilate si rimanda al Computo Metrico Estimativo annesso al Quadro Economico.
L'importo ammissibile rispetta la limitazione prevista al 30% del valore complessivo dell'intervento.

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponible + IVA €	Importo Ammissibile €
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intervento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO

€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
--------	--------	--------	--------

Il sito presso il quale verranno realizzati i lavori è già urbanizzato ed accessibile, senza necessità di ulteriori infrastrutture.

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponible + IVA €	Importo Ammissibile €
COMP_22MC_MONOP	<p>Fornitura di:</p> <p>COMPATTATORE SCARRABILE capacità 22 mc con sistema di compattazione MONOPALA</p> <p>Attrezzatura con monopala articolata caratterizzata da una ridotta altezza da terra della bocca di carico che la rende particolarmente indicata come centro di trasferimento mobile.</p> <p>Elementi caratterizzanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gruppo pressore costituito da una slitta montata su pala oscillante - portellone posteriore basculante con guarnizione di tenuta e comando di apertura di tipo "idraulico" - quadro elettrico di comando con PLC e sistema software per la diagnostica e la manutenzione predittiva <p>Caratteristiche Tecniche e Funzionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimensioni di ingombro mm. 6200x2550x2600h - bocca di carico avente dimensioni indicative mm.2380x1500/1600 - altezza bocca di carico mm.1200 circa - funzionamento elettrico tramite motore da 7,5 kW o superiore - cancelli anteriori con fincorsa di sicurezza - gancio di sollevamento anteriore abbattibile e posteriore fisso per spostamenti a terra - verniciatura in colore a scelta del Committente <p>Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità. L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).</p>	cad.	4,00	€ 25.000,00	€ 100.000,00	€ 22.000,00	€ 122.000,00	€ 122.000,00
INFO_CDR_STD	<p>Fornitura ed installazione di:</p> <p>SSR ELEVATO STRANDARD</p> <p>Dispositivo informatizzato multimediale per interfaccia degli utenti presso i CDR con sistemi di riconoscimento dell'utenza e pesatura conferimenti di elevato livello di servizio.</p> <p>La Colonnina Centro Ambiente è uno strumento informatizzato multimediale di interfaccia utente per l'acquisizione e la memorizzazione dei dati relativi ai conferimenti di rifiuti effettuati presso un Centro di Raccolta di Rifiuti Urbani ed Assimilati; permette inoltre di adempiere all'obiettivo di consentire un impiego sovracomunale del Centro di Raccolta permettendo a tutti i residenti dell'AOR in esame di poter accedere al centro e di conferirvi i propri rifiuti, certi dell'effettiva attribuzione al proprio Comune dei risultati in termini di Raccolta Differenziata e di attribuzione dei relativi costi di gestione.</p> <p>L'attrezzatura in esame permettel'identificazione dell'utente, la pesatura dei materiali conferiti, la memorizzazione dei dati relativi a tali operazioni in termini di data, ora, utente, pesi e tipologia di ciascun materiale, la stampa della ricevuta relativa alle operazioni effettuate, il bilancio di Massa nel rispetto dei DM 8/4/2008, DM 13/5/2009 e DM 20/4/2017.</p> <p>La Colonnina è costituita da una robusta struttura in acciaio con peso complessivo di oltre 450 kg con forma parallelepipedica di dimensioni pari a circa 70 x 100 x h 180 cm con spessore da 4 mm che garantisce grande robustezza strutturale. Si prevede un basamento in acciaio zincato a caldo da circa 62x102 cm con altezza 10 cm con sedi di ancoraggio a terra e con sedi di ancoraggio per la struttura principale.</p> <p>Sistema di pesatura omologato con piattaforma con dimensioni pari a circa 100x100 cm, portata 300 Kg e divisione da 100 grammi, con 4 celle di carico in acciaio.</p>	cad.	1,00	€ 34.920,00	€ 34.920,00	€ 7.682,40	€ 42.602,40	€ 42.602,40

ALLEGATO 3

CASS_SCARR_GV

Fornitura di:

CASSONE SCARRABILE capacità 25/30 mc circa con sistema di copertura ad apertura idraulica

Elementi caratterizzanti cassone raccolta materiale:

a) con superfici interne lisce, senza alcuna sporgenza in grado di trattenere rifiuti e/o liquidi in fase di scarico.

b) Le pareti laterali saranno raccordate con il fondo in modo da non creare angoli di 90°

c) Lo spessore delle lamiere del fondo non sarà essere inferiore ai 4 mm, mentre quello delle pareti laterali non sarà essere inferiore ai 3 mm.

d) La struttura dovrà essere rinforzata e nervata, per evitare deformazioni durante il carico, il trasporto e lo scarico.

e) Saranno presenti due rulli di scorrimento, del diametro di 220 mm per una larghezza di circa 300 mm, montati su perni smontabili completi di ingrassatori ed un gancio idoneo anche alla movimentazione del manufatto a pieno carico.

Caratteristiche Tecniche e Funzionali:

- dimensioni di ingombro indicative mm.

6200/6800/7000x2500x1900/2400h

- portelloni con guarnizione di tenuta

- copertura superiore ad apertura idraulica

- verniciatura in colore a scelta del Committente

Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità.

L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).

cad.	7,00	€ 9.500,00	€ 66.500,00	€ 14.630,00	€ 81.130,00	€ 81.130,00
------	------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE

€ 201.420,00	€ 44.312,40	€ 245.732,40	€ 245.732,40
--------------	-------------	--------------	--------------

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW

€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
--------	--------	--------	--------

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	<p>Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)]</p> <p>Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa degli interventi di adeguamento/realizzazione dei CdR (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016).</p> <p>Le prestazioni sono inerenti le fasi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione degli elementi puntuali della progettazione, relativi a viabilità interna, spazi di manovra e quant'altro attinente all'uso e gestione del Centro di Raccolta - supporto tecnico-amministrativo nelle fasi di indizione, svolgimento ed affidamento delle gare d'appalto - organizzazione, coordinamento e direzione lavori relativamente alle attrezzature per la raccolta/gestione rifiuti e quanto attinente alla fruibilità del Centro di Raccolta <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate. Sono escluse le prestazioni che rientrano fra le CONSULENZE.</p>	%	0,02	€ 573.173,41	€ 11.463,47	€ 2.521,96	€ 13.985,43	€ 13.985,43

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

€ 11.463,47	€ 2.521,96	€ 13.985,43	€ 13.985,43
-------------	------------	-------------	-------------

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_CONS	Spese per CONSULENZE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto g)] Oneri professionali per consulenze affidate in materia di progettazione ingegneristica (strutture e impianti, sia generali che specifici), direzione dei lavori, collaudi di legge, studi di fattibilità economico-finanziaria e di valutazione di impatto ambientale, prestazioni di terzi per l'ottenimento delle certificazioni di qualità e ambientali secondo standard e metodologie internazionalmente riconosciuti. Gli oneri in esame sono specificatamente riferiti alle seguenti fasi: - progettazione specialistica impianti a servizio dell'intervento (elettrico, termoidraulico, antincendio, ecc...) - direzione lavori - collaudo delle opere L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei lavori da realizzare.	%	0,04	€ 573.173,41	€ 22.926,94	€ 5.043,93	€ 27.970,86	€ 27.970,86

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE	€ 22.926,94	€ 5.043,93	€ 27.970,86	€ 27.970,86
---	-------------	------------	-------------	-------------

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

		Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 371.753,41	€ 37.175,34	€ 408.928,75
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 201.420,00	€ 44.312,40	€ 245.732,40
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 11.463,47	€ 2.521,96	€ 13.985,43
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 22.926,94	€ 5.043,93	€ 27.970,86
		€ 607.563,81	€ 89.053,63	€ 696.617,44

		Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 60.756,38	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 371.753,41	61,19%	€ 182.269,14	€ 182.269,14
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 201.420,00	33,15%	€ 201.420,00	€ 201.420,00
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 11.463,47	1,89%	€ 12.151,28	€ 11.463,47
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 22.926,94	3,77%	€ 24.302,55	€ 22.926,94
		€ 607.563,81	100,00%	€ 480.899,35	€ 418.079,55

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 418.079,55	IMPONIBILE	€ 70.105,20	IVA
--	--------------	------------	-------------	-----

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".

ALLEGATO 3

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1	NP148	DEMOLIZIONE DI STRUTTURE PIANE in calcestruzzo armato, eseguita con mezzi meccanici, compreso il taglio delle armature metalliche: per solette, solettoni e simili in quantità superiori a mc 1,00, compreso il carico, trasporto e smaltimento alla pubblica discarica. MISURAZIONI: Soletta esistente		15,40	10,500	0,200	32,34		
		SOMMANO mc					32,34	€ 102,00	€ 3.298,68
2	NP142	Abbattimento di alberi adulti, carico e trasporto del materiale di risulta, smaltimento presso impianto autorizzato, compresa macchina operatrice, attrezzatura e rimozione del ceppo. Alberi di altezza fino a 10 metri. MISURAZIONI:	3,00				3,00		
		SOMMANO cadauno					3,00	€ 75,00	€ 225,00
3	G12-01	Demolizione andante di muratura di qualunque natura per spessore							
		MISURAZIONI:	19,00				19,00		
		SOMMANO mc					19,00	€ 101,00	€ 1.919,00
4	G12-02	Demolizione andante di Fabbricati Vuoto per Pieno. MISURAZIONI:	40,00				40,00		
		SOMMANO mc					40,00	€ 10,00	€ 400,00
5	A02	Scavo sbancamento con recupero. MISURAZIONI:	876,07				876,07		
		SOMMANO mc					876,07	€ 2,85	€ 2.496,80
6	A02	Scavo sbancamento con recupero. MISURAZIONI:	161,93				161,93		
		SOMMANO mc					161,93	€ 2,85	€ 461,50
7	A07	Preparazione piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata. MISURAZIONI:	1876,38				1876,38		
		SOMMANO mq					1876,38	€ 0,68	€ 1.275,94
8	A07	Preparazione piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata. MISURAZIONI:	348,00				348,00		
		SOMMANO mq					348,00	€ 0,68	€ 236,64
9	G12-03	Sovrapprezzo agli scavi per la presenza di roccia o di trovanti superiori a 0.50 mc MISURAZIONI:	876,07				876,07		
		SOMMANO mc					876,07	€ 20,90	€ 18.309,86
10	G12-03	Sovrapprezzo agli scavi per la presenza di roccia o di trovanti superiori a 0.50 mc MISURAZIONI:	161,93				161,93		
		SOMMANO mc					161,93	€ 20,90	€ 3.384,34
11	A05	Formazione di rilevato con materiali di risulta dagli scavi ritenuti idonei come indicato dalla D.L. eseguiti nell'ambito del cantiere. Sono compresi: la preparazione e compattazione del piano di posa, il taglio e la rimozione di alberi, cespugli e ceppaie, eventuale indennità di cava, il prelievo e il trasporto dei materiali occorrenti da qualsiasi distanza e con qualunque mezzo, la compattazione meccanica a strati di altezza non superiore a cm 30 in modo da raggiungere il 95% della prova AASHO modificata, le bagnature, i necessari scarichi, la sistemazione delle scarpate e il loro rivestimento con terreno vegetale dello spessore di 20 cm, l'profilatura dei cigli. è inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. MISURAZIONI:	90,00				90,00		
		SOMMANO mc					90,00	€ 3,10	€ 279,00

ALLEGATO 3

[illegible]

ALLEGATO 3

21	A12	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; con aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compreso 3 cm. MISURAZIONI: Superficie Centro di Raccolta	1640,20				1640,20				
			SOMMANO mq				1640,20	€	10,00	€	16.402,00
22	A12	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; con aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compreso 3 cm. MISURAZIONI: Superficie Centro operativo 6Toscana	277,00				277,00				
			SOMMANO mq				277,00	€	10,00	€	2.770,00
23	A14	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo non strutturale classe di consistenza S3, Dmax 32, Cl. 4 Classe X0 - Rck 15 N/mm ² , magrone per sottofondazioni di appoggio gabbie di armatura, gettato contro terra, compreso ogni onere e lavoro accessorio inerente e conseguente, esclusa la presenza d'acqua. Spessore cm 10,00. MISURAZIONI: muro di confine (h=50 cm) muro di confine (h=140 cm) muro scarrabili muro rampe		100,00 38,70 53,94 21,00	0,900 1,200 1,700 1,700	0,100 0,100 0,100 0,100	9,00 4,64 9,17 3,57				
			SOMMANO mc				26,38	€	120,00	€	3.165,60
24	A14	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo non strutturale classe di consistenza S3, Dmax 32, Cl. 4 Classe X0 - Rck 15 N/mm ² , magrone per sottofondazioni di appoggio gabbie di armatura, gettato contro terra, compreso ogni onere e lavoro accessorio inerente e conseguente, esclusa la presenza d'acqua. Spessore cm 10,00. MISURAZIONI: muro di confine (centro operativo 6Toscana)		55,13	0,900	0,100	4,96				
			SOMMANO mc				4,96	€	120,00	€	595,20
25	A20	Recinzione, fornita e posta in opera su muro in c.a., computato a parte costituita da: a) tubolari metallici, con sezione diametro 60 e saettoni tubolari a rinforzo degli angoli diametro 48, verniciati con antiruggine e due mani di vernice con colore a scelta della D.L., posti ad interasse medio di m 2,00 e di altezza fuori terra, pari a m 2,25, b) rete metallica plastificata per recinzioni di altezza m 2,20, con maglia romboidale mm 100x50 con filo diametro mm 3, fili di tesatura in filo diametro mm 3, plastificato e ferri tondi diametro mm 10, posti alla base al centro ed in sommità della rete, tesato e verniciato. Sono compresi: le opportune legature e croci di S.Andrea con fili diametro mm 3. È inoltre compreso quant'altro per dare l'opera finita. MISURAZIONI:	138,70				138,70				
			SOMMANO ml				138,70	€	31,00	€	4.299,70
26	A20	Recinzione, fornita e posta in opera su muro in c.a., computato a parte costituita da: a) tubolari metallici, con sezione diametro 60 e saettoni tubolari a rinforzo degli angoli diametro 48, verniciati con antiruggine e due mani di vernice con colore a scelta della D.L., posti ad interasse medio di m 2,00 e di altezza fuori terra, pari a m 2,25, b) rete metallica plastificata per recinzioni di altezza m 2,20, con maglia romboidale mm 100x50 con filo diametro mm 3, fili di tesatura in filo diametro mm 3, plastificato e ferri tondi diametro mm 10, posti alla base al centro ed in sommità della rete, tesato e verniciato. Sono compresi: le opportune legature e croci di S.Andrea con fili diametro mm 3. È inoltre compreso quant'altro per dare l'opera finita. MISURAZIONI:	55,13				55,13				
			SOMMANO ml				55,13	€	31,00	€	1.709,03
27	A21	Ringhiera anticaduta in acciaio zincato a disegno semplice, fornita e posta in opera imbullonata su muro in c.a. computato a parte. Sono comprese tutte le opere accessorie ed ogni altro onere per dare l'opera finita. MISURAZIONI:	23,94				23,94				
			SOMMANO ml				23,94	€	60,00	€	1.436,40

ALLEGATO 3

28	NP172	<p>Impianto di depurazione acque reflue assimilate alle domestiche costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Separatore dei grassi vegetali, schiume e sedimenti pesanti dalle acque reflue grigie delle civili abitazioni o assimilabili (lavandini di bagni e cucine, docce, bidet,...), in polietilene (PE), prodotto in azienda certificata ISO 9001/2008, rispondente al DLgs n. 152 del 2006 e certificato secondo la norma UNI-EN 1825-1, per installazione interrata, dotato di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta in entrata con curva 90° per il rallentamento e la distribuzione del flusso e, in uscita, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta, con deflettore a T e tubazione sommersa per impedire la fuoriuscita del grasso e schiume accumulate; dotato anche di sfiato per il biogas in PP e di chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; comprese prolunghe opzionali installabili sulle ispezioni. Separatore di grassi mod.NDD1000. - Vasca biologica tipo Imhoff per il trattamento primario delle acque reflue delle civili abitazioni o assimilabili, in polietilene (PE), prodotta in azienda certificata ISO 9001/2008, dimensionata secondo UNI EN 12566-3 e rispondente al D.Lgs n. 152 del 2006 e alla Delibera del C.I.A. del 04/02/1977, per installazione interrata, dotata di: cono di sedimentazione, tronchetto di entrata con curva 90° in PVC con guarnizione a tenuta, tronchetto di uscita con deflettore a T in PVC con guarnizione a tenuta, sfiato per il biogas e chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; sono comprese prolunghe opzionali installabili sulle ispezioni. Fossa biologica Imhoff mod. NIM1500. - Depuratore biologico con filtro percolatore anaerobico per il trattamento secondario di depurazione delle acque reflue di civili abitazioni o assimilabili, in monoblocco di polietilene (PE), prodotto in azienda certificata ISO 9001/2008, dimensionato secondo UNI EN 12566-3 rispondente al DLgs n. 152 del 2006 per lo scarico del refluo depurato in corso idrico superficiale o in subirrigazione, dotato di filtro costituito da corpi di riempimento in PP isotattico nero ad alta superficie specifica; presenza, in entrata, di tronchetto forato in PVC con guarnizione a tenuta per l'immissione del refluo dall'alto e, in uscita, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta e tubazione sommersa per la captazione del refluo depurato dal fondo della vasca; dotato anche di sfiato per il biogas e di chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; sono comprese prolunghe opzionali installabili sulle ispezioni; Depuratore biologico <p>M I S U R A Z I O N I:</p>	0,20				0,20		
		SOMMANO cadauno					0,20	€ 2.200,00	€ 440,00
29	NP172	<p>Impianto di depurazione acque reflue assimilate alle domestiche costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Separatore dei grassi vegetali, schiume e sedimenti pesanti dalle acque reflue grigie delle civili abitazioni o assimilabili (lavandini di bagni e cucine, docce, bidet,...), in polietilene (PE), prodotto in azienda certificata ISO 9001/2008, rispondente al DLgs n. 152 del 2006 e certificato secondo la norma UNI-EN 1825-1, per installazione interrata, dotato di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta in entrata con curva 90° per il rallentamento e la distribuzione del flusso e, in uscita, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta, con deflettore a T e tubazione sommersa per impedire la fuoriuscita del grasso e schiume accumulate; dotato anche di sfiato per il biogas in PP e di chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; comprese prolunghe opzionali installabili sulle ispezioni. Separatore di grassi mod.NDD1000. - Vasca biologica tipo Imhoff per il trattamento primario delle acque reflue delle civili abitazioni o assimilabili, in polietilene (PE), prodotta in azienda certificata ISO 9001/2008, dimensionata secondo UNI EN 12566-3 e rispondente al D.Lgs n. 152 del 2006 e alla Delibera del C.I.A. del 04/02/1977, per installazione interrata, dotata di: cono di sedimentazione, tronchetto di entrata con curva 90° in PVC con guarnizione a tenuta, tronchetto di uscita con deflettore a T in PVC con guarnizione a tenuta, sfiato per il biogas e chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; sono comprese prolunghe opzionali installabili sulle ispezioni. Fossa biologica Imhoff mod. NIM1500. - Depuratore biologico con filtro percolatore anaerobico per il trattamento secondario di depurazione delle acque reflue di civili abitazioni o assimilabili, in monoblocco di polietilene (PE), prodotto in azienda certificata ISO 9001/2008, dimensionato secondo UNI EN 12566-3 rispondente al DLgs n. 152 del 2006 per lo scarico del refluo depurato in corso idrico superficiale o in subirrigazione, dotato di filtro costituito da corpi di riempimento in PP isotattico nero ad alta superficie specifica; presenza, in entrata, di tronchetto forato in PVC con guarnizione a tenuta per l'immissione del refluo dall'alto e, in uscita, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta e tubazione sommersa per la captazione del refluo depurato dal fondo della vasca; dotato anche di sfiato per il biogas e di chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; sono comprese prolunghe opzionali installabili sulle ispezioni; Depuratore biologico <p>M I S U R A Z I O N I:</p>	0,80				0,80		
		SOMMANO cadauno					0,80	€ 2.200,00	€ 1.760,00

ALLEGATO 3

30	NP19	Drenaggio costruito da scavo a sezione obbligata per profondità fino a 1m, fornitura e posa in opera di tubazione microforata mm.200 posata su idoneo piano precedentemente preparat, forniture e posa in opera di TNT a protezione del pacchetto drenante, fornitura e posa in opera di materiale arido di cava drenante di idonea pezzatura pulito e lavato, chiusura dello scavo ed allontanamento dei materiali di risulta dell'area di cantiere in apposite discariche. Il lavoro comprende altresì pozzetti di ispezione o di cacciata e tutti gli accessori a rendere il lavoro finito a perfetta regola d'arte. MISURAZIONI: Trincea drenante scarico acque reflue bagni SOMMANO m	0,20	25,00			5,00	€	34,50	€	172,50	
31	NP19	Drenaggio costruito da scavo a sezione obbligata per profondità fino a 1m, fornitura e posa in opera di tubazione microforata mm.200 posata su idoneo piano precedentemente preparat, forniture e posa in opera di TNT a protezione del pacchetto drenante, fornitura e posa in opera di materiale arido di cava drenante di idonea pezzatura pulito e lavato, chiusura dello scavo ed allontanamento dei materiali di risulta dell'area di cantiere in apposite discariche. Il lavoro comprende altresì pozzetti di ispezione o di cacciata e tutti gli accessori a rendere il lavoro finito a perfetta regola d'arte. MISURAZIONI: Trincea drenante scarico acque reflue bagni SOMMANO m	0,80	25,00			20,00	€	34,50	€	690,00	
32	A22	Cancello scorrevole MISURAZIONI: 4.00x2.00 SOMMANO caduno	1,00				1,00	€	2.500,00	€	2.500,00	
33	NP116	Realizzazione e posa in opera cancello scorrevole 6,00x2,00m, compreso sistemazione sottofondo con trave in cls di sostegno e guida in metallo. MISURAZIONI: SOMMANO cadauno	1,00				1,00	€	3.100,00	€	3.100,00	
34	A18	Casseformi. Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane, platee, plinti, travi rovesce, ecc..Compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti (in legname di qualunque forma) MISURAZIONI: Fondazione muro confine Sezione Tipo A Elevazione muro confine Sezione Tipo A Fondazione muro scarrabili Elevazione muro scarrabili Fondazione muro rampa Elevazione muro rampa Fondazione muro confine Sezione Tipo B Elevazione muro confine Sezione Tipo B SOMMANO m2	2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00	100,00 100,00 54,00 54,00 21,00 21,00 38,70 38,70			0,300 0,500 0,400 1,650 0,400 1,400 0,300 1,400	60,00 100,00 43,20 178,20 16,80 58,80 23,22 108,36	€	35,00	€	20.600,30
35	A18	Casseformi. Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane, platee, plinti, travi rovesce, ecc..Compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti (in legname di qualunque forma) MISURAZIONI: Fondazione muro confine Sezione Tipo A Elevazione muro confine Sezione Tipo A SOMMANO m2	2,00 2,00	55,13 55,13			0,300 0,500	33,08 55,13	€	35,00	€	3.087,35
36	A15	CLS Fondazioni Armate. Calcestruzzo in opera per fondazioni armate (plinti, trave rovesce, platee, ecc.) confezionato con due o più pezzature di inerte, gettato con l' ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte. Calcestruzzo classe di resistenza caratteristica C 25/30 Mpa - Dmax 32, Cl. 4 classe di esposizione ambientale XC2, consistenza al getto S4 fluida MISURAZIONI: Fondazione muro confine Sezione Tipo A Fondazione muro confine Sezione Tipo B Fondazione muro scarrabili Fondazione muro rampa SOMMANO mc		100,00 38,70 54,00 21,00	0,900 1,200 1,700 1,700		0,300 0,300 0,400 0,400	27,00 13,93 36,72 14,28	€	160,00	€	14.708,80
37	A15	CLS Fondazioni Armate. Calcestruzzo in opera per fondazioni armate (plinti, trave rovesce, platee, ecc.) confezionato con due o più pezzature di inerte, gettato con l' ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte. Calcestruzzo classe di resistenza caratteristica C 25/30 Mpa - Dmax 32, Cl. 4 classe di esposizione ambientale XC2, consistenza al getto S4 fluida MISURAZIONI: Fondazione muro confine Sezione Tipo A SOMMANO mc		55,13	0,900		0,300	14,89	€	160,00	€	2.382,40

ALLEGATO 3

[illegible]

ALLEGATO 3

48	6T08	Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con foratoni in laterizio normale, spessore 12 cm nella parete esterna e di foratelle spessore 8 cm nella parete interna, compresi collegamenti e mazzette; intercapedine cm 10 : - isolamento con lastre di polistirene espanso estruso , densità 30 kg/mc, spessore 8 cm (doppio pannello da 4 cm sfalsato) - R=1,95 mqK/W - intercapedine d'aria di 2 cm di spessore; M I S U R A Z I O N I: Muro spogliatoio	30,20			3,000	90,60					
							SOMMANO mq	90,60	€	60,00	€	5.436,00
49	NP125	Muratura in elevazione di pareti con blocchi in laterizio normale spessore 25cm M I S U R A Z I O N I: Cornice tetto piano	25,20			0,400	10,08					
							SOMMANO mq	10,08	€	49,70	€	500,98
50	6T09	Tramezzi in mattoni forati dello spessore di 8 cm, legati con malta di calce computati vuoto per pieno. M I S U R A Z I O N I: Spogliatoio	16,00			3,000	48,00					
							SOMMANO mq	48,00	€	28,18	€	1.352,64
51	6T10	Solaio con "travetti a traliccio " a struttura mista in laterocemento costituito da travetti con a fondello in laterizio, irrigiditi da traliccio metallico e blocchi collaboranti/non in laterizio, per luci fino a 7 m. M I S U R A Z I O N I: Copertura spogliatoio	8,20	6,800			55,76					
							SOMMANO mq	55,76	€	57,00	€	3.178,32
52	6T11	Fornitura e posa in opera di cimasa in laterizio a scelta della D.L. M I S U R A Z I O N I: Cornice tetto piano sopra spogliatoio	25,20				25,20					
							SOMMANO ml	25,20	€	34,65	€	873,18
53	6T12	Intonaco civile per esterni, eseguito a macchina, con malta bastarda premiscelata con un primo strato a rinzaffo ed un secondo tirato a regolo, per uno spessore totale di 2,5 cm, dato su pareti e soffitti con pompa di spinta, compreso guide a T e paraspigoli in lamiera d'acciaio zincati; compresi ponti di servizio, mobili e non, per opere di altezza fino a 4,0 ml dal piano di calpestio, il tiro in alto dei materiali e la pulitura dei locali dai residui a lavori ultimati, compreso velo. M I S U R A Z I O N I: Spogliatoi	30,20			3,700	111,74					
							SOMMANO mq	111,74	€	11,85	€	1.324,12
54	6T13	Intonaco civile per interni, eseguito a macchina, con malta bastarda premiscelata con un primo strato a rinzaffo ed un secondo tirato a regolo, per uno spessore totale di 2,5 cm, dato su pareti e soffitti con pompa di spinta, compreso guide a T e paraspigoli in lamiera d'acciaio zincati; compresi ponti di servizio, mobili e non, per opere di altezza fino a 4,0m dal piano di calpestio, il tiro in alto dei materiali e la pulitura dei locali dai residui a lavori ultimati compreso velo. M I S U R A Z I O N I: Spogliatoi Soffitto spogliatoi Bagni spogliatoio Soffitto bagni spogliatoio	25,90 7,40 30,98 7,40	3,500		3,000 0,800	77,70 25,90 24,78 19,98					
							SOMMANO mq	148,36	€	12,63	€	1.873,79
55	6T14	Tinteggiatura con idropittura vinilica, pigmentata per interni del tipo opaca, solubile in acqua e in tinta unica chiara, eseguita a qualsiasi altezza, su pareti e soffitti intonacati a civile o a calce o a gesso. Preparazione del supporto mediante spazzolatura con raschietto e spazzola di saggina per eliminare corpi estranei quali grumi, scabrosità, bolle, alveoli, difetti di vibrazione, con stuccatura di crepe e cavillature per ottenere omogeneità e continuità delle superfici da imbiancare e tinteggiare. Imprimitura ad uno strato di isolante a base di resine acriliche all'acqua data a pennello. Ciclo di pittura con idropittura vinilica pigmentata, costituito da uno strato di fondo dato a pennello e strato di finitura dato a rullo. Sono compresi: le scale; i cavalletti; la pulitura degli ambienti ad opera ultimata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. A due strati su pareti e soffitti intonacati a civile. M I S U R A Z I O N I:	148,36				148,36					
							SOMMANO mq	148,36	€	6,17	€	915,38

ALLEGATO 3

[illegible]

ALLEGATO 3

64	6T19	Fornitura e posa in opera di pavimento in gres porcellanato o ceramica per interni o per esterni gruppo BI - norma europea EN 176 - posato a cassero con boiacca di puro cemento tipo "325", fornito e posto in opera. Sono compresi: il letto di malta con legante idraulico; la pulitura, a posa ultimata, con segatura; la suggellatura dei giunti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. È escluso il massetto di sottofondo. MISURAZIONI: Spogliatoio		7,40	6,300		46,62								
										SOMMANO mq	46,62	€	29,00	€	1.351,98
65	6T20	Zoccolino battiscopa in gres porcellanato o ceramica, non proveniente dal taglio delle mattonelle, delle dimensioni di circa cm 8x30 fornito e posto in opera. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. MISURAZIONI: Spogliatoio		28,80			28,80								
										SOMMANO ml	28,80	€	6,00	€	172,80
66	6T21	Rivestimento di pareti interne con piastrelle bicottura gruppo BIII norma europea EN 159 - fornite e poste in opera. Sono compresi: il collante o la malta cementizia; la suggellatura dei giunti con cemento bianco o colorato; i pezzi speciali; i tagli speciali; gli sfridi. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Piastrelle a colori sfumati e marmorizzate delle dimensioni di cm 20x20, 20x25. MISURAZIONI: Bagni Spogliatoio		30,98		2,200	68,16								
										SOMMANO mq	68,16	€	32,00	€	2.181,12
67	6T22	Membrana impermeabilizzante bitume polimero elastoplastomerica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo, spunbond approvata con AGREMENT dall'I.C.I.T.E., a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10 e spessore 4mm. MISURAZIONI: Spogliatoi		8,10	7,000		56,70								
										SOMMANO mq	56,70	€	8,00	€	453,60
68	6T24	Pluviale in rame a sezione quadrata o circolare, fornito e posto in opera. Sono compresi: le saldature; i gomiti; le staffe poste ad interasse non superiore a m 1,50; le legature; l'imbuto di attacco al canale di gronda. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Della sezione cm 8x8 o diametro mm 80, spessore 6/10. MISURAZIONI:	3,00				3,00								
										SOMMANO ml	3,00	€	19,00	€	57,00
69	6T25	Infissi in PVC , ad alta resilienza, con angoli termosaldati a finitura superficiale liscia, guarnizioni in EPDM, cerniere e meccanismi di chiusura, telaio armato con profilati in acciaio, posti in opera completi di vetrocamera con gas interte tipo argon, trasmittanza termica globale del serramento non superiore a 1,8 W/mqK; comprensivo di montaggio e fornitura del controtelaio. MISURAZIONI: Spogliatoio Finestre Bagno Finestre Antibagno Locale spogliatoio uomini Locale spogliatoio donne Porta ingresso	3,00 2,00 2,00		0,600 0,600 3,600 1,750 0,900	0,600 0,600 0,600 0,600 2,200	1,08 0,72 2,16 1,05 3,96								
										SOMMANO mq	8,97	€	230,00	€	2.063,10
70	6T26	Fornitura e posa in opera di soglie in travertino levigato, di colore a scelta della D.L., spess. cm. 3, murate a malta bastarda, il tutto per dare il titolo finito e compiuto a regola d'arte. MISURAZIONI: Porte spogliatoio Finestre spogliatoio	2,00	8,35	0,900	0,380 0,380	0,68 3,17								
										SOMMANO mq	3,85	€	150,00	€	577,50
71	6T27	Porta interna in PVC , completa di controtelaio, telaio e tutta la ferramenta necessario per il fissaggio, movimento, e chiusura . Con anta cieca liscia bianca. Di altezza 2,2m e luce da chiudere di 90cm. MISURAZIONI:	5,00				5,00								
										SOMMANO cadauno	5,00	€	190,00	€	950,00
72	6T28	Fornitura e posa in opera di impermealizzazione tipo tagliamuro, con membrana di bitume-polimero spessore 3mm, saldata a fiamma, previa pulizia della superficie di posa e mano di primer bituminoso, larghezza 40 cm. MISURAZIONI: Spogliatoio		30,20			30,20								

ALLEGATO 3

		SOMMANO ml				30,20	€	7,50	€	226,50
73	6T29	Tubazioni in multistrato composto (alluminio + PE per complessivi 5 strati con barriera all'ossigeno) conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di locali tecnici e bagni, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda ed acqua di riscaldamento/raffrescamento con temperatura max di 95°, PN 10, rispondenti alle prescrizioni della circolare n.102 del 2/12/78 del ministero della sanità, forniti in rotoli per diametri esterni fino a 32 mm ed in barre per diametri esterni maggiori, posate sottotraccia con giunzioni meccaniche a compressione. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. diametro esterno x spessore: Dxs(mm)=32x3 MISURAZIONI: Spogliatoi	20,00			20,00				
		SOMMANO ml				20,00	€	15,00	€	300,00
74	6T30	Cassetta di scarico per il lavaggio del vaso igienico, del tipo da incasso a parete (non in vista), realizzata a monoblocco con materiale plastico antiurto del tipo pesante, della capacità utile non inferiore a 10 lt, fornita e posta in opera. Sono compresi l'assistenza muraria, la predisposizione della superficie esterna per l'ancoraggio degli intonaci, la batteria interna a funzionamento silenzioso con possibilità di facile e completa ispezionabilità in ogni sua parte all'interno della parete dove è stata collocata, la sicurezza di scarico sul troppo pieno, il comando a maniglia o pulsante posto sulla parete esterna il collegamento alla rete idrica esistente ed il tubo di raccordo al vaso. è inoltre compreso quanto altro per dare l'opera finita. materiali rispondenti alle norme uni 4542-4543. MISURAZIONI: Spogliatoi	3,00			3,00				
		SOMMANO cadauno				3,00	€	98,00	€	294,00
75	6T31	Vaso igienico in porcellana vetrificata del tipo ad aspirazione o a cacciata con scarico a pavimento o a parete, fornito e posto in opera. Sono compresi l'allettamento sul pavimento con cemento, le staffature in acciaio da inserire sottotraccia, il relativo fissaggio con viti e borchie d'acciaio cromato, le relative guarnizioni, il sedile ed il coperchio di buona qualità, l'assistenza muraria. è inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. è esclusa la cassetta di scarico che verrà computata a parte. materiali rispondenti alle norme UNI 4542-4543. MISURAZIONI: Spogliatoi	3,00			3,00				
		SOMMANO cadauno				3,00	€	190,00	€	570,00
76	6T41	Lavabo in porcellana vetrificata istallato su due mensole a sbalzo in ghisa smaltata, completo di fori per la rubinetteria, collegato allo scarico ed alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda fornito e posto in opera. Sono compresi: la piletta, lo scarico automatico a pistone, il sifone a bottiglia, flessibili a parete, correlati del relativo rosone in ottone cromato del tipo pesante, i relativi morsetti, bulloni, vite cromate, etc., l'assistenza muraria. è inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. è esclusa la rubinetteria. Materiali rispondenti alle norme UNI 4542-4543 MISURAZIONI: Spogliatoi	3,00			3,00				
		SOMMANO cadauno				3,00	€	160,00	€	480,00
77	6T33	Tubazioni in PVC rigido, serie pesante UNI EN 1329, per scarichi di acque calde, posate all'interno di fabbricati con giunzioni incollate, fornite e poste in opera. Sono compresi: i pezzi speciali, le opere murarie di apertura tracce su laterizi e il ripristino della muratura. è compreso quant'altro necessario per dare le tubazioni complete. MISURAZIONI: Spogliatoi	3,00			3,00				
		SOMMANO cadauno				3,00	€	9,00	€	27,00
78	6T34	Gruppo miscelatore monocomando cromato per lavabo o bidet, realizzato nel rispetto delle norme UNI EN 200, UNI EN 248, UNI EN 248 o delle equivalenti norme NF, per lavabo con scarico, corredato di raccordi con filtro incorporato perfettamente funzionante, fornito e posto in opera. è compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. con leva lunga e bocchello estraibile. MISURAZIONI: Spogliatoi	3,00			3,00				
		SOMMANO cadauno				3,00	€	180,00	€	540,00

ALLEGATO 3

79	NP135	<p>Realizzazione completa di edificio con struttura in cemento armato e tamponatura, comprensivo scavo, magrone, fondazione a platea e tamponamenti rispondenti alle caratteristiche di resistenza, trasmittanza e massa frontale entro i limiti di legge: muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con foratoni in laterizio normale, spessore 12 cm nella parete esterna e di foratelle spessore 8 cm nella parete interna, compresi collegamenti e mazzette; intercapedine cm 10 : - isolamento con lastre di polistirene espanso estruso , densità 30 kg/mc, spessore 8 cm (doppio pannello da 4 cm sfalsato) - R=1,95 mqK/W - intercapedine d'aria di 2 cm di spessore. Gli infissi saranno in PVC , ad alta resilienza, con angoli termosaldati a finitura superficiale liscia, guarnizioni in EPDM, cerniere e meccanismi di chiusura, telaio armato con profilati in acciaio, posti in opera completi di vetrocamera con gas interte tipo argon, trasmittanza termica globale del serramento non superiore a 1,8 W/mqK; comprensivo di montaggio e fornitura del controtelaio. Le murature e le tramezzature interne saranno dotate di guaina tagliamuro.</p> <p>La struttura sarà dotata di servizio igienico perfettamente funzionante, la copertura sarà completa di strato di isolamento e impermeabilizzazione. oltre pluviali per la canalizzazione dell'acqua piovana. Le soglie di spessore 3 cm saranno in travertino. Il tutto completo di finiture quali intonaci, tinteggiature, pavimenti e rivestimenti interni in gres fine porcellanato e i pavimenti esterni in klinker antigelivo e con finitura antiscivolo.</p> <p>MISURAZIONI: Locale guardiana</p>	3,70	6,950	25,72	25,72	€ 685,00	€ 17.618,20
80	NP136	<p>Realizzazione completa di struttura stoccaggio RAEE e RUP con elementi portanti in cemento armato e tamponatura in laterizio, comprensivo scavo, magrone, fondazione a platea e pavimentazione industriale dotata di canalizzazione e griglie per raccolta percolato e sversamenti, il tutto completo di finiture quali intonaci e tinteggiature, copertura con strato di impermeabilizzazione, completa di pluviali per la raccolta di acqua piovana.</p> <p>MISURAZIONI: Tettoia RAEE/RUP</p>	15,30	6,950	106,34	106,34	€ 280,00	€ 29.775,20
81	NP137	<p>Fornitura e posa in opera di impianto anticaduta conforme alla normativa UNI-EN-795-2002 per la messa in sicurezza di copertura comprensivo di linea vita in classe C e sistemi di ancoraggi in classe A1 che consentano la limitazione dell'effetto pendolo e/o l'accesso in sicurezza alla fune in classe C, disposti come da specifico elaborato tecnico; sono comprese le piastre di ancoraggio, paletti di estremità ed intermedi, tendifune, fune in acciaio inox, morsetti, dissipatore di energia a doppia molla in compressione tipo ottima in acciaio inox indeformabile, bulloneria, il progetto oltre al manuale d'uso e manutenzione. E' compreso quant' altro necessario a dare l'opera finita e a perfetta regola d'arte. Tutta la componentistica dovrà essere in acciaio zincato a caldo, i fissaggi saranno dimensionati come da manuale di posa redatto dal produttore, e accompagnati dalla relativa relazione di calcolo per i supporti dei quali non si conoscano le resistenze meccaniche e da relative certificazioni; sono comprese tutte le opere murarie.</p> <p>MISURAZIONI:</p>	0,80		0,80	0,80	€ 2.500,00	€ 2.000,00
82	NP137	<p>Fornitura e posa in opera di impianto anticaduta conforme alla normativa UNI-EN-795-2002 per la messa in sicurezza di copertura comprensivo di linea vita in classe C e sistemi di ancoraggi in classe A1 che consentano la limitazione dell'effetto pendolo e/o l'accesso in sicurezza alla fune in classe C, disposti come da specifico elaborato tecnico; sono comprese le piastre di ancoraggio, paletti di estremità ed intermedi, tendifune, fune in acciaio inox, morsetti, dissipatore di energia a doppia molla in compressione tipo ottima in acciaio inox indeformabile, bulloneria, il progetto oltre al manuale d'uso e manutenzione. E' compreso quant' altro necessario a dare l'opera finita e a perfetta regola d'arte. Tutta la componentistica dovrà essere in acciaio zincato a caldo, i fissaggi saranno dimensionati come da manuale di posa redatto dal produttore, e accompagnati dalla relativa relazione di calcolo per i supporti dei quali non si conoscano le resistenze meccaniche e da relative certificazioni; sono comprese tutte le opere murarie.</p> <p>MISURAZIONI:</p>	0,20		0,20	0,20	€ 2.500,00	€ 500,00
83	NP118	<p>Fornitura e posa in opera di vasca stagna interrata in c.a. prefabbricato per la raccolta dei reflui prodotti da eventuali sversamenti dei rifiuti pericolosi, capacità 2 mc, è compreso lo scavo, il rinfilanco e quant'altro necessario a dare l'opera finita.</p> <p>MISURAZIONI:</p>	1,00		1,00	1,00	€ 1.500,00	€ 1.500,00

ALLEGATO 3

84	A35	<p>TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE DILAVANTI. Fornitura e posa in opera di impianto in continuo, monoblocco in polietilene, per la depurazione dei reflui di dilavamento di superfici pavimentate, conforme alle vigenti disposizioni nazionali e regionali costituito dai seguenti manufatti :</p> <p>n° 1 Vasca dissabbiatore-disoleatore a cui giungono le acque da trattare, realizzata in polietilene lineare con struttura nervata, dimensioni indicative di 225x450x235 cm per un volume complessivo di 15.000 lt;</p> <p>n° 1 Pozzetto d'ispezione in pvc dotati di prolunga, delle dimensioni interne variabili con coperchio pedonale, chiusura ermetica, completo di guarnizioni d'innesto in entrata e uscita per tubazione in pvc del diametro fino a 315 mm, compreso i tronchetti di collegamento ai manufatti e di convogliamento al recapito finale, i collegamenti e il rinflanco in calcestruzzo;</p> <p>Camere d'ispezione con chiusino a passo d'uomo, adeguate a consentire le operazioni d'installazione e manutenzione delle apparecchiature elettromeccaniche e l'ispezione delle vasche. Le camerette dovranno essere realizzate con più prolunghe sovrapposte, in polipropilene delle dimensioni interne di cm 80x80 e altezza adeguata a porre l'accesso d'ispezione ad una quota superiore di circa 20 cm rispetto al terreno circostante, compreso il chiusino d'ispezione a sezione quadrata e chiusura ermetica, il parziale rinflanco in cls e quanto necessario per la completa funzionalità.</p> <p>Compresa la fornitura dell'impianto, il trasporto, lo scarico, il varo e il montaggio, lo scavo a sezione obbligata per la posa della vasca con pendenza delle pareti di scavo di inclinazione utile ad evitare scoscensimenti, vespaio di livellamento sul fondo per uno spessore di cm 20, magrone in cls Rck 150 dello spessore di 10 cm, strato di sabbia dello spessore di cm.10 e reinterro completo in sabbia fino a 10 cm al di sopra del piano di posa della pavimentazione dei piazzali, ogni onere per il collaudo, la messa in esercizio, i collegamenti, le condotte di connessione tra le vasche, il reinterro con sabbia intorno al manufatto e quant'altro occorra per dare l'impianto perfettamente funzionante.</p> <p>L'impianto deve essere realizzato da azienda operante con sistema di qualità conforme alla normativa UNI EN ISO 9001:2008.</p>							
		MISURAZIONI:	1,00				1,00		
		SOMMANO cadauno					1,00	€ 15.000,00	€ 15.000,00
85	NP113	<p>Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 100, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate in pressione (acquedotti, irrigazione, impianti idrici), PN 16, prodotte secondo UNI 10910, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n.102 del 02/12/78 del Ministero Sanità, dotate di Marchio di Qualità, giunzioni a manicotto oppure con saldatura di testa. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali ed il materiale di giunzione comprese le valvole di intercettazione, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione.</p>		15,00			15,00		
		MISURAZIONI:							
		SOMMANO ml					15,00	€ 30,00	€ 450,00
86	G12-04	<p>Fornitura e posa in opera di Gruppo Elettrogeno Cassonato Silenziato Diesel (Servizio 12.5KVA emergenza 14KVA)</p>	1,00				1,00		
		MISURAZIONI:							
		SOMMANO cadauno					1,00	€ 6.850,00	€ 6.850,00
87	NP112	<p>Fornitura e posa in opera di contatore fornitura idrica completo di alloggiamento esterno, completo di sportellini per ispezione in acciaio zincato, fornito e posato in opera.</p>	1,00				1,00		
		MISURAZIONI:							
		SOMMANO cadauno					1,00	€ 500,00	€ 500,00
88	6T01	<p>Unità doccia comprensiva di :</p> <p>Piatto per doccia antiscivolo per istallazione sopra pavimento in fireclay 90x90x10cm completa di sifone in polipropilene; Nappe erogatrici per docce del tipo da esterno, complete di erogatore avente portata di 7 l/min, allaccio e montaggio doccia; fornite e poste in opera; diametro minimo della tubazione di scarico mm 75 - diametro minimo della tubazione di adduzione acqua calda e fredda mm 16, ed ogni altro onere per rendere l'opera compiuta e perfettamente funzionante.</p> <p>Gruppo di miscelazione commerciale monocomando per doccia cromato realizzato nel rispetto delle norme UNI EN 200, UNI EN 246, UNI EN 248 o delle equivalenti norme NF. Sono compresi: rosone ed attacchi filettati 1/2".</p> <p>Si precisa inoltre che i materiali sopra indicati devono essere di ottima qualità, privi di difetti, slabbature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni; dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. Le eventuali imperfezioni o difetti possono comportare, a giudizio della D.L., il rifiuto dei materiali stessi.</p>	3,00				3,00		
		MISURAZIONI:							

ALLEGATO 3

		SOMMANO cadauno					3,00	€	350,00	€	1.050,00
89	6T02	<p>Produttore autonomo di acqua calda sanitaria ad accumulo a pompa di calore avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corpo bollitore in acciaio al carbonio smaltato. - Condensatore completamente avvolto attorno al bollitore di acqua calda sanitaria. - Serpentino per integrazione solare. - Consumo ridotto sino al 70% rispetto ai tradizionali scaldacqua elettrici grazie all'innovativa tecnologia a pompa di calore e al COP > 3,5. - Isolamento di elevata qualità in poliuretano rigido spessore 50 mm. - Range di lavoro in pompa di calore con temperature dell'aria da -7 a 43°C. - Gas ecologico R134A che consente di raggiungere temperature dell'acqua fino a 60 °C in pompa di calore. - Resistenza elettrica integrata da 1800 W. - Anodo al magnesio con controllo elettronico del consumo. - Display LCD. - Funzione Economy (funzionamento in modalità Solo Pompa di Calore), Hybrid (funzionamento in modalità mista Pompa di Calore e Resistenza Elettrica) e E-Heater (funzionamento in modalità Solo Resistenza Elettrica - Funzione Anti-Legionella). - Programmazione oraria dei prelievi. <p>Dati tecnici principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pressione di esercizio circuito sanitario: 6 bar - Pressione di esercizio serpentino: 6 bar - Temperatura massima di esercizio: 60°C - Capacità totale sanitario: 287 L - Collegamenti sanitario: Ø 3/4" - Superficie di scambio serpentino: 1,5 mq - Collegamenti serpentino: Ø 3/4" - Portata serpentino: 1000 L/h - Perdite di carico serpentino: 130 mbar - Massima potenza assorbita dal serpentino: 45 kW - Diametro ingresso/uscita aria: Ø 190 mm - Tipo di gas refrigerante: R134a - Quantità di refrigerante: 1100 g - Massima potenza termica resa in produzione ACS: 3600 W - Massima potenza elettrica assorbita dal compressore: 1200 W - Potenza elettrica assorbita a regime: 850 W <p>M I S U R A Z I O N I:</p>	1,00				1,00				
		SOMMANO cadauno					1,00	€	2.800,00	€	2.800,00
90	6T03	<p>Fornitura e posa in opera di vaso di espansione chiuso di tipo a membrana per impianti di riscaldamento, certificato CE. Pressione di precarica 1,5 bar.</p> <p>Comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - separatore d'aria - valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata ISPEL, dotata di marchio CE; attacchi F x F, 1/2" x Dorificio di 15 mm; Tmax 110°C; corpo e coperchio in ottone; membrana e guarnizione in EPDM; mnopola in nylon con fibra di vetro - gruppo automatico di riempimento completo di rubinetto a sfera di intercettazione, filtro e valvola di non ritorno <p>TIPO CALEFFI SERIE 527, 336, 553, 556 o similari</p> <p>M I S U R A Z I O N I:</p>	1,00				1,00				
		SOMMANO cadauno					1,00	€	350,00	€	350,00
91	6T04	<p>AUTOCLAVE con elettropompa monofase, alimentatore automatico d'aria, apparecchi di controllo e sicurezza, valvola di intercettazione e ritegno, collegamenti flessibili e quadro elettrico.</p> <p>Serbatoio inerziale verticale per acqua potabile in acciaio zincato, compreso coperchio, raccorderia, ghiera, guarnizioni e scarico; pressione max di esercizio 6 bar; capacità 1000 l.</p> <p>Elettropompa monofase portata minima 5 mc/h, prevalenza minima 60 kPa; potenza motore HP = 2.</p> <p>Completo di serbatoio aggiuntivo da 1000 litri in PVC per uso acqua potabile computato a parte, completo di raccordi, guarnizioni, anelli di serraggio, tubazione di collegamento all'autoclave, accessori e tutto quant'altro necessario a rendere l'opera finita a regola d'arte e perfettamente funzionante.</p> <p>M I S U R A Z I O N I:</p>	1,00				1,00				
		SOMMANO cadauno					1,00	€	1.000,00	€	1.000,00

ALLEGATO 3

92	6T05	<p>Impianto solare completo per la sola produzione di acqua calda ad uso sanitario con sistema a circolazione forzata; l'impianto dovrà garantire la copertura di almeno il 60 % del fabbisogno di acqua calda sanitaria; i pannelli captanti (predimensati in una superficie di circa 8 mq) saranno installati sulla copertura piana calpestabile su opportuna struttura metallica inclinata in lamiera zincata in modo da avere esposizione verso SUD, tale impianto sarà munito di scambiatore a serpentina inferiore per il circuito solare; distanza indicativa tra pannelli captanti e serbatoio di accumulo di circa 5ml. Il dimensionamento dell'impianto dovrà essere effettuato sulla base dei seguenti dati:</p> <ul style="list-style-type: none">- temperatura acqua fredda : 12°C- temperatura acqua calda sanitaria : 45°C- durata ora di punta : 45 minuti- distribuzione settimanale : tutti i giorni (festivi ridotto)- numero bulbi doccia : 3- numero docce nel periodo di punta : 10- portata per doccia : 7 l/min- consumo giornaliero previsto 350 l/g a 40° circa. <p>MISURAZIONI:</p>	1,00				1,00			
SOMMANO a corpo							1,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	
93	6T06	<p>Fornitura e posa in opera di dispositivo asciugamani con sensore di partenza.</p> <p>MISURAZIONI:</p>	3,00				3,00			
SOMMANO cadauno							3,00	€ 180,00	€ 540,00	
94	6T07	<p>Fornitura e posa in opera di dispositivo asciugacapelli a tubo.</p> <p>MISURAZIONI:</p>	3,00				3,00			
SOMMANO cadauno							3,00	€ 130,00	€ 390,00	
										€ 360.925,64



Servizi ecologici integrati **Toscana**

STIMA COSTI DELLA SICUREZZA

Lavori di realizzazione ai sensi del D.M. 08/04/2008 e s.m.i. del Centro di Raccolta Comunale sito in Loc. Le Porte nel Comune di Isola del Giglio (GR)

ING. DARIO MATTAFIRRI

ING. GIULIO FAVETTA

GEOM. GIANLUCA CAVUOTO

DOTT. MARCO CASALE

Progetto Esecutivo – Giugno 2017

ALLEGATO 3

PROGETTO ESECUTIVO Realizzazione Centro di Raccolta sito in Località Le Porte Comune di Isola del Giglio (GR) STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Num. Ord.	Descrizione delle opere	U. M.	Quantità	Prezzo unitario (€)	Importo Totale (€)
1	Riunione periodica di coordinamento tra i responsabili delle imprese operanti in cantiere ed il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, prevista all'inizio dei lavori e di ogni fase lavorativa od introduzione di nuove imprese esecutrici. Costo ad ora	ora	16	35,00	560,00
2	Incontri di formazione ed informazione con i lavoratori per lo specifico cantiere	cad	12	30,00	360,00
3	Controllo dei luoghi e delle attrezzature da parte del Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione per una verifica di efficace attuazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento durante l'esecuzione dei lavori	ora	80	30,00	2 400,00
4	Box di cantiere parte uso Ufficio, parte uso ricovero attrezzi realizzato da struttura base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponatura con pannelli sandwich costituiti da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (min. 40 mm); divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in PVC, eventuale controsoffitto, completo di impianto elettrico, idrico e fognario, termico elettrico interni, dotato di armadietti a due scomparti. Dimensioni orientative mt 2,40x6,40x2,40. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio, nonché preparazione della base in cls armata di appoggio. NOLO 8 mesi	cad	1	1 000,00	1 000,00
5	Box di cantiere ad uso refettorio, sollevato da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponatura con pannelli sandwich costituiti da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (min. 40 mm); divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in PVC, eventuale controsoffitto, completo di impianto termico ed elettrico interni. Dimensioni orientative mt 2,40x6,40x2,40. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio, nonché preparazione della base in cls armata di appoggio. NOLO 8 mesi	cad	1	1 000,00	1 000,00

ALLEGATO 3

Num. Ord.	Descrizione delle opere	U. M.	Quantità	Prezzo unitario (€)	Importo Totale (€)
6	<p>Costo di utilizzo, per la salute e l'igiene dei lavoratori, di bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza e l'igiene dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso, la manutenzione e il trasporto; la preparazione della base di appoggio; la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,10 x 2,30 circa. Il bagno chimico ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box chimico portatile.</p> <p>NOLO per 8 mesi per n° 1 elemento</p>	mese	8	115,00	920,00
7	Impianto di distribuzione di acqua potabile per cantiere, realizzato con tubazione a vista in PEAD, compreso giunzioni, allacci, pezzi speciali; diametro fino a 25 mm. Compreso allaccio alla rete pubblica	cad	1	850,00	850,00
8	Impianto elettrico e di terra per cantiere con apparecchi utilizzatori ipotizzati: attrezzature varie, baracche, ecc. - con I _{dn} =0,3A (R _t <83hom), costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente ida 16 mmq, e n. 2 picchetti di acciaio zincato da 2 metri; (se di resistenza di terra inferiore a 200 hom) con conduttore equipotenziale in rame isolato da 16 mmq. valutazione a corpo, per tutta la durata dei lavori	cad	1	900,00	900,00
9	Verifica periodica interruttori differenziali	mese	8	10,40	83,20

ALLEGATO 3

Num. Ord.	Descrizione delle opere	U. M.	Quantità	Prezzo unitario (€)	Importo Totale (€)
10	Lampade rosse per segnalazione notturna di aree di margine del cantiere e crocevia interdetti al transito con accumulatore incorporato, compreso assist.	cad	8	4,50	36,00
11	Lampade di emergenza da cantiere di tipo portatile con custodia in materiale plastico e accumulatori ermetici ricaricabili incorporati con lampada 1x 6W	cad	3	35,50	106,50
12	Recinzioni di delimitazione del cantiere nelle aree a rischio interferenza con le zone aperte al pubblico, di passaggio e di rischio particolare di interferenza, realizzate con elementi metallici modulari in acciaio zincato, con montanti in tubolari e pannello in grigliato, posati su basi prefabbricate in cls e resi più rigidi con controventi in profili a T o L fissati ai montanti e inclinati a 60°/45°. Costo d'uso recinzione modulare	mq	90,00	1,75	157,59
13	Provvista e posa in opera di rete plastificata per recinzione provvisoria o da montare sulle recinzioni di protezione di scavi ed aree di cantiere. Nel prezzo sono inclusi i fili di tensione ed ogni altro elemento per il fissaggio. Altezza 2m, maglia 30 mm x 30 mm. Area Cantiere	ml.	290,00	0,95	275,50
14	Delimitazioni provvisorie di zone di intervento in aree vincolate da limiti di accesso temporanee e parziali, realizzate con doppio ordine di nastri in polietilene di altezza 80 mm. Nastri bianchi e rossi	ml.	1000,00	0,05	51,00
15	Nolo coni segnaletici in PVC bianchi e rossi con bande fluorescenti . H. Cm. 50. Diam. Cm. 18 Costo per elemento posto in opera per tutta la durata dei lavori	cad	20	15,00	300,00
16	Segnaletica cantieristica di pericolo, da parete, in alluminio, di forma triangolare, lato mm 140, spessore mm 0,5; distanza lettura max 4 metri; costo per la durata dei lavori	cad	6	0,54	3,24
17	Segnaletica cantieristica di divieto, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, spessore mm 0,5, dimensione mm 300x200, spessore mm 0,5; distanza lettura max 6 metri; costo per la durata dei lavori	cad	6	2,90	17,40
18	Segnaletica cantieristica di obbligo, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 350x125, spessore mm 0,5; distanza lettura max 4 metri; costo semestrale.	cad	10	3,00	30,00

ALLEGATO 3

Num. Ord.	Descrizione delle opere	U. M.	Quantità	Prezzo unitario (€)	Importo Totale (€)
19	Segnale di salvataggio o soccorso in alluminio. Forma quadrata, lato mm 435, posato a parete. Costo per la durata dei lavori	cad	4	2,15	8,60
20	Segnale di salvataggio o soccorso in alluminio. Forma quadrata, lato mm 100, posato a parete Costo per la durata dei lavori	cad	3	1,86	5,58
21	Cassetta di pronto soccorso: 1 flacone di sapone liquido, 1 flacone disinfettante 250 cc., 1 pomata per scottature, 1 confezione da 8 bende garza assortite, 10 confezioni da 10 garze sterili 10x10 cm, 1 flacone di pomata antistaminica, 1 paio di forbici, 5 sacchetti di cotone da 50 gr., 5 garze sterili 18x40 cm, 2 confezioni da 2 guanti in vinile, 2 flaconi di acqua ossigenata, 1 flacone di clorossidante elettrolitico, 1 pinzetta sterile da 13 cm, 1 pinzetta sterile da 9 cm, 2 rocchetti di cerotto 2,5 cm x 5 mt, 2 confezioni 20 cerotti 2x7 cm, 2 lacci emostatici, 1 confezione di ghiaccio istantaneo, 5 sacchetti polietilene monouso, 1 termometro clinico, 4 teli triangolari 96x96x136 cm, 1 bisturi monouso sterile, 1 bacinella reniforme, 4 stecche per frattura, 1 confezione da n. 10 siringhe sterili da 5 cc, 1 confezione da n. 10 siringhe sterili da 10 cc, 2 mascherine con visiera, 1 confezione di benda tubolare a rete, 1 coperta isotermica oro/argento, 1 apribocca, 1 cannula, 1 elenco del contenuto, istruzioni di pronto soccorso.	cad	1	57,00	57,00
22	Estintore a CO2 da Kg 5 omologato installato a parete con apposite staffe, completo di cartello di segnalazione, nel prezzo è compresa la manutenzione prevista per Legge da effettuarsi periodicamente; costo per la durata dei lavori.	cad	1	75,00	75,00
23	Estintore a polvere omologato installato a parete con apposite staffe, completo di cartello di segnalazione, nel prezzo è compresa la manutenzione prevista per Legge da effettuarsi periodicamente, da Kg 9; costo per la durata dei lavori.	cad	3	46,00	138,00
24	Pantalone fluorescente arancio conforme alla norma UNI EN 13688/13	cad	6	35,00	210,00
25	Giacca Parka fluorescente in poliestere spalmato PVC con fodera in nylon trapuntato, bande retroriflettenti su tronco e maniche, impermeabile, traspirante, polsini antivento, chiusura con cerniera coperta con bottoni, colore arancione o giallo, conforme alla norma UNI EN 340, 342 e 471; costo per la durata dei lavori	cad	6	70,00	420,00

ALLEGATO 3

Num. Ord.	Descrizione delle opere	U. M.	Quantità	Prezzo unitario (€)	Importo Totale (€)
26	Fornitura di Gilet fluorescente giallo o arancione in poliestere spalmato PVC con bande retroriflettenti, dotato di chiusura con velcro, conforme alla norma UNI EN 471, per visibilità del personale tecnico, D.L., coordinatori e ogni altro visitatore autorizzato ad accedere in cantiere; di colore arancione completa di tasche anteriori e posteriori. Costo per ogni indumento per tutta la durata dei lavori	cad	6	4,50	27,00
27	D.P.I. : PROTEZIONE DEL CAPO Elmetto di protezione in polietilene HD (UNI EN 397) con bordura regolabile e fascia antisudore. Costo d'uso mensile n. 8 addetti (6 lavoratori + 2 visitatori esterni) x 8 mesi	cad	64	0,75	48,00
28	D.P.I. : PROTEZIONE DELL'UDITO Cuffia antirumore, completa di ricambi per tutta la durata del dispositivo. Costo d'uso mensile n. 6 addetti x 8 mesi	cad	48	1,95	93,60
29	D.P.I. : PROTEZIONE DEGLI OCCHI Occhiali per la protezione meccanica e da impatto degli occhi, di linea avvolgente, con ripari laterali e lenti incolore (UNI EN 166). Costo d'uso mensile n. 6 addetti x 8 mesi	cad	48	1,20	57,60
30	D.P.I. : PROTEZIONE DELLE MANI E DELLE BRACCIA Guanti d'uso generale (rischio meccanico categoria 1) in crosta (UNI EN 388). Lunghezza 280 mm. Costo d'uso mensile. n. 6 addetti x 8 mesi	cad	48	1,95	93,60
31	D.P.I. : PROTEZIONE DEI PIEDI E DELLE GAMBE Scarpe di sicurezza in crosta scamosciata o pigmentata con puntuale e lamina di acciaio, suola antiscivolo, bassa (UNI EN 345). Costo d'uso mensile n. 6 addetti x 8 mesi	cad	48	5,32	255,36
32	Sorveglianza sanitaria svolta da medico competente secondo quanto previsto agli artt. 39, 40 e 41 del D.Lgs. n. 81/08 per i lavoratori per i quali è prescritto l'obbligo. n. 6 lavoratori	lav	6	48,00	288,00
TOTALE COSTI DELLA SICUREZZA					€ 10 827,77
DI CUI COSTI DELLA SICUREZZA LAVORI SSR					€ 8 528,33
DI CUI COSTI DELLA SICUREZZA LAVORI CANTIERE 6TOSCANA					€ 2 299,44



FINANZIAMENTI MITE - CENTRI DI RACCOLTA

MONTALCINO

Titolo della Proposta:	REALIZZAZIONE DEL NUOVO CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE
Comuni Interessati:	MONTALCINO - SI
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% per le forniture 10% per i lavori Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA
Descrizione dell'intervento:	Intervento di realizzazione, ai sensi del DM 08/04/2008 e s.m.i., del Centro di Raccolta Comunale sito in Loc. Pian dell'Asso mediante realizzazione di opere edili, impiantistiche ed accessorie. L'intervento si completa con la fornitura di attrezzature a supporto della raccolta e per la fruizione del Centro di Raccolta (contenitori dedicati per varie tipologie di rifiuti, container, press-container e modulo di identificazione utenti). Il progetto è stato elaborato ed approvato ai sensi dell'art.23 comma 8 (progetto esecutivo) del D.lgs 50/2006 e smi e si compone dei seguenti elaborati: Relazione Tecnica - Computo metrico estimativo - Quadro Economico Tavola 01 - inquadramento cartografico - Tav. 02 - Stato attuale Tav. 03 - Stato di progetto - Tav. 04 - Stato di progetto - fasce di rispetto Tav. 05 - Sezioni scavi e riporti - Tav. 06 - Pianta sottoservizi Tav. 08 - Particolari costruttivi, gestione delle acque Tav. 07 - Particolari elementi di progetto - Tav. 08 - Segnaletica Tav. 10 - Rendering Relazione Geologica - Calcolo incidenza manodopera - Piano di gestione - Piano di Manutenzione Capitolato Speciale d'Appalto - parte tecnica Impianto Elettrico e allegati Progetto Strutturale e allegati Piano di Sicurezza e Coordinamento ed allegati
Stato della Progettazione:	
Stato di validazione:	Il Progetto è stato validato in data 26.07.2021

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
				Importo Unitario €/cad.	Importo €			
	Costo di acquisto area sulla quale realizzare il CdR Comunale	corpo	1,00	€ 2.600,00	€ 2.600,00	€ 0,00	€ 2.600,00	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO					€ 2.600,00	€ 0,00	€ 2.600,00	€ 2.600,00

L'area è stata acquistata dalla Regione Toscana (autorizz. all'acquisto di cui a Delib.C.C.n.23 del 28/03/2019) con rogito del luglio 2020.

L'importo ammissibile rispetta la limitazione prevista al 10% del valore complessivo dell'intervento.

L'acquisto è avvenuto in regime di "Imposta di Registro", pertanto questo costo non è stato computato in quanto non ammissibile al finanziamento.

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
				Importo Unitario €/cad.	Importo €			
	Computo Metrico Estimativo	corpo	1,00	€ 425.652,95	€ 425.652,95	€ 42.565,30	€ 468.218,25	
	Oneri per la sicurezza	corpo	1,00	€ 11.324,60	€ 11.324,60	€ 1.132,46	€ 12.457,06	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE					€ 436.977,55	€ 43.697,76	€ 480.675,31	€ 224.981,86

Per la valorizzazione delle opere murarie ed assimilate si rimanda al Computo Metrico Estimativo annesso al Quadro Economico.

L'importo ammissibile rispetta la limitazione prevista al 30% del valore complessivo dell'intervento.

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO								
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
				Importo Unitario €/cad.	Importo €			
						€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Il sito presso il quale verranno realizzati i lavori è già urbanizzato ed accessibile, senza necessità di ulteriori infrastrutture.

ALLEGATO 3

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE								
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponible + IVA €	Importo Ammissibile €
				Importo Unitario €/cad.	Importo €			
COMP_22MC_MONOP	<p>Fornitura di:</p> <p>COMPATTATORE SCARRABILE capacità 22 mc con sistema di compattazione MONOPALA</p> <p>Attrezzatura con monopala articolata caratterizzata da una ridotta altezza da terra della bocca di carico che la rende particolarmente indicata come centro di trasferimento mobile.</p> <p>Elementi caratterizzanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gruppo pressore costituito da una slitta montata su pala oscillante - portellone posteriore basculante con guarnizione di tenuta e comando di apertura di tipo "idraulico" - quadro elettrico di comando con PLC e sistema software per la diagnostica e la manutenzione predittiva <p>Caratteristiche Tecniche e Funzionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimensioni di ingombro mm. 6200x2550x2600h - bocca di carico avente dimensioni indicative mm.2380x1500/1600 - altezza bocca di carico mm.1200 circa - funzionamento elettrico tramite motore da 7,5 kW o superiore - cancelli anteriori con finecorsa di sicurezza - gancio di sollevamento anteriore abbattibile e posteriore fisso per spostamenti a terra - verniciatura in colore a scelta del Committente <p>Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità. L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).</p>	cad.	4,00	€ 25.000,00	€ 100.000,00	€ 22.000,00	€ 122.000,00	€ 122.000,00
INFO_CDR_STD	<p>Fornitura ed installazione di:</p> <p>SSR ELEVATO STRANDARD</p> <p>Dispositivo informatizzato multimediale per interfaccia degli utenti presso i CDR con sistemi di riconoscimento dell'utenza e pesatura conferimenti di elevato livello di servizio.</p> <p>La Colonnina Centro Ambiente è uno strumento informatizzato multimediale di interfaccia utente per l'acquisizione e la memorizzazione dei dati relativi ai conferimenti di rifiuti effettuati presso un Centro di Raccolta di Rifiuti Urbani ed Assimilati; permette inoltre di adempiere all'obiettivo di consentire un impiego sovracomunale del Centro di Raccolta permettendo a tutti i residenti dell'AOR in esame di poter accedere al centro e di conferirvi i propri rifiuti, certi dell'effettiva attribuzione al proprio Comune dei risultati in termini di Raccolta Differenziata e di attribuzione dei relativi costi di gestione.</p> <p>L'attrezzatura in esame permettel'identificazione dell'utente, la pesatura dei materiali conferiti, la memorizzazione dei dati relativi a tali operazioni in termini di data, ora, utente, pesi e tipologia di ciascun materiale, la stampa della ricevuta relativa alle operazioni effettuate, il bilancio di Massa nel rispetto dei DM 8/4/2008, DM 13/5/2009 e DM 20/4/2017.</p> <p>La Colonnina è costituita da una robusta struttura in acciaio con peso complessivo di oltre 450 kg con forma parallelepipedica di dimensioni pari a circa 70 x 100 x h 180 cm con spessore da 4 mm che garantisce grande robustezza strutturale. Si prevede un basamento in acciaio zincato a caldo da circa 62x102 cm con altezza 10 cm con sedi di ancoraggio a terra e con sedi di ancoraggio per la struttura principale. Sistema di pesatura omologato con piattaforma con dimensioni pari a circa 100x100 cm, portata 300 Kg e divisione da 100 grammi, con 4 celle di carico in acciaio.</p>	cad.	1,00	€ 34.920,00	€ 34.920,00	€ 7.682,40	€ 42.602,40	€ 42.602,40

ALLEGATO 3

CASS_SCARR_GV	Fornitura di: CASSONE SCARRABILE capacità 25/30 mc circa con sistema di copertura ad apertura idraulica Elementi caratterizzanti cassone raccolta materiale: a) con superfici interne lisce, senza alcuna sporgenza in grado di trattenere rifiuti e/o liquidi in fase di scarico. b) Le pareti laterali saranno raccordate con il fondo in modo da non creare angoli di 90° c) Lo spessore delle lamiere del fondo non sarà essere inferiore ai 4 mm, mentre quello delle pareti laterali non sarà essere inferiore ai 3 mm. d) La struttura dovrà essere rinforzata e nervata, per evitare deformazioni durante il carico, il trasporto e lo scarico. e) Saranno presenti due rulli di scorrimento, del diametro di 220 mm per una larghezza di circa 300 mm, montati su perni smontabili completi di ingrassatori ed un gancio idoneo anche alla movimentazione del manufatto a pieno carico. Caratteristiche Tecniche e Funzionali: - dimensioni di ingombro indicative mm. 6200/6800/7000x2500x1900/2400h - portelloni con guarnizione di tenuta - copertura superiore ad apertura idraulica - verniciatura in colore a scelta del Committente Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità. L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).						
	cad.	2,00	€ 9.500,00	€ 19.000,00	€ 4.180,00	€ 23.180,00	€ 23.180,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 153.920,00	€ 33.862,40	€ 187.782,40	€ 187.782,40
--	--------------	-------------	--------------	--------------

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponible + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
--	--------	--------	--------	--------

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponible + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)] Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa degli interventi di adeguamento/realizzazione dei CdR (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016). Le prestazioni sono inerenti le fasi di: - definizione degli elementi puntuali della progettazione, relativi a viabilità interna, spazi di manovra e quant'altro attinente all'uso e gestione del Centro di Raccolta - supporto tecnico-amministrativo nelle fasi di indizione, svolgimento ed affidamento delle gare d'appalto - organizzazione, coordinamento e direzione lavori relativamente alle attrezzature per la raccolta/gestione rifiuti e quanto attinente alla fruibilità del Centro di Raccolta L'importo è determinato in percentuale sul valore imponible delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate. Sono escluse le prestazioni che rientrano fra le CONSULENZE.	%	0,02	€ 593.497,55	€ 11.869,95	€ 2.611,39	€ 14.481,34	€ 14.481,34

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 11.869,95	€ 2.611,39	€ 14.481,34	€ 14.481,34
--	-------------	------------	-------------	-------------

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_CONS	Spese per CONSULENZE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto g)] Oneri professionali per consulenze affidate in materia di progettazione ingegneristica (strutture e impianti, sia generali che specifici), direzione dei lavori, collaudi di legge, studi di fattibilità economico-finanziaria e di valutazione di impatto ambientale, prestazioni di terzi per l'ottenimento delle certificazioni di qualità e ambientali secondo standard e metodologie internazionalmente riconosciuti. Gli oneri in esame sono specificatamente riferiti alle seguenti fasi: - progettazione specialistica impianti a servizio dell'intervento (elettrico, termoidraulico, antincendio, ecc...) - direzione lavori - collaudo delle opere L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei lavori da realizzare.	%	0,04	€ 593.497,55	€ 23.739,90	€ 5.222,78	€ 28.962,68	€ 28.962,68
	Rilievi accertamenti ed indagini - come da Quadro Economico Allegato	corpo	1	€ 4.588,26	€ 4.588,26	€ 1.009,42	€ 5.597,68	€ 5.597,68
	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche - come da Quadro Econoico Allegato	corpo	1	€ 4.369,78	€ 4.369,78	€ 961,35	€ 5.331,13	€ 5.331,13
	Ulteriori costi e spese per consulenze esterne, incluso controllo del Rischio Archeologico (nel rispetto della nota prot.n.MIBACT MIBACT_SABAP-SI 22/12/2020 0028539-P) - come da Quadro Economico Allegato	corpo	1	€ 43.697,76	€ 43.697,76	€ 9.613,51	€ 53.311,27	€ 53.311,27

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE	€ 76.395,70	€ 16.807,05	€ 93.202,76	€ 33.270,04
---	-------------	-------------	-------------	-------------

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

		Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 2.600,00	€ 0,00	€ 2.600,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 436.977,55	€ 43.697,76	€ 480.675,31
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 153.920,00	€ 33.862,40	€ 187.782,40
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 11.869,95	€ 2.611,39	€ 14.481,34
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 76.395,70	€ 16.807,05	€ 93.202,76
		€ 681.763,20	€ 96.978,60	€ 778.741,80

		Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 2.600,00	0,38%	€ 68.176,32	€ 2.600,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 436.977,55	64,10%	€ 204.528,96	€ 204.528,96
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 153.920,00	22,58%	€ 153.920,00	€ 153.920,00
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 11.869,95	1,74%	€ 13.635,26	€ 11.869,95
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 76.395,70	11,21%	€ 27.270,53	€ 27.270,53
		€ 681.763,20	100,00%	€ 467.531,07	€ 400.189,44

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 400.189,44	IMPONIBILE	€ 62.926,20	IVA
--	--------------	------------	-------------	-----

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".



Servizi ecologici integrati **Toscana**

Computo Metrico Estimativo

Lavori di realizzazione ai sensi del d.m. 8/4/2008 e s.m.i. del nuovo Centro di Raccolta sito in Località Pian dell'Asso nel Comune di Montalcino (SI).

ING. DARIO MATTAFIRRI

ING. GIULIO FAVETTA

GEOM. GIANLUCA CAVUOTO

ARCH. MARCO CASALE

Progetto Esecutivo – Febbraio 2021

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
1 / 1 260.01.001.0 01	SCOTICO DEL PIANO DI CAMPAGNA, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei materiali di risulta alle pubbliche discariche od aree indicate dalla D.L. fino alla distanza di 20 km per profondità fino a cm 30 Preparazione dell'area di intervento eseguita ad una profondità di 10cm					2'442,11		
	SOMMANO mq					2'442,11	2,71	6'618,12
2 / 2 260.02.001.0 01	SCAVO DI SBANCAMENTO eseguito con mezzi meccanici in terreno di media consistenza, con accumulo nell'area di reimpiego nell'ambito del cantiere fino alla quantità di 5000mc Sbancamento dell'area necessaria alla realizzazione del CDR (come da sezioni progettuali)					523,22		
	SOMMANO mc					523,22	3,10	1'621,98
3 / 3 260.03.001.0 02	SCAVO A LARGA SEZIONE OBBLIGATA eseguito con mezzi meccanici in terreno di media consistenza compresi gli oneri per la rampa di servizio, accumulo nell'area di reimpiego nell'ambito del cantiere fino alla profondità di 4 m Scavo per impianto AMPP Scavo per serbatoio accumulo acqua irrigazione Scavo per fosso esterno a sezione trapezoidale b=1.00 b'=0.50m h=0.35m		10,00 2,60	3,000 1,900	2,700 2,000	81,00 9,88		
	SOMMANO mc	0,30	111,00			33,30		
						124,18	6,37	791,03
4 / 4 260.04.001.0 01	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA OBBLIGATA CONTINUA eseguito con mezzi meccanici in terreno di media consistenza con accumulo nell'area di reimpiego nell'ambito del cantiere fino alla profondità di 1.50 m Scavo tubazioni acque meteoriche piazzale Scavo canalette carrabili Scavo pozzetti raccolta acque meteoriche Scavo pozzetti ispezione reflui vasche (con prlunghe) Scavo per pozzetto RAEE a tenuta stagna Scavo per posa in opera trave cancello scorrevole Scavo per posa in opera trave cancello doppia anta Scavo per tubazione acque wc e AMPP alla fognatura Scavo pozzetto stazione di sollevamento Scavo fossa Imhoff		239,26 17,12 15,00 8,00 2,00	0,500 0,600 0,600 0,700 1,200	1,000 0,500 0,700 1,700 2,100	119,63 5,14 3,78 6,66 6,05		
	SOMMANO mc					3,60 0,75 42,00 3,00 2,16		
						192,77	6,81	1'312,76
5 / 5 203.06.001.0 01	RINTERRO O RIEMPIMENTO DI SCAVI O DI BUCHE eseguiti con mezzi meccanici con materiale precedentemente costipato a bordo scavo Reinterro degli scavi precedentemente aperti al netto delle infrastrutture posate Terra proveniente da scavi precedentemente effettuati da stendere per livellamento CdR (come da sezioni progettuali)					144,85 33,16		
	SOMMANO mc					178,01	4,18	744,08
6 / 6 205.02.001.0 01	CARICO, MOVIMENTAZIONE E SCARICO NELL' AMBITO DEL CANTIERE DI MATERIALI ANCHE TERROSI, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere eseguito con mezzi meccanici Terra proveniente da scavi precedentemente effettuati da stendere nelle aree circostanti:							
	A R I P O R T A R E							11'087,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							11'087,97
7 / 7 A13	Da sezioni progettuali Da scavo per impianto P.P. Da scavo fossetta laterale					490,06 81,00 33,30		
	SOMMANO mc					604,36	4,33	2'616,88
	Tessuto/non tessuto. Fornitura e posa in opera geotessuto per strato separatore filtrante drenante, in geotessile tessuto non tessuto in polipropilene o in poliestere 100%, steso su piani di sbancamento orizzontali o inclinati, con giunti opportunamente sagomati. Compreso ogni onere inerente, misurazione della superficie reale esclusi sormonti e risvolti. Realizzazione pavimentazione del piazzale di manovra e ingresso CdR					1'777,06		
	SOMMANO mq					1'777,06	3,90	6'930,53
8 / 8 274.01.001.0 01	FONDAZIONE STRADALE compreso rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO Modificata:con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI 10006. spess. non inferiore a 30 cm Realizzazione pavimentazione del piazzale di manovra e ingresso CdR	1777,06			0,200	355,41		
	SOMMANO mc					355,41	25,90	9'205,12
9 / 9 NP192	PAVIMENTAZIONE IN CALCESTRUZZO ARMATO CARRABILE - Fornitura e posa telo in PVC da 300g/mq spessore 10 mm. - Getto Calcestruzzo classe resistenza C28/35 classe esposizione XF4 classe consistenza S5 dim. max aggregato 30 mm. con additivo per pavimentazioni spessore 200 mm. - Armatura costituita da doppia rete elettrosaldata B450C diametro 6 mm. maglia 150x150xmm. posata con distanziatori - Finitura superficiale a spolvero in ragione di 3 kg/mq di quarzo spessore minimo 5 mm. tirato e rigato con scopa per superficie antiscivolo lavorazione da eseguire con temperature miti - Taglio di platea in calcestruzzo armato eseguito con macchina taglia giunti con motore elettrico o diesel (clipper) per la creazione di giunti di controllo lineari ogni 12 mq di superficie , profondità di taglio minima 20 mm. Realizzazione pavimentazione del piazzale di manovra e ingresso CdR					1'777,06		
	SOMMANO mq					1'777,06	44,00	78'190,64
10 / 30 NP193	Sigillatura dei giunti di controllo eseguita mediante riempimento con resina epossì-poliuretànica tipo SicaFlex, con un consumo approssimativo di 0,25 kg/ml. sigillatura dei giunti del piazzale di manovra		970,00			970,00		
	SOMMANO ml					970,00	7,00	6'790,00
11 / 31 279.04.023.0 01	CORDONATO A BECCO DI CIVETTA murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R 32.5. compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg di cemento R 32.5. compreso fondazione:12x25x100 cm, diritto, vibrato Cordolo di delimitazione CDR		216,00			216,00		
	SOMMANO m					216,00	16,60	3'585,60
12 / 52 NP187	Fornitura e messa a dimora di alberi del tipo Cupressus (Cipresso)							
	A RIPORTARE							118'406,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							118'406,74
13 / 53 TOS20_09.V 03.005.001	Fornitura e messa a dimora di alberi del tipo "Cipresso" (H= 4.00m circ. da 20 cm a 25 cm) in aiuole stradali, compreso scavo e rinterro, la formazione della conca di compluvio (formella) la formazione e il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi, di tubo forato all'interno della buca per l'innaffiatura e una bagnatura con 50/200 l di acqua compresi gli oneri di manutenzione e garanzia, l'eventuale sostituzione di piante secche. Piantumazione alberi cipressi per schermatura esterna CdR					40,00		
	SOMMANO cadauno					40,00	120,00	4'800,00
	Piantagione di albero, escluso lo scavo e la fornitura dello stesso, compreso la concimazione (0,5 kg a pianta di concime chimico), il rinterro, la predisposizione della formella e l'interramento del tubo corrugato drenante. in area verde, parchi o giardini, compreso il posizionamento, la fornitura e la posa in opera di un tutore in legno di pino tornito e impregnato a pressione. Piantumazione piante alloro per schermatura esterna CdR					48,00		
	SOMMANO cad					48,00	21,47	1'030,56
14 / 54 TOS20_PR.P 45.003.C18	PIANTE IN CONTENITORE: si intendono allevate a cespuglio quando ne è indicata l'altezza (h) in m e ad albero quando è indicata la circonferenza del fusto in cm, misurata ad 1 m dal colletto. Accanto al nome specifico è indicata la tipologia (A = albero, C = cespuglio, R = rampicante, F = frutto). Per il tipo di allevamento: C= contenitore Z= zolla RN= radice nuda. Nel caso non sia specificato il nome della specie il titolo si intende comprenda le varie specie più diffuse in ambito urbano appartenenti al genere indicato. Rosmarinus, C, specie officinalis, nome comune rosmarino, Clt.3 Piantumazione di piante di rosmarino per schermatura esterna CdR					28,00		
	SOMMANO cad					28,00	6,16	172,48
15 / 55 TOS20_PR.P 45.003.766	PIANTE IN CONTENITORE: si intendono allevate a cespuglio quando ne è indicata l'altezza (h) in m e ad albero quando è indicata la circonferenza del fusto in cm, misurata ad 1 m dal colletto. Accanto al nome specifico è indicata la tipologia (A = albero, C = cespuglio, R = rampicante, F = frutto). Per il tipo di allevamento: C= contenitore Z= zolla RN= radice nuda. Nel caso non sia specificato il nome della specie il titolo si intende comprenda le varie specie più diffuse in ambito urbano appartenenti al genere indicato. Laurus, C, specie nobilis, nome comune alloro, h. 150/175 Piantumazione di piante alloro per schermatura esterna CdR					20,00		
	SOMMANO cad					20,00	20,60	412,00
16 / 56 A45	SIEPI. Messa a dimora di siepe costituita da piante di lauroceraso (Prunus Laurocerasus) in contenitore da 3 lt., e un'altezza compresa tra cm. 60 e 80, compreso lo scavo manuale per l'apertura della buca di adeguate dimensioni, il rinterro, la movimentazione e la distesa del materiale di risulta in sito, la fornitura e distribuzione di 40 lt di ammendante organico per ml. di siepe, bagnatura all'impianto con 30 lt. di acqua per ml. di siepe, la fornitura delle piante, escluso gli oneri di manutenzione e garanzia: n. 2 piante al ml. disposte in fila semplice per circa 200m. Piantumazione siepe perimetrale per schermatura CdR					400,00		
	SOMMANO cad					400,00	7,00	2'800,00
	A RIPORTARE							127'621,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							127'621,78
17 / 57 NP13	Fornitura e installazione di apparecchiature antincendio costituite da n.3 estintori idrici da 6 litri completi di cassetta murale da esterno e appositi cartelli segnalatori (con l'indicazione estintore idrico da 6 litri n.)e n.2 estintori a polvere carrellati da 30 kg completi di cappuccio e apposito cartello segnalatore (con l'indicazione estintore a polvere carrellato da 30Kg n).					1,00		
	SOMMANO corpo					1,00	1'000,00	1'000,00
18 / 58 NP22	Fornitura e posa in opera di segnaletica (orizzontale e verticale) e cartellonistica così come riportato negli allegati grafici di progetto.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2'000,00	2'000,00
19 / 60 NP180	Oneri di discarica autorizzata per smaltimento di materiale terroso con inerti (terre e rocce da scavo) - materiale inerte solido non pericoloso compreso analisi chimica per la caratterizzazione per le terre e rocce da scavo e rilascio moduli formulario (cod. CER 17 05 04). materale di risulta da scavi materale di risulta da scotico di campagna					96,58 244,21		
	SOMMANO m3					340,79	18,00	6'134,22
20 / 15 207.02.001.0 07	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PRECONFEZIONATO PER FONDAZIONI a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformita' al DM Infrastrutture 14.01.08 (in: S.O. 30 alla G.U. n.29 del 4 febbraio 2008). CALCESTRUZZO per getti non armati o debolmente armati: C12/15 : S3 Per letto di posa tubazioni fognature piazzale					17,69 4,52 8,40 4,32 4,20 4,32 3,00 8,93 0,86 0,72 0,15 0,49		
	SOMMANO mc					57,60	117,00	6'739,20
21 / 16 207.02.012.0 05	CALCESTRUZZO IN CLASSE XC2 esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto, a/c max minore di 0.6:C28/35 S4 Platea compattatori Trave cancello scorrevole Trave cancello doppia anta Trave zavorra barriera elettrica					12,60 2,88 0,60 0,30		
	SOMMANO mc					16,38	148,00	2'424,24
22 / 17 207.30.001.0 02	CASSEFORME IN LEGNO con tavole a filo sega compresi puntelli e disarmo: Platea compattatori	2,00 2,00	6,00 7,00		0,300 0,300	3,60 4,20		
	SOMMANO mq					7,80	25,30	197,34
	A RIPORTARE							146'116,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							146'116,78
23 / 18 207.30.001.0 03	CASSEFORME IN LEGNO con tavole a filo sega compresi puntelli e disarmo: Trave cancello scorrevole Trave cancello doppia anta SOMMANO mq	2,00 2,00	12,60 3,50		0,400 0,400	10,08 2,80 12,88	36,60	471,41
24 / 19 NP152	F.po di lamiera in acciaio dello sp. Pari a 5mm per fondo vasche interrate completa di piastre bulloneria ed eventuale resine di ancoraggio e relativi fori di alloggiamento. Rinforzo fondo vasche interrate. Lamiera posta a 2cm dal perimetro del muro (vedi dettaglio costruttivo Tav.07 ESEC) SOMMANO kg	8,00	7,00	3,000	39,300	6'602,40 6'602,40	1,70	11'224,08
25 / 20 207.40.005.0 01	ACCIAIO ad aderenza migliorata presagomato:Fe B 450 C controllato Ferro per armature. Fornitura e posa in opera di acciaio per calcestruzzo armato ordinario, piegato e lavorato individuato come acciaio B450C (comprese le reti elettrosaldate individuate come acciaio B450A), saldabile, conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione, compresa legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido, in barre ad aderenza migliorata nei diametri da 5 mm a 40 mm. Armatura fondazione platea compattatori Trave cancello scorrevole Trave cancello doppia anta Per zavorra barriera elettrica SOMMANO kg					1'034,00 200,00 100,00 80,00 1'414,00	1,51	2'135,14
26 / 32 NP195	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SISTEMA DI ANCORAGGIO LV-16 Fornitura e posa in opera del Sistema di Ancoraggio LV-16 interamente in INOX AISI 316 conformi per tre operatori sia in classe C che in classe A Idoneo per la trattenuta, e il recupero fino a 2 operatori e secondo Norma UNI 11578 - 2015 per la messa in sicurezza dei tetti costituito da: TETTOIA RAEE Cavo ml 25.10 inox aisi 316 133 fili Pali di ancoraggio in classe C inox aisi 316 n 7 Assorbitore D9 inox aisi 316 n 1 Blocchi allo scorrimento n 2 Ancoraggio scala su misura inox aisi 304 n 1 BOX GUARDIANIA Cavo ml 7.60 inox aisi 316 133 fili Pali di ancoraggio in classe C inox aisi 316 n 6 Assorbitore D9 inox aisi 316 n 1 Blocchi allo scorrimento n 2 Ancoraggio scala su misura inox aisi 304 n 1 Linee Vita per la messa in sicurezza della copertura Tettaoi RAEE e Box Guardiania SOMMANO a corpo					1,00 1,00	3'500,00	3'500,00
27 / 33 CME Prog. Strutture	Vasche di Confenimento, Box Guardiania e Tettoia RAEE Si rimanda al computo metrico estimativo per le lavorazioni previste per la realizzazione della Tettoia RAEE, Box Guardiania e vasche di confenimento dei rifiuti come da progetto strutturale allegato. SOMMANO a corpo					1,00 1,00	152'476,38	152'476,38
28 / 34 250.17.001.0	RECINZIONE DI CONFINE IN RETE METALLICA in filo di ferro zincato plastificato a maglia sciolta con sostegni in profilati							
	A RIPORTARE							315'923,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							315'923,79
01	di ferro sezione a T (35x35x5.5 mm) posati ad interasse di 2 m compreso preparazione buche, fondazione cls C12/15. rinterro, verniciatura profilati, quota sostegni diagonali agli angoli e rompitratto, il tutto eseguito a mano:con maglia 60x120 mm, filo d. 2.2 mm (plastif. 3.2 mm), h 2 m fuoriterra Delimitazione Centro di Raccolta		274,26			274,26		
	SOMMANO m					274,26	41,57	11'400,99
29 / 36 250.06.001.0 03	CANCELLO a disegno semplice con elementi in ferro piatto, saldati o imbullonati, fissati su montanti di idonea sezione completo di accessori di sostegno, movimento, chiusura con serratura a scatto e a chiave tipo Yale :di peso oltre 31 kg/mq Cancello scorrevole 6,00*2,00 completo di guide e supporti compreso posa in opera ed assistenze Cancello a doppia anta 3,00*2,00 completo di guide e supporti compreso posa in opera ed assistenze					427,80		
	SOMMANO kg					213,90		
						641,70	11,68	7'495,06
30 / 29 CME Prog. Elettrico	Progetto Impianto elettrico Si rimanda a CME specifico e relativi elaborati grafici di dettaglio in allegato					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	37'717,44	37'717,44
31 / 37 NP191	Fornitura e posa in opera di motore elettrico 230V per cancelli scorrevoli fino a 800 kg. con centrale di comando incorporata a bordo, encoder ottico e finecorsa meccanico a microswitch. Completo di base di fissaggio con tiranti e viti, lampeggiante segnala movimento di apertura-chiusura, fotocellule fotoelettriche, i telecomandi e rete di protezione. La voce comprende tutti gli elementi che servono per dare l'opera finita a regola d'arte. Motore per cancello ingresso CdR					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'616,56	1'616,56
32 / 47 A47	Fornitura e posa in opera di sbarra di accesso automatica (L=6,00ml) Installazione sbarra automatica per regolamentazione accessi Centro di Raccolta					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	3'000,00	3'000,00
33 / 59 NP165	Allaccio alla rete elettrica (rete Enel) Allacciamento da nicchia contatori a corpo recettore comprendente di scavi, pozzetti, corrugato di collegamento fino alla condotta principale, materiali e lavorazioni conformi alla normativa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'850,00	1'850,00
34 / 38 NP112	Fornitura e posa in opera di contatore fornitura idrica completo di alloggiamento esterno, completo di sportellini per ispezione in acciaio zincato, fornito e posato in opera.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	500,00	500,00
35 / 39 TOS20_PR.P 29.200.462	APPARECCHIATURE E COMPONENTI PER IMPIANTI DI IRRIGAZIONE Collettore in PVC a 4 uscite 1" Collettore per impianto irrigazione					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		379'503,84

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		379'503,84
	SOMMANO cad					1,00	15,85	15,85
36 / 40 TOS20_PR.P 29.200.401	APPARECCHIATURE E COMPONENTI PER IMPIANTI DI IRRIGAZIONE Elettrovalvola in linea, solenoide 24V attacco 1" Elettrovalvola per impianto irrigazione					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	19,07	19,07
37 / 41 TOS20_PR.P 29.200.110	APPARECCHIATURE E COMPONENTI PER IMPIANTI DI IRRIGAZIONE Gocciolatore autocompensante 2 l/h gocciolatore per impianto irrigazione					260,00		
	SOMMANO cad					260,00	0,25	65,00
38 / 42 TOS20_PR.P 29.200.003	APPARECCHIATURE E COMPONENTI PER IMPIANTI DI IRRIGAZIONE Ala gocciolante autocompensante, spaziatura tra i fori di cm 50, portata pari a circa 2 l/h, pressione di esercizio compresa tra 0,5-4 bar, diametro 16 mm Tubo per impianto irrigazione	4,00	950,00			3'800,00		
	SOMMANO m					3'800,00	0,27	1'026,00
39 / 43 NP184	Fornitura di serbatoio in PE da interro per il contenimento di liquidi non particolarmente aggressivi a forma cilindrica orizzontale monolitica o modulare saldata ad elettrofusione a passaggio totale lo spessore costante delle pareti e la struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali garantiscono la tenuta meccanica.Inoltre, in corrispondenza dei piedi di appoggio del serbatoio sono presenti fori passanti per l'ancoraggio al terreno/platea in CA. Sulla generatrice superiore della vasca saranno posizionati un numero di accessi adeguato con fori passanti del Ø 400/600 con tappo di chiusura a baionetta. Il serbatoio è idoneo per il contenimento di acqua potabile, ed altri reagenti secondo le tabelle di compatibilità del polietilene.Il serbatoio avrà le seguenti dimensioni:L 240 x L 175 x h 187 volume totale lt. 5000. Sono escluse le opere di scavo e rinfilanco e quant'altro per dare l'opera finita. Serbatoio di accumulo acqua chiare provenienti dal by-pass dell'IMPP che saranno utilizzate per l'irrigazione della vegetazione a schermatura del CdR.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'650,00	1'650,00
40 / 44 NP194	Pompa sommersa per irrigazione Fornitura e posa in opera di Elettropompa sommersa multistadio, potenza 0.55 Kw, monofase con interruttore galleggiante, da installare in una cisterna o in un pozzo per alimentare un impianto di irrigazione. Campo di funzionamento: da 1,0 a 4,5 m3/h con prevalenza fino a 45 mt. Liquido pompato: pulito, senza corpi solidi o abrasivi, non aggressivo. Presenza max di sabbia nell'acqua: 50 gr/m3. Campo di temperatura del liquido: da 0°C a +40°C. Profondità massima di immersione: 20 metri. Grado di protezione del motore: IP 68, classe di protezione del motore: F, installazione: fissa o portatile in posizione verticale o orizzontale. Funzionamento: manuale o automatica (in continuo con pompa totalmente immersa). Diametro bocca di mandata: 1"1/4 GAS, diametro massimo della pompa: 138 mm. Prezzo comprensivo di quadro elettrico per la pompa, interruttore, galleggiante e quant'altro per dare l'opera finita a regola d'arte. Pompa per impianto irrigazione vegetazione esterna					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	800,00	800,00
	A R I P O R T A R E							383'079,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							383'079,76
41 / 45 A37SSR	Impianto idrico. Fornitura e posa in opera di impianti idrico-sanitario per la realizzazione di un attacco per acqua fredda sul fabbricato denominato "Box Guardiania" costituito da: realizzazione di un nuovo attacco su impianto esistente attraverso installazione di un raccordo a T in ottone diametro 1", installazione di tubazione interrata di PVC diametro 1" (scavo e rinterro escluso) Installazione della parte terminale dell'impianto di adduzione sul locale denominato "Box Guardiania" con tubazione in multistrato a vista e installazione di rubinetto di chiusura, predisposizione di tubazione di scarico verso la fognatura in PVC DN 50 Nel presente prezzo è considerata l'adduzione dal contatore al box ufficio e due punti di prelievo a scelta della DL					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	1'500,00	1'500,00
42 / 46 NP183	Allacciamento alla rete idrica Allacciamento da nicchia contatori ad adduzione idrica esistente comprendente di scavi, pozzetti in calcestruzzo, tubo di collegamento fino alla condotta principale, materiali e lavorazioni conformi alla normativa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					1,00		
	SOMMANO corpo					1,00	2'000,00	2'000,00
43 / 10 269.03.005.0 01	FOGNATURA CON TUBAZIONI IN POLIETILENE ALTA DENSITA' (PEHD), SN8. strutturate e coestruse, a doppia parete corrugata esternamente e liscia internamente, secondo norma EN 13476-1 tipo B e UNI 10968/1 tipo B, lunghezza 6 m, posate c.s.:DN160 Acque meteoriche piazzale e vasche (8.93+3.76+12.45+13.69+10.74+5.03+7.88+6.6+6.6+6.6+6.6+7.70+6.6+4.11+13.13) Acque piovane di box guardiani e Tettoia RAEE/RUP Acque reflue domestiche box guardiani Tubazione da IMPP a pozzetto fognatura		120,42			120,42		
			27,02			27,02		
			18,00			18,00		
			52,00			52,00		
	SOMMANO m					217,44	11,10	2'413,58
44 / 11 269.03.005.0 04	FOGNATURA CON TUBAZIONI IN POLIETILENE ALTA DENSITA' (PEHD), SN8. strutturate e coestruse, a doppia parete corrugata esternamente e liscia internamente, secondo norma EN 13476-1 tipo B e UNI 10968/1 tipo B, lunghezza 6 m, posate c.s.:DN250 Acque piazzale (12.29+12.93+12.45)		37,67			37,67		
	SOMMANO m					37,67	21,70	817,44
45 / 12 269.03.005.0 05	FOGNATURA CON TUBAZIONI IN POLIETILENE ALTA DENSITA' (PEHD), SN8. strutturate e coestruse, a doppia parete corrugata esternamente e liscia internamente, secondo norma EN 13476-1 tipo B e UNI 10968/1 tipo B, lunghezza 6 m, posate c.s.:DN315 Acque piazzale		26,15			26,15		
	SOMMANO m					26,15	27,40	716,51
46 / 13 NP166	Rinfilanco c.s. eseguito a macchina con sabbione. Rinfilanco del serbatoio di accumulo acque per irrigazione		2,60	1,900	1,800	8,89		
	SOMMANO mc					8,89	45,28	402,54
47 / 14 269.03.005.0	FOGNATURA CON TUBAZIONI IN POLIETILENE ALTA DENSITA' (PEHD), SN8. strutturate e coestruse, a doppia							
	A RIPORTARE							390'929,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							390'929,83
07	parete corrugata esternamente e liscia internamente, secondo norma EN 13476-1 tipo B e UNI 10968/1 tipo B, lunghezza 6 m, posate c.s.:DN500 Attraversamento rampa ingresso per fosso esterno		12,00			12,00		
	SOMMANO m					12,00	52,00	624,00
48 / 21 292.02.001.0 07	TUBAZIONE IN PE 80 rigida UNI 7611 - 7615. PN 10 con righe blu per condotte di liquidi in pressione, posta su fondo scavo ben livellato: con tubo d. 90 mm reflui vasche		10,00			10,00		
	SOMMANO m					10,00	10,70	107,00
49 / 22 267.01.001.0 06	CANALETTA PREFABBRICATA in c.l.s. per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm:51x43x100 Canalette piazzale e rampa ingresso		17,00			17,00		
	SOMMANO m					17,00	163,00	2'771,00
50 / 23 272.02.004.0 01	GRIGLIA c.s. classe D resistenza 400 kN: Graglia per canaletta carrabile		18,00			18,00		
	SOMMANO m					18,00	44,00	792,00
51 / 24 271.04.001.0 05	POZZETTO PREFABBRICATO IN CLS senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm dim. interne 50x50xh50 cm, 140 kg pozzetti raccolta acque piazzale					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	73,30	586,40
52 / 25 272.01.003.0 01	GRIGLIA c.s., classe C resistenza 250 kN:piana dim. 370x370. telaio 500x500xh50 (35 kg) (s.m.=15x15 cm) griglia per pozzetti raccolta acque di piazzale					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	122,38	979,04
53 / 26 319.04.000.0 04	POZZETTI completi di lapide normale con chiusino in c.a.p. e fori di entrata e uscita, compresi platea e rinfianchi di spessore non inferiore a 10 cm in calcestruzzo C8/10.Dim. 50x50x48 cm Pozzetto di calma piazzale Pozzetti raccolta acqua piovana tettoia RAEE e Box Guardiania Pozzetti per vasche contenimento Per impianto elettrico Per linea da IMPP a fognatura					1,00 2,00 8,00 16,00 2,00		
	SOMMANO cadauno					29,00	201,00	5'829,00
54 / 27 319.04.001.0 05	POZZETTI completi di lapide normale con chiusino in c.a.p. e fori di entrata e uscita, compresi platea e rinfianchi di spessore non inferiore a 10 cm in calcestruzzo C8/10. Dim.60x60x57 cm dotati di sifone. Convogliamento reflui					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	209,00	836,00
55 / 28 271.05.001.0 02	POZZETTO PREFABBRICATO in cls, senza fondo e lapide, per derivazione e di linea, compreso letto di posa su sabbia spessore 10 cm, rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore							
	A R I P O R T A R E							403'454,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							403'454,27
56 / 35 319.04.002.0 06	a 10 cm, calo eseguito con mezzi meccanici dim. int. 50x50x52h cm Prolunghe pozzetti vasche contenimento					16,00		
	SOMMANO cadauno					16,00	58,90	942,40
	POZZETTI PREFABBRICATI in calcestruzzo armato sprovvisi di sifone, dimensioni interne:70x70x100 cm completo di lapide Pozzetto stagno per Tettoia RAEE Pozzetto di calma convogliamento					2,00 1,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	389,00	1'167,00
57 / 48 319.07.001.0 01	FOSSA TIPO IMHOFF ad elementi in c.a.v. complete di fori di entrata, uscita ed esalazione, soletta di copertura normale e chiusini di ispezione con vasca da 1750 l Fossa del tipo Imhoff a tenuta d'acqua a scomparti verticali , utilizzata per la decantazione e digestione anaerobica fredda di fanghi provenienti dagli scarichi civili del box guardiania					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	1'110,00	1'110,00
58 / 49 A35	Impianto Trattamento Acque meteoriche di prima pioggia. Fornitura e posa in opera di Impianto trattamento acque Prima Pioggia per piazzali con superficie di circa 2.000 mq, dotato di Scolmatore e Disoleatore integrati, composto da vasca prefabbricata in cemento armato vibrato monoblocco da interrare, rinforzata con pilastri verticali e travi orizzontali in c.a.v., prodotto con materiali certificati CE , calcestruzzo in classe di resistenza a compressione C45/55 (RCK 55N/mm²), conforme alle prescrizioni previste nella norma UNI EN 206-1 :2006 per le classi di esposizione XC4 (resistente alla corrosione indotta da carbonatazione), XS3-XD3 (resistente alla corrosione indotta da cloruri anche di provenienza marina), XF3 (resistente all'attacco dei cicli gelo/disgelo con o senza sali disgelanti), XA2 (resistente ad ambienti chimici aggressivi nel suolo naturale e nell'acqua presente nel terreno) ed armature interne in acciaio ad aderenza migliorata e rete elettrosaldata a maglia quadrata di tipo B450C controllate in stabilimento. il tutto dovrà essere conforme al DM 17.01.2018 Norme Tecniche per le Costruzioni. L'impianto dovrà essere completo di: Pozzetto Scolmatore interno, completo di fori di ingresso, uscita, by-pass, valvola antiriflusso con chiusura a galleggiante, interamente realizzato in acciaio inox AISI 304.vano di Sedimentazione, Accumulo e Rilancio Prima Pioggia da mc.____ , basamento interno per alloggiamento elettropompa, foro di collegamento al Disoleatore integrato per mandata elettropompa. Disoleatore statico per oli non emulsionati ,da mc.____, completo di fori di ingresso, uscita, raccordi in pvc con guarnizioni in gomma elastomerica sigillati ermeticamente,carter o deflettori in acciaio/pvc, vano di sedimentazione sabbie e fanghi, setto di separazione interna in c.a.v., vano di flottazione oli/liquidi leggeri, vano di filtrazione finale costituito da filtro Refill a coalescenza in telaio in acciaio inox AISI 304 estraibile e lavabile, dispositivo di chiusura automatica ad Otturatore automatico galleggiante interamente realizzato in acciaio inox AISI 304. L'impianto sarà provvisto di Lastra di copertura H=10 cm. traffico pedonale, H=15 cm. carrabile traffico leggero, H=20 cm. carrabile traffico pesante per carichi di 1° categoria, con fori d'ispezione per chiusini in ghisa sferoidale Classe B125, C250, D400. L'impianto avrà le pareti esterne trattate con prodotti impermeabilizzanti idonei. Il prodotto dovrà essere corredato di certificato di conformità, scheda tecnica e relazione strutturale, manuale di corretto uso e manutenzione. Compresa la fornitura dell'impianto, il trasporto, lo scarico, il							
	A RIPORTARE							406'673,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							406'673,67
59 / 50 NP171	<p>varo e il montaggio, lo scavo a sezione obbligata per la posa della vasca con pendenza delle pareti di scavo di inclinazione utile ad evitare scoscendimenti, vespaio di livellamento sul fondo per uno spessore di cm 20, magrone in cls Rck 150 dello spessore di 10 cm (già computato), strato di sabbia dello spessore di cm.10 e reinterro completo in sabbia fino a 10 cm al di sopra del piano di posa della pavimentazione dei piazzali, ogni onere per il collaudo, la messa in esercizio, i collegamenti, le condotte di connessione tra le vasche, il reinterro con sabbia intorno al manufatto e quant'altro occorra per dare l'impianto perfettamente funzionante. L'impianto deve essere realizzato da azienda operante con sistema di qualità conforme alla normativa UNI EN ISO 9001:2015.</p> <p>Impianto di Prima Pioggia</p>					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	15'000,00	15'000,00
	Impianto di sollevamento a servizio di acque reflue di origine civile o acque piovane, prodotto in azienda certificata ISO9001/2008, per installazione interrata, composta da serbatoio in monoblocco corrugato di polietilene (PE) con all'interno due elettropompe sommerse, con galleggianti di comando, condotte di mandata in PE con valvola antiriflusso a palla in ghisa; dotata di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta in entrata con curva a 90°, sfilato in PP e chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e pulizia. Volume utile di accumulo 903 lt, misure Ø1170x1215mm. Il prezzo comprende il quadro elettrico di comando di n.2 elettropompe, manuale o automatico, e il dispositivo di allarme acustico/luminoso per segnalare guasti. Voce non comprensiva di scavo, rinfianchi e quant'altro per dare l'opera finita.					1,00		
	Per rilancio acque reflue vasche a impianto di prima pioggia					1,00	1'979,28	1'979,28
60 / 51 NP182	<p>Allacciamento alla rete fognaria pubblica</p> <p>Allaccio fognario comprendente di scavi, pozzetti in calcestruzzo, tubo di collegamento fino alla condotta principale, materiali e lavorazioni conformi alla normativa UNI EN 295 ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2'000,00	2'000,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro							425'652,95
	T O T A L E euro							425'652,95
	A R I P O R T A R E							

ALLEGATO 3

pag. 13

[illegible]



Servizi ecologici integrati **Toscana**

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lavori di realizzazione ai sensi del d.m. 8/4/2008 e s.m.i. del nuovo Centro di Raccolta sito in Località Pian dell'Asso nel Comune di Montalcino (SI).

ING. DARIO MATTAFIRRI

ING. GIULIO FAVETTA

GEOM. GIANLUCA CAVUOTO

ARCH. MARCO CASALE

Progetto Esecutivo – Febbraio 2021

ALLEGATO 3

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

(Paragrafo 4.1 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

n	Descrizione	Calcolo analitico						Totale
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	quantità	pr.unit.	
1	Riunione periodica di coordinamento tra i responsabili delle imprese operanti in cantiere ed il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, prevista all'inizio dei lavori e di ogni fase lavorativa od introduzione di nuove imprese esecutrici. Costo ad ora	30.00				30.00		
						30.00	47.70	1 431.00
2	Box di cantiere parte uso Ufficio, parte uso ricovero attrezzi realizzato da struttura base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponatura con pannelli sandwich costituiti da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (min. 40 mm); divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in PVC, eventuale controsoffitto, completo di impianto elettrico, idrico e fognario, termico elettrico interni, dotato di armadietti a due scomparti. Dimensioni orientative mt 2,40x6,40x2,40. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio, nonché preparazione della base in cls armata di appoggio. (box spogliatoio) (box refettorio) mesi successivi (totale 6 mesi)	1.00 1.00 5.00				1.00 1.00 5.00		
						7.00	301.00	2 107.00
3	Costo di utilizzo, per la salute e l'igiene dei lavoratori, di bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza e l'igiene dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso, la manutenzione e il trasporto; la preparazione della base di appoggio; la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,10 x 2,30 circa. Il bagno chimico ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box chimico portatile. NOLO per 5 mesi per n° 1 elemento	7.00				7.00		
						7.00	154.00	1 078.00
4	Provvista e posa in opera di rete plastificata per recinzione provvisoria o da montare sulle							

ALLEGATO 3

n	Descrizione	Calcolo analitico						Totale
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	quantità	pr.unit.	
	recinzioni di protezione di scavi ed aree di cantiere. Nel prezzo sono inclusi i fili di tensione ed ogni altro elemento per il fissaggio. Altezza 2m, maglia 30 mm x 30 mm. Area Cantiere Fronte strada	320.00				320.00		
						320.00	2.06	659.20
5	Segnaletica cantieristica di pericolo, da parete, in alluminio, di forma triangolare, lato mm 140, spessore mm 0,5; distanza lettura max 4 metri; costo semestrale.	75.00	7.00			525.00		
						525.00	0.46	241.50
6	Cassetta di pronto soccorso: 1 flacone di sapone liquido, 1 flacone disinfettante 250 cc., 1 pomata per scottature, 1 confezione da 8 bende garza assortite, 10 confezioni da 10 garze sterili 10x10 cm, 1 flacone di pomata antistaminica, 1 paio di forbici, 5 sacchetti di cotone da 50 gr., 5 garze sterili 18x40 cm, 2 confezioni da 2 guanti in vinile, 2 flaconi di acqua ossigenata, 1 flacone di clorossidante elettrolitico, 1 pinzetta sterile da 13 cm, 1 pinzetta sterile da 9 cm, 2 rocchetti di cerotto 2,5 cm x 5 mt, 2 confezioni 20 cerotti 2x7 cm, 2 lacci emostatici, 1 confezione di ghiaccio istantaneo, 5 sacchetti polietilene monouso, 1 termometro clinico, 4 teli triangolari 96x96x136 cm, 1 bisturi monouso sterile, 1 bacinella reniforme, 4 stecche per frattura, 1 confezione da n. 10 siringhe sterili da 5 cc, 1 confezione da n. 10 siringhe sterili da 10 cc, 2 mascherine con visiera, 1 confezione di benda tubolare a rete, 1 coperta isotermica oro/argento, 1 apribocca, 1 cannula, 1 elenco del contenuto, istruzioni di pronto soccorso.	7.00	2.00			14.00		
						14.00	18.20	254.80
7	Estintore a polvere omologato installato a parete con apposite staffe, completo di cartello di segnalazione, nel prezzo è compresa la manutenzione prevista per Legge da effettuarsi periodicamente, da Kg4; costo semestrale.	7.00	10.00			70.00		
						70.00	5.86	410.20
8	Lanterna mobile a luce fissa e/o lampeggiante rossa o gialla per integrazione segnaletica funzionante con crepuscolare e batteria; per un periodo minimo di 5 giorni fino a 30 giorni Noleggio previsto 150giorni	150.00	3.00			450.00		
						450.00	0.82	369.00
9	Ponteggio ad elementi metallici prefabbricati a telaio, completo. Per realizzazione tettoia		45.00		4.000	180.00		
						180.00	11.09	1 996.20
10	Balaustra pefabbricata modulare costituita da montanti in acciaio zincato H=100cm Protezione muro scarico scarrabili	50.00				50.00		
						50.00	20.04	1 002.00
11	Sovrapprezzo alla voce precedente per periodi eccedenti ai 30gg	70.00				70.00		
						70.00	2.51	175.70
12	Impianto di terra ed impianto contro le scariche ATM per tutta la durata del cantiere Impianto di terra Impianto contro le scariche ATM	1.00 1.00				1.00 1.00		

ALLEGATO 3

n	Descrizione	Calcolo analitico						Totale
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	quantità	pr.unit.	
						2.00	800.00	1 600.00
	TOTALE euro							11 324.60

ELENCO ALLEGATI OBBLIGATORI

L'opera nel suo insieme non presenta particolarità di rilievo. Attualmente il sito si trov in aperta campagna ed è raggiungibile tramite la strada consortile. Non vi sono linee aeree visibili ne si ha conoscenza al momento di linee interrate che saranno da verificare con i vari enti prima dell'inizio dei lavori.

L'opera di maggior rilievo è la realizzazione della massicciata ciclopica per sostenere la scarpata di valle. Tale opera dovrà essere dettagliata nel pos della ditta appaltatrice e prima dell'inizio dei lavori dovrà essere stilato un apposito piano di posa dei massi.

Al momento non si riscontrano altre criticità

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- Allegato "A" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);
- Allegato "B" - Analisi e valutazione dei rischi;
- Allegato "C" - Stima dei costi della sicurezza;

si allegano, altresì:

- Tavole esplicative di progetto;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'opera (per la prevenzione e protezione dei rischi);



Servizi ecologici integrati **Toscana**

Quadro Economico

Lavori di realizzazione ai sensi del d.m. 8/4/2008 e s.m.i. del nuovo Centro di Raccolta sito in Località Pian dell'Asso nel Comune di Montalcino (SI).

ING. DARIO MATTAFIRRI

ING. GIULIO FAVETTA

GEOM. GIANLUCA CAVUOTO

ARCH. MARCO CASALE

Progetto Esecutivo – Febbraio 2021

ALLEGATO 3

PROGETTO ESECUTIVO LAVORI DI REALIZZAZIONE AI SENSI DEL D.M. 8/4/2008 E S.M.I. DEL CENTRO DI RACCOLTA SITO IN LOC. PIAN DELL'ASSO NEL COMUNE DI MONTALCINO (SI).		
QUADRO ECONOMICO		
		Euro
A)	SOMME A BASE D'ASTA	
A01	IMPORTO PER L'ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI (a misura, a corpo, in economia; soggette a ribasso)	€ 425 652,95
A02	IMPORTO PER L'ATTUAZIONE DEI PIANI PER LA SICUREZZA	€ 11 324,60
TOTALE IMPORTO A		€ 436 977,55
B)	SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE PER:	
B01	Lavori in economia (previsti nel progetto ed esclusi dall'appalto) (IVA compresa)	€ 2 184,89
B02	Allacciamenti a pubblici servizi e risoluzione delle interferenze (IVA compresa)	€ -
B03	Imprevisti (IVA compresa)	€ 21 848,88
B04	Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi	
	a Indennizzi diversi per occupazione permanente e temporanea aree	€ -
	b Oneri per il perfezionamento degli atti di acquisizione	€ -
	c Redazione tipi di frazionamento delle aree necessarie per l'aggiornamento cartografico degli elaborati catastali, presso l'Agenzia del Territorio	€ -
B05	Rilievi accertamenti ed indagini	€ 4 588,26
B06	Spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità. Comprese spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento e di verifica e validazione (Contributo previdenziale compreso)	€ 43 697,76
B07	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici e precisamente compreso accertamenti tecnici, prove di laboratorio, oneri a carico committente per prove di carico in fase di collaudo, incarico esterno per collaudo statico in corso d'opera (Contributo previdenziale compreso)	€ 4 369,78
B08	Eventuali spese per commissioni giudicatrici	€ -
B09	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	€ -
B10	IVA, eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge e precisamente:	
	a IVA, (10% su A)	€ 43 697,76
	b IVA, (22% su B06-B07)	€ 11 584,27
	c Contributo autorità per la vigilanza dei lavori	€ 225,00
TOTALE IMPORTO B		€ 132 196,59
TOTALE GENERALE		€ 569 174,14



FINANZIAMENTI MITE - CENTRI DI RACCOLTA

MONTE SAN SAVINO

Titolo della Proposta:	ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE
Comuni Interessati:	MONTE SAN SAVINO - AR
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% per le forniture 10% per i lavori Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA
Descrizione dell'intervento:	Intervento di adeguamento normativo ai sensi del DM 08/04/2008 e s.m.i. del Centro di Raccolta Comunale sito in Via Procacci n. 87 mediante realizzazione di opere edili, impiantistiche ed accessorie. L'intervento si completa con la fornitura di attrezzature a supporto della raccolta e per la fruizione del Centro di Raccolta (contenitori dedicati per varie tipologie di rifiuti, container, press-container e modulo di identificazione utenti).
Stato della Progettazione:	Il progetto è stato elaborato ed approvato ai sensi dell'art.23 comma 7 (progetto definitivo) del D.lgs 50/2006 e smi.
Stato di validazione:	La proposta in oggetto sarà sottoposta a procedura di validazione a seguito dell'approvazione del progetto esecutivo.

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

La proprietà dell'area è pubblica (area del Comune), pertanto non vengono computati oneri per l'acquisto della stessa.

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
	Computo Metrico Estimativo	corpo	1,00	€ 67.445,55	€ 67.445,55	€ 6.744,56	€ 74.190,11	
	Oneri per la sicurezza	%	3,50	€ 67.445,55	€ 2.360,59	€ 236,06	€ 2.596,65	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE					€ 69.806,14	€ 6.980,61	€ 76.786,76	€ 76.786,76

Per la valorizzazione delle opere murarie ed assimilate si rimanda al Computo Metrico Estimativo annesso al Quadro Economico.
L'importo ammissibile rispetta la limitazione prevista al 30% del valore complessivo dell'intervento.

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Il sito presso il quale verranno realizzati i lavori è già urbanizzato ed accessibile, senza necessità di ulteriori infrastrutture.

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €

ALLEGATO 3

COMP_22MC_MONOP

Fornitura di:

COMPATTATORE SCARRABILE capacità 22 mc con sistema di compattazione MONOPALA

Attrezzatura con monopala articolata caratterizzata da una ridotta altezza da terra della bocca di carico che la rende particolarmente indicata come centro di trasferimento mobile.

Elementi caratterizzanti:

- gruppo pressore costituito da una slitta montata su pala oscillante
- portellone posteriore basculante con guarnizione di tenuta e comando di apertura di tipo "idraulico"
- quadro elettrico di comando con PLC e sistema software per la diagnostica e la manutenzione predittiva

Caratteristiche Tecniche e Funzionali:

- dimensioni di ingombro mm. 6200x2550x2600h
- bocca di carico avente dimensioni indicative mm.2380x1500/1600
- altezza bocca di carico mm.1200 circa
- funzionamento elettrico tramite motore da 7,5 kW o superiore
- cancelli anteriori con finecorsa di sicurezza
- gancio di sollevamento anteriore abbattibile e posteriore fisso per spostamenti a terra
- verniciatura in colore a scelta del Committente

Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità.

L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).

cad. 3,00 € 25.000,00 € 75.000,00 € 16.500,00 € 91.500,00 € 91.500,00

INFO_CDR_STD

Fornitura ed installazione di:

SSR ELEVATO STRANDARD

Dispositivo informatizzato multimediale per interfaccia degli utenti presso i CDR con sistemi di riconoscimento dell'utenza e pesatura conferimenti di elevato livello di servizio.

La Colonnina Centro Ambiente è uno strumento informatizzato multimediale di interfaccia utente per l'acquisizione e la memorizzazione dei dati relativi ai conferimenti di rifiuti effettuati presso un Centro di Raccolta di Rifiuti Urbani ed Assimilati; permette inoltre di adempiere all'obiettivo di consentire un impiego sovracomunale del Centro di Raccolta permettendo a tutti i residenti dell'AOR in esame di poter accedere al centro e di conferirvi i propri rifiuti, certi dell'effettiva attribuzione al proprio Comune dei risultati in termini di Raccolta Differenziata e di attribuzione dei relativi costi di gestione.

L'attrezzatura in esame permettel'identificazione dell'utente, la pesatura dei materiali conferiti, la memorizzazione dei dati relativi a tali operazioni in termini di data, ora, utente, pesi e tipologia di ciascun materiale, la stampa della ricevuta relativa alle operazioni effettuate, il bilancio di Massa nel rispetto dei DM 8/4/2008, DM 13/5/2009 e DM 20/4/2017.

La Colonnina è costituita da una robusta struttura in acciaio con peso complessivo di oltre 450 kg con forma parallelepipedica di dimensioni pari a circa 70 x 100 x h 180 cm con spessore da 4 mm che garantisce grande robustezza strutturale. Si prevede un basamento in acciaio zincato a caldo da circa 62x102 cm con altezza 10 cm con sedi di ancoraggio a terra e con sedi di ancoraggio per la struttura principale. Sistema di pesatura omologato con piattaforma con dimensioni pari a circa 100x100 cm, portata 300 Kg e divisione da 100 grammi, con 4 celle di carico in acciaio.

cad. 1,00 € 34.920,00 € 34.920,00 € 7.682,40 € 42.602,40 € 42.602,40

ALLEGATO 3

CASS_SCARR_GV

Fornitura di:

CASSONE SCARRABILE capacità 25/30 mc circa con sistema di copertura ad apertura idraulica

Elementi caratterizzanti cassone raccolta materiale:

a) con superfici interne lisce, senza alcuna sporgenza in grado di trattenere rifiuti e/o liquidi in fase di scarico.

b) Le pareti laterali saranno raccordate con il fondo in modo da non creare angoli di 90°

c) Lo spessore delle lamiere del fondo non sarà essere inferiore ai 4 mm, mentre quello delle pareti laterali non sarà essere inferiore ai 3 mm.

d) La struttura dovrà essere rinforzata e nervata, per evitare deformazioni durante il carico, il trasporto e lo scarico.

e) Saranno presenti due rulli di scorrimento, del diametro di 220 mm per una larghezza di circa 300 mm, montati su perni smontabili completi di ingrassatori ed un gancio idoneo anche alla movimentazione del manufatto a pieno carico.

Caratteristiche Tecniche e Funzionali:

- dimensioni di ingombro indicative mm.

6200/6800/7000x2500x1900/2400h

- portelloni con guarnizione di tenuta

- copertura superiore ad apertura idraulica

- verniciatura in colore a scelta del Committente

Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità.

L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al

luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da

SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della

Provincia di Livorno).

cad.

5,00

€ 9.500,00

€ 47.500,00

€ 10.450,00

€ 57.950,00

€ 57.950,00

Importi Complessivi relativi all'Intervento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE

€ 157.420,00

€ 34.632,40

€ 192.052,40

€ 192.052,40

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intervento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW

€ 0,00

€ 0,00

€ 0,00

€ 0,00

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	<p>Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)]</p> <p>Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa degli interventi di adeguamento/realizzazione dei CdR (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016).</p> <p>Le prestazioni sono inerenti le fasi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione degli elementi puntuali della progettazione, relativi a viabilità interna, spazi di manovra e quant'altro attinente all'uso e gestione del Centro di Raccolta - supporto tecnico-amministrativo nelle fasi di indizione, svolgimento ed affidamento delle gare d'appalto - organizzazione, coordinamento e direzione lavori relativamente alle attrezzature per la raccolta/gestione rifiuti e quanto attinente alla fruibilità del Centro di Raccolta <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate. Sono escluse le prestazioni che rientrano fra le CONSULENZE.</p>	%	0,02	€ 227.226,14	€ 4.544,52	€ 999,80	€ 5.544,32	€ 5.544,32

Importi Complessivi relativi all'Intervento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

€ 4.544,52

€ 999,80

€ 5.544,32

€ 5.544,32

ALLEGATO 3

Spesa g. SPESE PER CONSULENZE								
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
				Importo Unitario €/cad.	Importo €			
SPESE_CONS	Spese per CONSULENZE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto g)] Oneri professionali per consulenze affidate in materia di progettazione ingegneristica (strutture e impianti, sia generali che specifici), direzione dei lavori, collaudi di legge, studi di fattibilità economico-finanziaria e di valutazione di impatto ambientale, prestazioni di terzi per l'ottenimento delle certificazioni di qualità e ambientali secondo standard e metodologie internazionalmente riconosciuti. Gli oneri in esame sono specificatamente riferiti alle seguenti fasi: - progettazione specialistica impianti a servizio dell'intervento (elettrico, termoidraulico, antincendio, ecc...) - direzione lavori - collaudo delle opere L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei lavori da realizzare.	%	0,04	€ 227.226,14	€ 9.089,05	€ 1.999,59	€ 11.088,64	€ 11.088,64
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE						€ 9.089,05	€ 1.999,59	€ 11.088,64

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

		Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 69.806,14	€ 6.980,61	€ 76.786,76
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 157.420,00	€ 34.632,40	€ 192.052,40
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 4.544,52	€ 999,80	€ 5.544,32
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 9.089,05	€ 1.999,59	€ 11.088,64
		€ 240.859,71	€ 44.612,40	€ 285.472,11

		Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 24.085,97	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 69.806,14	28,98%	€ 72.257,91	€ 69.806,14
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 157.420,00	65,36%	€ 157.420,00	€ 157.420,00
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 4.544,52	1,89%	€ 4.817,19	€ 4.544,52
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 9.089,05	3,77%	€ 9.634,39	€ 9.089,05
		€ 240.859,71	100,00%	€ 268.215,47	€ 240.859,71

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 240.859,71	IMPONIBILE	€ 44.612,40	IVA
--	--------------	------------	-------------	-----

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".

COMUNE MONTE SAN SAVINO

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: ADEGUAMENTO CDR MONTE SAN SAVINO

COMMITTENTE: COMUNE MONTE SAN SAVINO

Data, 03/12/2021

IL TECNICO

ALLEGATO 3

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 203.02.002.0 01	SCAVO A LARGA SEZIONE OBBLIGATA eseguito c.s. ma con carico, trasporto e scarico alle pubbliche discariche fino alla distanza di 20 km:fino ad una profondita' di m 1.50 Area da asfaltare	457,00			0,150	68,55		
	SOMMANO mc					68,55	10,15	695,78
2 204.03.003.0 01	DEMOLIZIONE DI STRUTTURE PIANE in calcestruzzo armato, eseguita con mezzi meccanici, compreso il taglio delle armature metalliche:per solette, solettoni e simili in quantita' superiori a mc 1.00 Demolizione porzione di platea esistente		15,00	4,500	0,300	20,25		
	SOMMANO mc					20,25	321,00	6'500,25
3 623.02.003.0 02	ONERI DI SMALTIMENTO PRESSO IMPIANTI AUTORIZZATI AL RECUPEROd materiali inerti provenienti da demolizioni (CER 170904) scevri da componenti terrose Smaltimento demolizioni in c.a.					50,00		
	SOMMANO t					50,00	6,65	332,50
4 207.01.001.0 01	CONGLOMERATO CEMENTIZIO con C12/15:per magroni o getti non armati Tettoia		15,00	4,500	0,100	6,75		
	SOMMANO mc					6,75	135,00	911,25
5 207.01.003.0 02	CONGLOMERATO CEMENTIZIO con C16/20 per fondazioni debolmente armate od opere in elevazione senza sollevamento:consistenza fluida Fondazione tettoia		15,00	4,500	0,250	16,88		
	SOMMANO mc					16,88	171,00	2'886,48
6 207.30.001.0 02	CASSEFORME IN LEGNO con tavole a filo sega compresi puntelli e disarmo:per getti di fondazioni rettilinee, continue, quali travi rovesce, murature di sotterraneo, ecc. Tettoia	2,00 2,00 2,00	15,00 4,50 8,00		0,300 0,300 0,300	9,00 2,70 4,80		
	SOMMANO mq					16,50	25,60	422,40
7 207.40.002.0 01	ACCIAIO AD ADERENZA MIGLIORATA sagomato in cantiere:tipo Fe B 450 C controllato Fondazione tettoia (80kq/mc)					1'350,00		
	SOMMANO kg					1'350,00	1,82	2'457,00
8 250.17.001.0 01	RECINZIONE DI CONFINO IN RETE METALLICA in filo di ferro zincato plastificato a maglia sciolta con sostegni in profilati di ferro sezione a T (35x35x5.5 mm) posati ad interasse di 2 m compreso preparazione buche, fondazione cls C12/15. rinterro, verniciatura profilati, quota sostegni diagonali agli angoli e rompitratto, il tutto eseguito a mano:con maglia 60x120 mm, filo d. 2.2 mm (plastif. 3.2 mm), h 2 m fuoriterra Lato sx entrando		43,00			43,00		
	SOMMANO m					43,00	41,57	1'787,51
9 267.01.001.0 06	CANALETTA PREFABBRICATA in c.l.s. per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm:51x43x100 ingressi	1,00	6,00			6,00		
	A R I P O R T A R E	201				6,00		15'993,17

ALLEGATO 3

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					6,00		15'993,17
	SOMMANO m					6,00	163,00	978,00
10 274.01.001.0 01	FONDAZIONE STRADALE compreso rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO Modificata:con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI 10006. spess. non inferiore a 30 cm Area da asfaltare	457,00			0,150	68,55		
	SOMMANO mc					68,55	24,70	1'693,19
11 275.01.001.0 01	STRATO DI BASE IN CONGLOMERATO con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI-EN 13043. steso con vibrofinitrice, compreso mano di attacco con 0.8 kg/mq di emulsione bituminosa al 55% e compattazione con rullo vibrante:con aggregato pezzatura 0/32. spessore compresso 10 cm Area di manovra					457,00		
	SOMMANO mq					457,00	25,49	11'648,93
12 275.01.003.0 03	TAPPETO DI USURA in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, previa mano d' attacco con emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0.80 kg/mq compresa rullatura:con aggregato pezzatura 0/10 per spessore finito compresso 3 cm Area di manovra					457,00		
	SOMMANO mq					457,00	9,38	4'286,66
13 319.04.000.0 04	POZZETTI completi di lapide normale con chiusino in c.a.p. e fori di entrata e uscita, compresi platea e rinfianchi di spessore non inferiore a 10 cm in calcestruzzo C8/10.Dim. 50x50x48 cm Nuovi allacci alla rete					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	201,00	1'608,00
14 379.04.023.0 01	CORDONATO A BECCO DI CIVETTA murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R 32.5. compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg di cemento R 32.5. escluso fondazione:diritto, 12x25x100 cm, vibrato Lato area verde		43,00			43,00		
	SOMMANO m					43,00	18,20	782,60
15 A28	Fornitura e posa in opera di struttura in acciaio prefabbricata per tettoia RUP e RAEE. Struttura intelaiata in acciaio di dimensioni come da disegni esecutivi fondata su una platea in conglomerato cementizio armato, completa di impianto di illuminazione e messa a terra. Tettoia RAEE/RUP		15,00	4,500		67,50		
	SOMMANO mq					67,50	250,00	16'875,00
16 A47	Fornitura e posa in opera di Sbarra di accesso automatica (L=5,00ml) Accessi					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	3'000,00	3'000,00
17 IMP.ELET.	F.po di impianto elettrico Impianto tettoia					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	4'500,00	4'500,00
18 NP02	Fornitura e posa in opera di pannelli compositi TIPO Alutech Dach, prodotti con sistema in continuo e costituiti da due rivestimenti in lamiera metallica tra i quali è interposto uno strato di schiuma isolante in poliuretano espanso							
	A R I P O R T A R E	202						61'365,55

COMMITTENTE: COMUNE MONTE SAN SAVINO [computo estimativo soluzione 3.dcf] (W:\ASS\ASS06-Progettaz. impianti\Progetti\AREZZO\CdR Monte S.Savino\Adeguame



FINANZIAMENTI MITE - CENTRI DI RACCOLTA

ORBETELLO

Titolo della Proposta:	REALIZZAZIONE DEL NUOVO CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE
Comuni Interessati:	ORBETELLO - GR
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% per le forniture 10% per i lavori Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA
Descrizione dell'intervento:	Intervento di realizzazione, ai sensi del DM 08/04/2008 e s.m.i., del Centro di Raccolta Comunale mediante realizzazione di opere edili, impiantistiche ed accessorie. L'intervento si completa con la fornitura di attrezzature a supporto della raccolta e per la fruizione del Centro di Raccolta (contenitori dedicati per varie tipologie di rifiuti, container, press-container e modulo di identificazione utenti).

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO											
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €			
				Importo Unitario €/cad.	Importo €						
									€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
				Importi Complessivi relativi all'intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

La proprietà dell'area è pubblica (area del Comune), pertanto non vengono computati oneri per l'acquisto della stessa.

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
				Importo Unitario €/cad.	Importo €			
	Computo Metrico Estimativo	corpo	1,00	€ 147.761,34	€ 147.761,34	€ 14.776,13	€ 162.537,47	
	Oneri per la sicurezza	corpo	1,00	€ 2.500,00	€ 2.500,00	€ 250,00	€ 2.750,00	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE					€ 150.261,34	€ 15.026,13	€ 165.287,47	€ 155.210,61

Per la valorizzazione delle opere murarie ed assimilate si rimanda al Quadro Economico preliminare in allegato.
L'importo ammissibile rispetta la limitazione prevista al 30% del valore complessivo dell'intervento.

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL’IMPIANTO/INTERVENTO												
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €				
				Importo Unitario €/cad.	Importo €							
									€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
				Importi Complessivi relativi all'intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	

Il sito presso il quale verranno realizzati i lavori è già urbanizzato ed accessibile, senza necessità di ulteriori infrastrutture.

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE								
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
				Importo Unitario €/cad.	Importo €			

ALLEGATO 3

COMP_22MC_MONOP

Fornitura di:

COMPATTATORE SCARRABILE capacità 22 mc con sistema di compattazione MONOPALA

Attrezzatura con monopala articolata caratterizzata da una ridotta altezza da terra della bocca di carico che la rende particolarmente indicata come centro di trasferimento mobile.

Elementi caratterizzanti:

- gruppo pressore costituito da una slitta montata su pala oscillante
- portellone posteriore basculante con guarnizione di tenuta e comando di apertura di tipo "idraulico"
- quadro elettrico di comando con PLC e sistema software per la diagnostica e la manutenzione predittiva

Caratteristiche Tecniche e Funzionali:

- dimensioni di ingombro mm. 6200x2550x2600h
- bocca di carico avente dimensioni indicative mm.2380x1500/1600
- altezza bocca di carico mm.1200 circa
- funzionamento elettrico tramite motore da 7,5 kW o superiore
- cancelli anteriori con finecorsa di sicurezza
- gancio di sollevamento anteriore abbattibile e posteriore fisso per spostamenti a terra
- verniciatura in colore a scelta del Committente

Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità.

L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).

cad. 7,00 € 25.000,00 € 175.000,00 € 38.500,00 € 213.500,00 € 213.500,00

INFO_CDR_STD

Fornitura ed installazione di:

SSR ELEVATO STRANDARD

Dispositivo informatizzato multimediale per interfaccia degli utenti presso i CDR con sistemi di riconoscimento dell'utenza e pesatura conferimenti di elevato livello di servizio.

La Colonnina Centro Ambiente è uno strumento informatizzato multimediale di interfaccia utente per l'acquisizione e la memorizzazione dei dati relativi ai conferimenti di rifiuti effettuati presso un Centro di Raccolta di Rifiuti Urbani ed Assimilati; permette inoltre di adempiere all'obiettivo di consentire un impiego sovracomunale del Centro di Raccolta permettendo a tutti i residenti dell'AOR in esame di poter accedere al centro e di conferirvi i propri rifiuti, certi dell'effettiva attribuzione al proprio Comune dei risultati in termini di Raccolta Differenziata e di attribuzione dei relativi costi di gestione.

L'attrezzatura in esame permetterà l'identificazione dell'utente, la pesatura dei materiali conferiti, la memorizzazione dei dati relativi a tali operazioni in termini di data, ora, utente, pesi e tipologia di ciascun materiale, la stampa della ricevuta relativa alle operazioni effettuate, il bilancio di Massa nel rispetto dei DM 8/4/2008, DM 13/5/2009 e DM 20/4/2017.

La Colonnina è costituita da una robusta struttura in acciaio con peso complessivo di oltre 450 kg con forma parallelepipedica di dimensioni pari a circa 70 x 100 x h 180 cm con spessore da 4 mm che garantisce grande robustezza strutturale. Si prevede un basamento in acciaio zincato a caldo da circa 62x102 cm con altezza 10 cm con sedi di ancoraggio a terra e con sedi di ancoraggio per la struttura principale. Sistema di pesatura omologato con piattaforma con dimensioni pari a circa 100x100 cm, portata 300 Kg e divisione da 100 grammi, con 4 celle di carico in acciaio.

cad. 1,00 € 34.920,00 € 34.920,00 € 7.682,40 € 42.602,40 € 42.602,40

ALLEGATO 3

CASS_SCARR_GV

Fornitura di:

CASSONE SCARRABILE capacità 25/30 mc circa con sistema di copertura ad apertura idraulica

Elementi caratterizzanti cassone raccolta materiale:

a) con superfici interne lisce, senza alcuna sporgenza in grado di trattenere rifiuti e/o liquidi in fase di scarico.

b) Le pareti laterali saranno raccordate con il fondo in modo da non creare angoli di 90°

c) Lo spessore delle lamiere del fondo non sarà essere inferiore ai 4 mm, mentre quello delle pareti laterali non sarà essere inferiore ai 3 mm.

d) La struttura dovrà essere rinforzata e nervata, per evitare deformazioni durante il carico, il trasporto e lo scarico.

e) Saranno presenti due rulli di scorrimento, del diametro di 220 mm per una larghezza di circa 300 mm, montati su perni smontabili completi di ingrassatori ed un gancio idoneo anche alla movimentazione del manufatto a pieno carico.

Caratteristiche Tecniche e Funzionali:

- dimensioni di ingombro indicative mm.

6200/6800/7000x2500x1900/2400h

- portelloni con guarnizione di tenuta

- copertura superiore ad apertura idraulica

- verniciatura in colore a scelta del Committente

Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità.

L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).

cad.

7,00

€ 9.500,00

€ 66.500,00

€ 14.630,00

€ 81.130,00

€ 81.130,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE

€ 276.420,00

€ 60.812,40

€ 337.232,40

€ 337.232,40

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW

€ 0,00

€ 0,00

€ 0,00

€ 0,00

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	<p>Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)]</p> <p>Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa degli interventi di adeguamento/realizzazione dei CdR (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016).</p> <p>Le prestazioni sono inerenti le fasi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione degli elementi puntuali della progettazione, relativi a viabilità interna, spazi di manovra e quant'altro attinente all'uso e gestione del Centro di Raccolta - supporto tecnico-amministrativo nelle fasi di indizione, svolgimento ed affidamento delle gare d'appalto - organizzazione, coordinamento e direzione lavori relativamente alle attrezzature per la raccolta/gestione rifiuti e quanto attinente alla fruibilità del Centro di Raccolta <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate. Sono escluse le prestazioni che rientrano fra le CONSULENZE.</p>	%	0,02	€ 426.681,34	€ 8.533,63	€ 1.877,40	€ 10.411,02	€ 10.411,02

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

€ 8.533,63

€ 1.877,40

€ 10.411,02

€ 10.411,02

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_CONS	Spese per CONSULENZE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto g)] Oneri professionali per consulenze affidate in materia di progettazione ingegneristica (strutture e impianti, sia generali che specifici), direzione dei lavori, collaudi di legge, studi di fattibilità economico-finanziaria e di valutazione di impatto ambientale, prestazioni di terzi per l'ottenimento delle certificazioni di qualità e ambientali secondo standard e metodologie internazionalmente riconosciuti. Gli oneri in esame sono specificatamente riferiti alle seguenti fasi: - progettazione specialistica impianti a servizio dell'intervento (elettrico, termoidraulico, antincendio, ecc...) - direzione lavori - collaudo delle opere	corpo	1	€ 35.120,20	€ 35.120,20	€ 7.726,44	€ 42.846,64	

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE	€ 35.120,20	€ 7.726,44	€ 42.846,64	€ 22.952,36
---	-------------	------------	-------------	-------------

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

		Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 150.261,34	€ 15.026,13	€ 165.287,47
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 276.420,00	€ 60.812,40	€ 337.232,40
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 8.533,63	€ 1.877,40	€ 10.411,02
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 35.120,20	€ 7.726,44	€ 42.846,64
		€ 470.335,17	€ 85.442,38	€ 555.777,54

		Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 47.033,52	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 150.261,34	31,95%	€ 141.100,55	€ 141.100,55
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 276.420,00	58,77%	€ 276.420,00	€ 276.420,00
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 8.533,63	1,81%	€ 9.406,70	€ 8.533,63
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 35.120,20	7,47%	€ 18.813,41	€ 18.813,41
		€ 470.335,17	100,00%	€ 492.774,18	€ 444.867,58

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 444.867,58	IMPONIBILE	€ 80.938,80	IVA
--	--------------	------------	-------------	-----

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".

ALLEGATO 3

voce	LOTTO LAVORI	importo
1	Opere di sbancamento	€ 714,00
2	Opere di Cemento Armato	€ 15.443,64
3	Realizzazione d'impianto di raccolta acque reflue	€ 15.434,70
4	Realizzazione di pavimentazione per la viabilità interna	€ 52.561,00
5	Realizzazione di sistemazioni esterne muretti, recinzioni ringhiere	€ 14.900,00
6	Verde per sistemazioni esterne	€ 18.108,00
7	Realizzazione manufatto per custodia/ufficio/spogliato/servizio igienico comprensivo di tutti gli impianti	€ 7.500,00
8	realizzazione di impianto elettrico e video sorveglianza	€ 10.100,00
9	Realizzazione di n° 2 tettoie	€ 13.000,00
10	oneri per sicurezza cantiere	€ 2.500,00
	TOTALE	€ 150.261,34

ALLEGATO 3

Importo dei lavori *			€	150.261,34	
Spese tecniche	(DM 143/2013)				
Studio di fattibilità e Progetto preliminare	€	4.513,18			
Progetto definitiva	€	7.259,10			
Progettazione esecutiva	€	4.845,74			
Direzione dei lavori	€	15.724,90			
collaudi e verifiche	€	3.857,59			
Sconto su spese tecniche	0%	€	-		
		€	36.200,51		
TOTALE SPESE TECNICHE		€	33.774,23		
Cassa	4%	€	1.350,97		
		€	35.125,20		
IVA su spese tecniche	22%	€	7.727,54		
		€	42.852,74	€	42.852,74
Incentivazione	0%	€	-	€	-
IVA	4%	€	6.010,45	€	6.010,45
Somme a disposizione dell'amministrazione per imprevisti ed arrotondamenti					
			€	875,46	
			€	200.000,00	
*comprensivo del costo del lavoro e degli oneri della sicurezza					



FINANZIAMENTI MITE - CENTRI DI RACCOLTA

PIEVE SANTO STEFANO

Titolo della Proposta:	ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE
Comuni Interessati:	PIEVE SANTO STEFANO - AR
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% per le forniture 10% per i lavori Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA
Descrizione dell'intervento:	Intervento di adeguamento normativo ai sensi del DM 08/04/2008 e s.m.i. del Centro di Raccolta Comunale sito in Loc. Riolo mediante realizzazione di opere edili, impiantistiche ed accessorie. L'intervento si completa con la fornitura di attrezzature a supporto della raccolta e per la fruizione del Centro di Raccolta (contenitori dedicati per varie tipologie di rifiuti, container, press-container e modulo di identificazione utenti).
Stato della Progettazione:	Il progetto è stato elaborato ed approvato ai sensi dell'art.23 comma 7 (progetto definitivo) del D.lgs 50/2006 e smi e si compone dei seguenti elaborati: Relazione Tecnica - Computo metrico estimativo - Quadro Economico Tavola 01 - inquadramento cartografico - Tav. 02 - Stato attuale Tav. 03 - Stato di progetto - Tav. 04 - Particolari costruttivi, gestione delle acque Tav. 05 - Particolari elementi di progetto - Tav. 06 - Segnaletica
Stato di validazione:	La proposta in oggetto sarà sottoposta a procedura di validazione a seguito dell'approvazione del progetto esecutivo.

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

La proprietà dell'area è pubblica (area del Comune), pertanto non vengono computati oneri per l'acquisto della stessa.

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
	Computo Metrico Estimativo	corpo	1,00	€ 47.414,31	€ 47.414,31	€ 4.741,43	€ 52.155,74	
	Oneri per la sicurezza	corpo	1,00	€ 1.896,57	€ 1.896,57	€ 189,66	€ 2.086,23	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE					€ 49.310,88	€ 4.931,09	€ 54.241,97	€ 49.310,88

Per la valorizzazione delle opere murarie ed assimilate si rimanda al Computo Metrico Estimativo annesso al Quadro Economico.
L'importo ammissibile rispetta la limitazione prevista al 30% del valore complessivo dell'intervento.

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Il sito presso il quale verranno realizzati i lavori è già urbanizzato ed accessibile, senza necessità di ulteriori infrastrutture.

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €

ALLEGATO 3

COMP_22MC_MONOP

Fornitura di:

COMPATTATORE SCARRABILE capacità 22 mc con sistema di compattazione MONOPALA

Attrezzatura con monopala articolata caratterizzata da una ridotta altezza da terra della bocca di carico che la rende particolarmente indicata come centro di trasferimento mobile.

Elementi caratterizzanti:

- gruppo pressore costituito da una slitta montata su pala oscillante
- portellone posteriore basculante con guarnizione di tenuta e comando di apertura di tipo "idraulico"
- quadro elettrico di comando con PLC e sistema software per la diagnostica e la manutenzione predittiva

Caratteristiche Tecniche e Funzionali:

- dimensioni di ingombro mm. 6200x2550x2600h
- bocca di carico avente dimensioni indicative mm.2380x1500/1600
- altezza bocca di carico mm.1200 circa
- funzionamento elettrico tramite motore da 7,5 kW o superiore
- cancelli anteriori con finecorsa di sicurezza
- gancio di sollevamento anteriore abbattibile e posteriore fisso per spostamenti a terra
- verniciatura in colore a scelta del Committente

Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità.

L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).

cad. 4,00 € 25.000,00 € 100.000,00 € 22.000,00 € 122.000,00 € 122.000,00

INFO_CDR_STD

Fornitura ed installazione di:

SSR ELEVATO STRANDARD

Dispositivo informatizzato multimediale per interfaccia degli utenti presso i CDR con sistemi di riconoscimento dell'utenza e pesatura conferimenti di elevato livello di servizio.

La Colonnina Centro Ambiente è uno strumento informatizzato multimediale di interfaccia utente per l'acquisizione e la memorizzazione dei dati relativi ai conferimenti di rifiuti effettuati presso un Centro di Raccolta di Rifiuti Urbani ed Assimilati; permette inoltre di adempiere all'obiettivo di consentire un impiego sovracomunale del Centro di Raccolta permettendo a tutti i residenti dell'AOR in esame di poter accedere al centro e di conferirvi i propri rifiuti, certi dell'effettiva attribuzione al proprio Comune dei risultati in termini di Raccolta Differenziata e di attribuzione dei relativi costi di gestione.

L'attrezzatura in esame permetterà l'identificazione dell'utente, la pesatura dei materiali conferiti, la memorizzazione dei dati relativi a tali operazioni in termini di data, ora, utente, pesi e tipologia di ciascun materiale, la stampa della ricevuta relativa alle operazioni effettuate, il bilancio di Massa nel rispetto dei DM 8/4/2008, DM 13/5/2009 e DM 20/4/2017.

La Colonnina è costituita da una robusta struttura in acciaio con peso complessivo di oltre 450 kg con forma parallelepipedica di dimensioni pari a circa 70 x 100 x h 180 cm con spessore da 4 mm che garantisce grande robustezza strutturale. Si prevede un basamento in acciaio zincato a caldo da circa 62x102 cm con altezza 10 cm con sedi di ancoraggio a terra e con sedi di ancoraggio per la struttura principale. Sistema di pesatura omologato con piattaforma con dimensioni pari a circa 100x100 cm, portata 300 Kg e divisione da 100 grammi, con 4 celle di carico in acciaio.

cad. 1,00 € 34.920,00 € 34.920,00 € 7.682,40 € 42.602,40 € 42.602,40

ALLEGATO 3

CASS_SCARR_GV

Fornitura di:

CASSONE SCARRABILE capacità 25/30 mc circa con sistema di copertura ad apertura idraulica

Elementi caratterizzanti cassone raccolta materiale:

a) con superfici interne lisce, senza alcuna sporgenza in grado di trattenere rifiuti e/o liquidi in fase di scarico.

b) Le pareti laterali saranno raccordate con il fondo in modo da non creare angoli di 90°

c) Lo spessore delle lamiere del fondo non sarà essere inferiore ai 4 mm, mentre quello delle pareti laterali non sarà essere inferiore ai 3 mm.

d) La struttura dovrà essere rinforzata e nervata, per evitare deformazioni durante il carico, il trasporto e lo scarico.

e) Saranno presenti due rulli di scorrimento, del diametro di 220 mm per una larghezza di circa 300 mm, montati su perni smontabili completi di ingrassatori ed un gancio idoneo anche alla movimentazione del manufatto a pieno carico.

Caratteristiche Tecniche e Funzionali:

- dimensioni di ingombro indicative mm.

6200/6800/7000x2500x1900/2400h

- portelloni con guarnizione di tenuta

- copertura superiore ad apertura idraulica

- verniciatura in colore a scelta del Committente

Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità.

L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).

cad.

6,00

€ 9.500,00

€ 57.000,00

€ 12.540,00

€ 69.540,00

€ 69.540,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE

€ 191.920,00

€ 42.222,40

€ 234.142,40

€ 191.920,00

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW

€ 0,00

€ 0,00

€ 0,00

€ 0,00

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	<p>Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)]</p> <p>Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa degli interventi di adeguamento/realizzazione dei CdR (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016).</p> <p>Le prestazioni sono inerenti le fasi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione degli elementi puntuali della progettazione, relativi a viabilità interna, spazi di manovra e quant'altro attinente all'uso e gestione del Centro di Raccolta - supporto tecnico-amministrativo nelle fasi di indizione, svolgimento ed affidamento delle gare d'appalto - organizzazione, coordinamento e direzione lavori relativamente alle attrezzature per la raccolta/gestione rifiuti e quanto attinente alla fruibilità del Centro di Raccolta <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate. Sono escluse le prestazioni che rientrano fra le CONSULENZE.</p>	%	0,02	€ 241.230,88	€ 4.824,62	€ 1.061,42	€ 5.886,03	€ 5.886,03

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

€ 4.824,62

€ 1.061,42

€ 5.886,03

€ 4.824,62

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_CONS	Spese per CONSULENZE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto g)] Oneri professionali per consulenze affidate in materia di progettazione ingegneristica (strutture e impianti, sia generali che specifici), direzione dei lavori, collaudi di legge, studi di fattibilità economico-finanziaria e di valutazione di impatto ambientale, prestazioni di terzi per l'ottenimento delle certificazioni di qualità e ambientali secondo standard e metodologie internazionalmente riconosciuti.	%	0,04	€ 241.230,88	€ 9.649,24	€ 2.122,83	€ 11.772,07	€ 11.772,07
	Gli oneri in esame sono specificatamente riferiti alle seguenti fasi: - progettazione specialistica impianti a servizio dell'intervento (elettrico, termoidraulico, antincendio, ecc...) - direzione lavori - collaudo delle opere L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei lavori da realizzare.							

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE	€ 9.649,24	€ 2.122,83	€ 11.772,07	€ 9.649,24
---	------------	------------	-------------	------------

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

		Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 49.310,88	€ 4.931,09	€ 54.241,97
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 191.920,00	€ 42.222,40	€ 234.142,40
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 4.824,62	€ 1.061,42	€ 5.886,03
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 9.649,24	€ 2.122,83	€ 11.772,07
		€ 255.704,73	€ 50.337,74	€ 306.042,47

		Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 25.570,47	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 49.310,88	19,28%	€ 76.711,42	€ 49.310,88
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 191.920,00	75,06%	€ 191.920,00	€ 191.920,00
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 4.824,62	1,89%	€ 5.114,09	€ 4.824,62
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 9.649,24	3,77%	€ 10.228,19	€ 9.649,24
		€ 255.704,73	100,00%	€ 309.544,18	€ 255.704,73

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 255.704,73	IMPONIBILE	€ 50.337,74	IVA
--	--------------	------------	-------------	-----

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".

A30



Servizi ecologici integrati **Toscana**

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Lavori di adeguamento del Centro di Raccolta Comunale sito in Loc. Riolo nel Comune di Pieve Santo Stefano (AR).

ING. DARIO MATTAFIRRI
ING. GIULIO FAVETTA
GEOM. GIANLUCA CAVUOTO
DOTT. MARCO CASALE

Progetto Definitivo – Gennaio 2020

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 NP47	Rimozione rete perimetrale esistente compresa demolizione blocchi ancoraggio colonne e smaltimento del materiale di risulta. Rimozione rete perimetrale lato nord dietro tettoia		18,00			18,00		
	SOMMANO m					18,00	4,50	81,00
2 NP24	Rimozione pali illuminazione Rimozione pali interno area SSR					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	200,00	400,00
3 A20	Recinzione, fornita e posta in opera su paletti metallici infissi nel terreno, o su muro in c.a computato a parte, costituita da a) tubolari metallici, con sezione diametro 60 e sa ... ezzo comprende altresì materiali, mano d'opera e tutti gli oneri per dare il lavoro finito e completo in ogni sua parte. Ripristino rete perimetrale rimossa		18,00			18,00		
	SOMMANO m					18,00	31,00	558,00
4 NP109	Taglio di pavimentazione bituminosa spinto fino alla profondità di cm 20 eseguito con mezzi meccanici o manuali. Regimazione acque meteoriche Canaletta captazione acque meteoriche Rete impianto elettrico		55,00 17,00 19,00			55,00 17,00 19,00		
	SOMMANO m					91,00	2,15	195,65
5 NP108	Demolizione di corpo stradale bitumato o a macadam eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale di risulta al pubblico scarico o in aree indicate dalla D.L., fino alla distanza di 20Km. Regimazione acque meteoriche Impianto trattamento AMD Rete impianto elettrico		75,00 12,50 19,00	1,000 3,200 0,800	0,150 0,150 0,150	11,25 6,00 2,28		
	SOMMANO m3					19,53	35,10	685,50
6 A04	Scavo a sezione obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti fino ad una profondità di 1,50 m. Regimazione acque meteoriche Rete impianto elettrico Alloggiamento plinto fondazione palo illuminazione		75,00 45,00 1,30	1,000 0,800 1,300	1,000 1,000 1,300	75,00 36,00 2,20		
	SOMMANO m3					113,20	4,30	486,76
7 A35	Impianto Trattamento Acque meteoriche di prima pioggia. Fornitura e posa in opera di impianto di trattamento in accumulo delle acque di prima pioggia a servizio di piazzali scoperti ... impianto deve essere realizzato da azienda operante con sistema di qualità conforme alla normativa UNI EN ISO 9001:2008. Impianto trattamento AMPP					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	15'000,00	15'000,00
8 A36	Fornitura e posa in opera di fossa biologica tipo Imhoff mc ____ in elementi prefabbricati, completa di fondo e coperchio. Compreso rinfianco in c.l.s., oneri ed assistenze necessarie.					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		17'406,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		17'406,91
9 NP19	SOMMANO cad Drenaggio di piazzale costituito da scavo a sezione obbligata per profondità fino a 1 m, fornitura e posa in opera di tubazione microforata mm.120 posata su idoneo piano precedente ... de altresì pozzetti di ispezione o di cacciata e tutti gli accessori a rendere il lavoro finito a perfetta regola d'arte Trincea drenante scarico acque reflue domestiche		5,00			1,00	1'200,00	1'200,00
	SOMMANO m					5,00		
10 A47	Fornitura e posa in opera di sbarra di accesso automatica (L= 5,00-6,00 ml) Regolamentazione accessi SSR					5,00	34,50	172,50
	SOMMANO cad					1,00		
11 A25	Fornitura e posa in opera di cordonato in CLS prefabbricato, con sezione cm 12 x25 posati su sottofondo di calcestruzzo, questo e lo scavo relativo esclusi. Confinamento zona Impianto trattamento AMD		19,00			1,00	3'000,00	3'000,00
	SOMMANO m					19,00		
12 A14	Fornitura e posa in opera di magrone di cls resistenza minima Rck di 15 N/mm ² , per livellamento dei piani di fondazione, gettato anche in presenza d'acqua, previo aggettamento della stessa. compreso ogni onere e lavoro accessorio inerente e conseguente. Spessore cm 10,00. Sottofondo cordolo in CLS Sottofondo griglia raccolta AMD		20,00 10,00	0,300 0,500	0,100 0,100	0,60 0,50		
	SOMMANO m3					1,10	120,00	132,00
13 A43	Rinterro o Riempimento scavi con materiale di risulta in sito Reinterro scavo per posa tubazione rete fognaria Reinterro scavo per posa griglia raccolta AMD Reinterro scavo per posa corrugato elettrico		55,00 8,50 45,00	1,000 1,000 0,800	0,400 0,500 0,500	22,00 4,25 18,00		
	SOMMANO mc					44,25	11,50	508,88
14 A09	Massicciata di tipo stradale eseguita con pietrisco calcareo di cava, pezzatura mm 40-70, steso in opera, livellato e compattato con rullo statico a strati di 20 cm. Sistemazione secondo la sagoma prescritta per l'opera finita Chiusura scavo posa tubazione fognatura Chiusura scavo posa griglia raccolta AMD Chiusura scavo posa corrugato elettrico		55,00 8,50 45,00	1,000 1,000 0,600	0,300 0,300 0,300	16,50 2,55 8,10		
	SOMMANO m3					27,15	24,80	673,32
15 A33	Realizzazione di canalette dim. Interne minime 20x20 cm prefabbricata grigliata carrabile per traffico pesante, con letto di posa in cls magro secondo pendenze di progetto computato a parte, compreso rinfilanco, griglia superiore in ghisa per carichi pesanti. Regimazione acque meteoriche ingresso SSR		8,50			8,50		
	SOMMANO m					8,50	150,00	1'275,00
16 A34	Tubazione per fognatura in PVC rigido, serie pesante UNI EN 1401 tipo SDR34-SN8, per condotte di scarico all'esterno di fabbricati e sottoposte a traffico pesante, con giunzioni a ... di cava, i pezzi							
	A R I P O R T A R E							24'786,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							24'786,61
	speciali, la formazione di pozzetti e caditoie carrabili classe D400. Diametro esterno minimo d 200 mm. Raccolta AMD e scarico Acque reflue		65,00			65,00		
	SOMMANO m					65,00	30,00	1'950,00
17 A32	Pozzetto in cls prefabbricato 60x60xh variabile con griglia o chiusino in ghisa sferoidale. compreso gli oneri per lo scavo a sezione obbligata, la fornitura e posa in opera di griglia classe D400. Regimazione acque meteoriche					7,00		
	SOMMANO cad.					7,00	250,00	1'750,00
18 A39SSR	Impianto elettrico base (quadri elettrici, collegamenti elettricci box, illuminazione tettoia e Imp. di messa a terra)					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	3'300,00	3'300,00
19 A40	Paloni (plinto, palo,proiettori) Fornitura e posa in opera di Palo conico 6 metri fuori terra, comprensivo di staffaggio in testa palo per alloggiare due corpi illuminanti LED compresi. Compreso plinto di fondazione. Pali troncoconici altezza fuori terra 6m e doppio proiettore					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	1'350,00	4'050,00
20 A31	Pozzetti impianto elettrico. Fornitura e posa in opera di pozzetto di derivazione in CLS della dimensione 400x400x400, comprensivi di chiusino a copertura del pozzetto.					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	140,00	980,00
21 A41	Cavidotto impianto elettrico. Tubo corrugato a doppia parete (TCDP), corrugato esterno - liscio interno, per cavidotto, conforme alle norme CEI EN 61386-1 e EN 61386-24 Diametro DN 90-110 mm		122,00			122,00		
	SOMMANO ml					122,00	6,50	793,00
22 NP119	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) anche di tipo chiuso, realizzato con graniglia e pietrischetti della IV cat. prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed addi ... ofinitrici; la compattazione a mezzo di rullo tandem. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.sp=8 cm Ripristino superficie scavi tubazione fognatura Ripristino superficie scavi rete impianto elettrico		55,00 19,00	1,000 0,800		55,00 15,20		
	SOMMANO m2					70,20	13,50	947,70
23 A12	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; con aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compresso 3 cm. Ripristino superficie oggetto di scavi					70,20		
	SOMMANO m2					70,20	10,00	702,00
24 A26	Struttura prefabbricata completa di servizi ed impianti (cm 450x240x270 h utile) coibentato pannello parete e copertura sp. 40 mm composto da: - n. 1 porta d'ingresso tamponata di ... elettrico a norma. Sono							
	A R I P O R T A R E							39'259,31

ALLEGATO 3

pag. 5

[illegible]

A30



Servizi ecologici integrati **Toscana**

QUADRO ECONOMICO

Lavori di adeguamento del Centro di Raccolta Comunale sito in Loc. Riolo nel Comune di Pieve Santo Stefano (AR).

ING. DARIO MATTAFIRRI
ING. GIULIO FAVETTA
GEOM. GIANLUCA CAVUOTO
DOTT. MARCO CASALE

Progetto Definitivo – Gennaio 2020

ALLEGATO 3

PROGETTO DEFINITIVO LAVORI DI ADEGUAMENTO AI SENSI DEL D.M. 8/4/2008 E S.M.I. DEL CENTRO DI RACCOLTA SITO IN LOCALITÀ RIOLO NEL COMUNE DI PIEVE SANTO STEFANO (AR).		
QUADRO ECONOMICO		
		Euro
A)	SOMME A BASE D'ASTA	
A01	IMPORTO PER L'ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI (a misura, a corpo, in economia; soggette a ribasso)	€ 47 414,31
A02	IMPORTO PER L'ATTUAZIONE DEI PIANI PER LA SICUREZZA	€ 1 896,57
TOTALE IMPORTO A		€ 49 310,88
B)	SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE PER:	
B01	Lavori in economia (previsti nel progetto ed esclusi dall'appalto) (IVA compresa)	€ -
B02	Allacciamenti a pubblici servizi e risoluzione delle interferenze (IVA compresa)	€ 246,55
B03	Imprevisti (IVA compresa)	€ 1 972,44
B04	Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi	
	a Indennizzi diversi per occupazione permanente e temporanea aree	€ -
	b Oneri per il perfezionamento degli atti di acquisizione	€ -
	c Redazione tipi di frazionamento delle aree necessarie per l'aggiornamento cartografico degli elaborati catastali, presso l'Agenzia del Territorio	€ -
B05	Rilievi accertamenti ed indagini	€ 986,22
B06	Spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità. Comprese spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento e di verifica e validazione (Contributo previdenziale compreso)	€ 6 903,52
B07	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici e precisamente compreso accertamenti tecnici, prove di laboratorio, oneri a carico committente per prove di carico in fase di collaudo, incarico esterno per collaudo statico in corso d'opera (Contributo previdenziale compreso)	€ 493,11
B08	Eventuali spese per commissioni giudicatrici	€ -
B09	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	€ -
B10	IVA, eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge e precisamente:	
	a IVA, (10% su A)	€ 4 931,09
	b IVA, (22% su B05-B06-B07)	€ 1 844,23
	c Contributo autorità per la vigilanza dei lavori	€ 30,00
TOTALE IMPORTO B		€ 17 407,15
TOTALE GENERALE (IVA COMPRESA)		€ 66 718,04



FINANZIAMENTI MITE - CENTRI DI RACCOLTA

SAN VINCENZO

Titolo della Proposta:	ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE
Comuni Interessati:	SAN VINCENZO - LI
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% per le forniture 10% per i lavori Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA
Descrizione dell'intervento:	Intervento di adeguamento normativo ai sensi del DM 08/04/2008 e s.m.i. del Centro di Raccolta Comunale sito in Loc. La Valle mediante realizzazione di opere edili, impiantistiche ed accessorie. L'intervento si completa con la fornitura di attrezzature a supporto della raccolta e per la fruizione del Centro di Raccolta (contenitori dedicati per varie tipologie di rifiuti, container, press-container e modulo di identificazione utenti).
Stato della Progettazione:	Il progetto è stato elaborato ed approvato ai sensi dell'art.23 comma 8 (progetto esecutivo) del D.lgs 50/2006 e smi e si compone dei seguenti elaborati: Relazione Tecnica - Computo metrico estimativo - Quadro Economico Tavola 01 - inquadramento cartografico - Tav. 02 - Stato attuale Tav. 03 - Stato di progetto - Tav. 04 - Stato sovrapposto - Tav. 06 - Particolari gestione delle acque Tav. 05 - Particolari elementi di progetto - Tav. 07 - Segnaletica Relazione Geologica - Calcolo incidenza manodopera - Piano di gestione - Piano di Manutenzione Capitolato Speciale d'Appalto - parte tecnica Progetto Impianto Elettrico e allegati Progetto Strutturale e allegati Computo Metrico Estimativo delle strutture - Elaborato Tecnico della Copertura - Piano di Sicurezza e Coordinamento ed allegati
Stato di validazione:	Il Progetto è stato validato in data 12.09.2019

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

La proprietà dell'area è pubblica (area del Comune), pertanto non vengono computati oneri per l'acquisto della stessa.

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
	Computo Metrico Estimativo	corpo	1,00	€ 178.467,30	€ 178.467,30	€ 17.846,73	€ 196.314,03	
	Oneri per la sicurezza	corpo	1,00	€ 5.936,53	€ 5.936,53	€ 593,65	€ 6.530,18	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE					€ 184.403,83	€ 18.440,38	€ 202.844,21	€ 124.991,88

Per la valorizzazione delle opere murarie ed assimilate si rimanda al Computo Metrico Estimativo annesso al Quadro Economico.
L'importo ammissibile rispetta la limitazione prevista al 30% del valore complessivo dell'intervento.

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Il sito presso il quale verranno realizzati i lavori è già urbanizzato ed accessibile, senza necessità di ulteriori infrastrutture.

		Valorizzazione Economica IVA esclusa						
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponible + IVA €	Importo Ammissibile €
COMP_22MC_MONOP	Fornitura di: COMPATTATORE SCARRABILE capacità 22 mc con sistema di compattazione MONOPALA Attrezzatura con monopala articolata caratterizzata da una ridotta altezza da terra della bocca di carico che la rende particolarmente indicata come centro di trasferimento mobile. Elementi caratterizzanti: - gruppo pressore costituito da una slitta montata su pala oscillante - portellone posteriore basculante con guarnizione di tenuta e comando di apertura di tipo "idraulico" - quadro elettrico di comando con PLC e sistema software per la diagnostica e la manutenzione predittiva Caratteristiche Tecniche e Funzionali: - dimensioni di ingombro mm. 6200x2550x2600h - bocca di carico avente dimensioni indicative mm.2380x1500/1600 - altezza bocca di carico mm.1200 circa - funzionamento elettrico tramite motore da 7,5 kW o superiore - cancelli anteriori con finecorsa di sicurezza - gancio di sollevamento anteriore abbattibile e posteriore fisso per spostamenti a terra - verniciatura in colore a scelta del Committente Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità. L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).	cad.	4,00	€ 25.000,00	€ 100.000,00	€ 22.000,00	€ 122.000,00	€ 122.000,00
	Fornitura ed installazione di: SSR ELEVATO STRANDARD Dispositivo informatizzato multimediale per interfaccia degli utenti presso i CDR con sistemi di riconoscimento dell'utenza e pesatura conferimenti di elevato livello di servizio. La Colonnina Centro Ambiente è uno strumento informatizzato multimediale di interfaccia utente per l'acquisizione e la memorizzazione dei dati relativi ai conferimenti di rifiuti effettuati presso un Centro di Raccolta di Rifiuti Urbani ed Assimilati; permette inoltre di adempiere all'obiettivo di consentire un impiego sovracomunale del Centro di Raccolta permettendo a tutti i residenti dell'AOR in esame di poter accedere al centro e di conferirvi i propri rifiuti, certi dell'effettiva attribuzione al proprio Comune dei risultati in termini di Raccolta Differenziata e di attribuzione dei relativi costi di gestione. L'attrezzatura in esame permettel'identificazione dell'utente, la pesatura dei materiali conferiti, la memorizzazione dei dati relativi a tali operazioni in termini di data, ora, utente, pesi e tipologia di ciascun materiale, la stampa della ricevuta relativa alle operazioni effettuate, il bilancio di Massa nel rispetto dei DM 8/4/2008, DM 13/5/2009 e DM 20/4/2017. La Colonnina è costituita da una robusta struttura in acciaio con peso complessivo di oltre 450 kg con forma parallelepipedica di dimensioni pari a circa 70 x 100 x h 180 cm con spessore da 4 mm che garantisce grande robustezza strutturale. Si prevede un basamento in acciaio zincato a caldo da circa 62x102 cm con altezza 10 cm con sedi di ancoraggio a terra e con sedi di ancoraggio per la struttura principale. Sistema di pesatura omologato con piattaforma con dimensioni pari a circa 100x100 cm, portata 300 Kg e divisione da 100 grammi, con 4 celle di carico in acciaio.	cad.	1,00	€ 34.920,00	€ 34.920,00	€ 7.682,40	€ 42.602,40	€ 42.602,40

ALLEGATO 3

CASS_SCARR_GV

Fornitura di:

CASSONE SCARRABILE capacità 25/30 mc circa con sistema di copertura ad apertura idraulica

Elementi caratterizzanti cassone raccolta materiale:

a) con superfici interne lisce, senza alcuna sporgenza in grado di trattenere rifiuti e/o liquidi in fase di scarico.

b) Le pareti laterali saranno raccordate con il fondo in modo da non creare angoli di 90°

c) Lo spessore delle lamiere del fondo non sarà essere inferiore ai 4 mm, mentre quello delle pareti laterali non sarà essere inferiore ai 3 mm.

d) La struttura dovrà essere rinforzata e nervata, per evitare deformazioni durante il carico, il trasporto e lo scarico.

e) Saranno presenti due rulli di scorrimento, del diametro di 220 mm per una larghezza di circa 300 mm, montati su perni smontabili completi di ingrassatori ed un gancio idoneo anche alla movimentazione del manufatto a pieno carico.

Caratteristiche Tecniche e Funzionali:

- dimensioni di ingombro indicative mm.

6200/6800/7000x2500x1900/2400h

- portelloni con guarnizione di tenuta

- copertura superiore ad apertura idraulica

- verniciatura in colore a scelta del Committente

Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità.

L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).

cad.

4,00

€ 9.500,00

€ 38.000,00

€ 8.360,00

€ 46.360,00

€ 46.360,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE

€ 172.920,00

€ 38.042,40

€ 210.962,40

€ 210.962,40

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW

€ 0,00

€ 0,00

€ 0,00

€ 0,00

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	<p>Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)]</p> <p>Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa degli interventi di adeguamento/realizzazione dei CdR (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016).</p> <p>Le prestazioni sono inerenti le fasi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione degli elementi puntuali della progettazione, relativi a viabilità interna, spazi di manovra e quant'altro attinente all'uso e gestione del Centro di Raccolta - supporto tecnico-amministrativo nelle fasi di indizione, svolgimento ed affidamento delle gare d'appalto - organizzazione, coordinamento e direzione lavori relativamente alle attrezzature per la raccolta/gestione rifiuti e quanto attinente alla fruibilità del Centro di Raccolta <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate. Sono escluse le prestazioni che rientrano fra le CONSULENZE.</p>	%	0,02	€ 357.323,83	€ 7.146,48	€ 1.572,22	€ 8.718,70	€ 8.718,70

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

€ 7.146,48

€ 1.572,22

€ 8.718,70

€ 8.718,70

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_CONS	Spese per CONSULENZE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto g)] Oneri professionali per consulenze affidate in materia di progettazione ingegneristica (strutture e impianti, sia generali che specifici), direzione dei lavori, collaudi di legge, studi di fattibilità economico-finanziaria e di valutazione di impatto ambientale, prestazioni di terzi per l'ottenimento delle certificazioni di qualità e ambientali secondo standard e metodologie internazionalmente riconosciuti. Gli oneri in esame sono specificatamente riferiti alle seguenti fasi: - progettazione specialistica impianti a servizio dell'intervento (elettrico, termoidraulico, antincendio, ecc...) - direzione lavori - collaudo delle opere L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei lavori da realizzare.	%	0,04	€ 357.323,83	€ 14.292,95	€ 3.144,45	€ 17.437,40	€ 17.437,40

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE	€ 14.292,95	€ 3.144,45	€ 17.437,40	€ 17.437,40
---	-------------	------------	-------------	-------------

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

		Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 184.403,83	€ 18.440,38	€ 202.844,21
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 172.920,00	€ 38.042,40	€ 210.962,40
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 7.146,48	€ 1.572,22	€ 8.718,70
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 14.292,95	€ 3.144,45	€ 17.437,40
		€ 378.763,26	€ 61.199,46	€ 439.962,72

		Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 37.876,33	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 184.403,83	48,69%	€ 113.628,98	€ 113.628,98
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 172.920,00	45,65%	€ 172.920,00	€ 172.920,00
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 7.146,48	1,89%	€ 7.575,27	€ 7.146,48
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 14.292,95	3,77%	€ 15.150,53	€ 14.292,95
		€ 378.763,26	100,00%	€ 347.151,10	€ 307.988,41

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 307.988,41	IMPONIBILE	€ 54.121,97	IVA
--	--------------	------------	-------------	-----

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".

ALLEGATO 3

Nr.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1	NP141	Demolizione di strutture in calcestruzzo armato a platea MISURAZIONI: demolizione serbatoio prefabbricato (2.50mx3.50mxh=2.40m sp. muri demolizione soletta armata esistente per corrugato elettrico demolizione soletta armata esistente per pozzetto elettrico demolizione soletta armata esistente (Platea 67.5mq) SOMMANO mc	2,00 67,50	8,85 5,10 0,60	0,080 0,300 0,600	2,400 0,400 0,400	1,70 0,61 0,29 27,00	€ 300,00	€ 8.880,00
2	NP102	Rimozione manufatto esistente prefabbricato compreso sollevamento trasporto e scarico con idoneo mezzo nel raggio di 30km. MISURAZIONI: Rimozione Box di guardiania esistente SOMMANO a corpo	1,00				1,00 1,00	€ 750,00	€ 750,00
3	NP110	Demolizione muratura eseguite con qualsiasi mezzo ad esclusione delle mine, compresi gli oneri per le opere provvisorie quali le puntellature, i ponti di servizio anche esterni fino ad un'altezza di m 2,00 e quant'altro necessario ad effettuare la demolizione a regola d'arte, compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico alle discariche autorizzate fino alla distanza di Km. 20 del materiale inutilizzabile. MISURAZIONI: Demolizione muro di contenimento platea esistente Demolizione manufatto esistente Demolizione muro perimetrale esistente Demolizione muro perimetrale esistente SOMMANO mc		11,00 25,80 4,60 1,65	0,200 0,300 0,200 0,250	1,500 3,950 1,000 0,500	3,30 30,57 0,92 0,21	€ 101,00	€ 3.535,00
4	A03	Scavo di sbancamento con conferimento a discarica. Scavo di sbancamento a sezione libera per qualsiasi spessore e larghezza e per profondità variabili fino ad un max di ml. 2,0 eseguito con uso di mezzi meccanici, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la massicciata e la pavimentazione stradale, getti di calcestruzzo, recinzioni di qualsiasi genere, paracarri, alberi anche di alto fusto, arbusti, trovanti e qualsiasi altro possa trovarsi sul terreno da sbancare. E' esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a mc. 0,50. Sono compresi tutti gli oneri per lo scavo con mezzi meccanici di qualsiasi potenza, il caricamento del materiale scavato su camion di qualsiasi potenza, il trasporto a discarica autorizzata e relativi oneri di smaltimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. MISURAZIONI: Scavo per fondazione rampa di conferimento (sopraelevata 2) scavo per fondazione rampa di conferimento (sopraelevata 1) Scavo per fondazione platea tettoia RAEE/RUP Scavo per fondazione platea in c.a. press container SOMMANO mc		15,30 3,80 22,00 7,00	5,900 5,900 4,000 7,000	0,800 0,800 0,500 0,400	72,22 17,94 44,00 19,60	€ 8,44	€ 1.297,73
5	A01	Scotico superficiale. Realizzazione di scotico, fino allo spessore di cm. 10, per la pulizia superficiale delle aree dove è presente materiale vegetale di qualsiasi natura, escluso alberature o comunque essenze di notevoli dimensioni, mediante l'utilizzo di mezzi meccanici compreso il carico e trasporto del materiale di risulta a pubblica discarica. MISURAZIONI: Pulizia scarpata lungo la recinzione esistente SOMMANO mq		105,00	2,000		210,00	€ 2,55	€ 535,50
6	NP109	Taglio di pavimentazione bitumata Taglio di pavimentazione bituminosa spinto fino alla profondità' di cm 20 eseguito con mezzi meccanici o manuali. MISURAZIONI: taglio di pavimentazione per platea Tettoia RAEE/RUP taglio di pavimentazione per platea Compattatori taglio di pavimentazione per rampa di conferimento (sopraelevata 1) taglio di pavimentazione per rampa di conferimento (sopraelevata 2) taglio di pavimentazione per tubazione impianto raccolta acque di taglio di pavimentazione per pozzetti impianto raccolta acque di taglio di pavimentazione per pozzetti impianto elettrico taglio di pavimentazione per corrugato impianto elettrico taglio di pavimentazione per impianto prima pioggia SOMMANO m	2,00 7,00 8,00 2,00 2,00	52,00 28,00 12,70 42,40 95,00 1,60 2,40 150,00 12,50			52,00 28,00 12,70 42,40 190,00 11,20 19,20 300,00 25,00	€ 2,15	€ 1.463,08
7	A04	Scavo a sezione obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti fino ad una profondità di 1,50 m. MISURAZIONI: Scavo per tubazione impianto raccolta AMD Scavo per pozzetti impianto raccolta AMD Scavo per zavorra sbarra automatica Scavo per corrugato elettrico Scavo per pozzetti impianto elettrico Scavo per plinto palo illuminazione SOMMANO mc	7,00 11,00	102,00 0,60 11,00 150,00 0,80 1,20	0,600 0,600 0,600 0,600 0,800 1,200	1,000 1,000 0,600 0,600 0,800 1,200	61,20 2,52 3,96 54,00 5,63 1,73	€ 4,30	€ 554,87

ALLEGATO 3

8	NP47	Rimozione rete perimetrale esistente compresa demolizione blocchi ancoraggio colonne e smaltimento del materiale di risulta. MISURAZIONI: Rimozione rete perimetrale esistente		168,50			168,50			
		SOMMANO m					168,50	€	4,50	€ 758,25
9	NP46	Rimozione dei cancelli metallici di ingresso con demolizione e conferimento a discarica dei materiali di fondazione. MISURAZIONI: Rimozione cancello a doppia anta esistente per accesso CdR	1,00				1,00			
		SOMMANO cadauno					1,00	€	200,00	€ 200,00
10	NP24	Rimozione pali illuminazione MISURAZIONI: Rimozione palo d'illuminazione compreso armatura, scollegamento alla	1,00				1,00			
		SOMMANO cadauno					1,00	€	200,00	€ 200,00
11	NP108	Demolizione di corpo stradale bitumato o a macadam eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale di risulta al pubblico scarico o in aree indicate dalla D.L., fino alla distanza di 20Km. MISURAZIONI: Demolizione corpo stradale per installazione rampa di conferimento Demolizione corpo stradale per installazione rampa di conferimento Demolizione corpo stradale per installazione platea tettoia RAEE Demolizione corpo stradale per installazione platea compattatori Demolizione corpo stradale per tubazione impianto raccolta acque di Demolizione corpo stradale per cavidotto impianto elettrico Demolizione corpo stradale per installazione impianto di prima pioggia		15,30 3,80 22,00 7,00 76,00 145,00 55,00	5,900 5,900 4,000 7,000 0,400 0,400	0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100	9,03 2,24 8,80 4,90 3,04 5,80 5,50			
		SOMMANO mc					39,31	€	35,10	€ 1.379,78
12	A43	Riempimento con materiali di risulta dagli scavi ritenuti idonei come indicato dalla D.L. eseguiti nell'ambito del cantiere. MISURAZIONI: Reinterro Scavo per posa tubazione raccolta AMD Reinterro Scavo per posa griglia raccolta AMD Reinterro Scavo per posa corrugato elettrico Reinterro Scavo per posa pozzetti elettrici		102,00 7,00 150,00 8,00	0,600 0,600 0,600 0,600	0,200 0,200 0,200 0,200	12,24 0,84 18,00 0,58			
		SOMMANO mc					31,66	€	11,50	€ 364,09
13	A07	Preparazione piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata. MISURAZIONI: Rampe di conferimento (sopraelevata 1 e 2)	130,50				130,50			
		SOMMANO mq					130,50	€	0,68	€ 88,74
14	A09	Massicciata di tipo stradale eseguita con pietrisco calcareo di cava, pezzatura mm 40-70, steso in opera, livellato e compattato con rullo statico a strati di 20 cm. Sistemazione secondo la sagoma prescritta per l'opera finita MISURAZIONI: Per rampe di conferimento Per sistemazione area vecchio manufatto Per sistemazione area platea esistente	2,00 40,60	69,66 6,25	6,650	0,300 0,300	139,32 12,47 12,18			
		SOMMANO mc					163,97	€	24,80	€ 4.066,46
15	A12	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; con aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compreso 3 cm. MISURAZIONI: Per rampe di conferimento Per sistemazione pavimentazione area centro di raccolta	2,00 995,00	14,50	4,500		130,50 995,00			
		SOMMANO mq					1125,50	€	10,00	€ 11.255,00
16	NP119	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) anche di tipo chiuso, realizzato con graniglia e pietrischetti della IV cat. prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo confezionato a caldo con idonei impianti con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera. Sono compresi: la stesa con idonee macchine vibrofinitrici; la compattazione a mezzo di rullo tandem. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.sp=8 cm MISURAZIONI: Per rampe di conferimento Per sistemazione area vecchio manufatto Per sistemazione area platea esistente	2,00 40,60	14,50 6,25	4,500 6,650		130,50 41,56 40,60			
		SOMMANO mq					212,66	€	13,50	€ 2.870,91
17	A14	Magrone. Fornitura e posa in opera di calcestruzzo non strutturale classe di consistenza S3, Dmax 32, Cl. 4 Classe X0 - Rck 15 N/mm², magrone per sottofondazioni di appoggio gabbie di armatura, gettato contro terra, compreso ogni onere e lavoro accessorio inerente e conseguente, esclusa la presenza d'acqua. Spessore cm 10,00. MISURAZIONI: Per platea Compattatori Per letto di posa corrugato elettrico letto di posa tubazione fognatura letto di posa Impianto Prima pioggia		7,00 150,00 107,00 9,20	7,000 0,400 0,400 3,300	0,100 0,100 0,100	4,90 6,00 4,28 3,04			
		SOMMANO mc					18,22	€	120,00	€ 2.186,40

ALLEGATO 3

18	A15	CLS. Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto, classe di resistenza caratteristica C28/35 consistenza S4, gettato con l' ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte. MISURAZIONI: Per Platea Compattatori Per zavorra sbarra automatica Per soletta carrabile impianto prima pioggia		7,00 1,00 9,20	7,000 1,000 3,300	0,300 0,300 0,300	14,70 0,30 9,11			
		SOMMANO mc					24,11	€	160,00	€ 3.857,60
19	A17	Ferro per armature. Fornitura e posa in opera di acciaio per calcestruzzo armato ordinario, piegato e lavorato individuato come acciaio B450C (comprese le reti elettrosaldate individuate come acciaio B450A), saldabile, conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione, compresa legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido, in barre ad aderenza migliorata nei diametri da 5 mm a 40 mm. MISURAZIONI: Soletta Compattatori Per zavorra barriera automatica Per soletta carrabile impianto prima pioggia (Rete f12 maglia 20x20)	1250,00 80,00 800,00				1250,00 80,00 800,00			
		SOMMANO kg					2130,00	€	1,40	€ 2.982,00
20	A18	Casseformi MISURAZIONI: Per soletta Compattatori Per soletta carrabile impianto prima pioggia	2,00	28,00 9,20	3,300	0,300 0,300	8,40 18,22			
		SOMMANO mq					26,62	€	35,00	€ 931,70
21	A20	Recinzione. Fornita e posta in opera di recinzione su muro in c.a, computato a parte costituita da: a) tubolari metallici, con sezione diametro 60 e saettoni tubolari a rinforzo degli angoli diametro 48, verniciati con antiruggine e due mani di vernice con colore a scelta della D.L., posti ad interasse medio di m 2,00 e di altezza fuori terra, pari a m 2,25, b) rete metallica plastificata per recinzioni di altezza m 2,20, con maglia romboidale mm 100x50 con filo diametro mm 3, fili di tesatura in filo diametro mm 3, plastificato e ferri tondi diametro mm 10, posti alla base al centro ed in sommità della rete, tesato e verniciato. Sono compresi: le opportune legature e croci di S.Andrea con fili diametro mm 3. È inoltre compreso quant'altro per dare l'opera finita. MISURAZIONI: Recinzione di demilitazione area Centro di raccolta		238,10			238,10			
		SOMMANO ml					238,10	€	31,00	€ 7.381,10
22	A21	Ringhiera anticaduta in acciaio zincato a disegno semplice, fornita e posta in opera imbullonata su muro in c.a. computato a parte. Sono comprese tutte le opere accessorie ed ogni altro onere per dare l'opera finita. MISURAZIONI: parapetto di H=0.80cm per rampe di conferimento (sopraelevata 1e2)	2,00	34,10			68,20			
		SOMMANO ml					68,20	€	60,00	€ 4.092,00
23	A25	Fornitura e posa in opera di cordonato in granito new white con sezione cm 12 x25 posato su sottofondo di calcestruzzo, questo e lo scavo relativo esclusi. MISURAZIONI: Cordonato per regimazione acque zona ingresso CdR		55,00			55,00			
		SOMMANO ml					55,00	€	22,00	€ 1.210,00
24	A26	Fornitura posa e montaggio in opera di box prefabbricato di dimensioni come indicato nelle tavole di progetto con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra, attrezzata con servizi igienico-sanitari dotato di WC, un lavabo, un piatto doccia, boiler ed accessori. MISURAZIONI: Box prefabbricato per guardiania completo di servizi ed impianti (cm		7,00	2,400		16,80			
		SOMMANO mq					16,80	€	350,00	€ 5.880,00
25	A30	Realizzazione di pozzetto per caditoia in conglomerato cementizio classe rck25, dimensioni 40x40, compreso gli oneri per lo scavo a sezione obbligata, la fornitura e posa in opera di griglia. MISURAZIONI: Per raccolta piazzale	7,00				7,00			
		SOMMANO cadauno					7,00	€	150,00	€ 1.050,00
26	CME Prog.	Tettoia RAEE e n.2 Rampe sopraelevate MISURAZIONI: Si rimanda al computo metrico estimativo per le lavorazioni previste per	1,00				1,00			
		SOMMANO a corpo					1,00	€ 66.199,55	€	66.199,55
27	A31	Realizzazione di pozzetto di derivazione e ispezione in cca classe rck25, compreso gli oneri per lo scavo a sezione obbligata , la fornitura e posa di chiusino in ghisa sferoidale murata a mata cementizia sul pozzetto. dimensioni 40x40x50. MISURAZIONI: Per raccolta sversamenti locale RUP	1,00				1,00			
		SOMMANO cadauno					1,00	€	140,00	€ 140,00

ALLEGATO 3

28	A35	Impianto di Prima Pioggia MISURAZIONI: Fornitura e posa in opera di Impianto trattamento acque Prima Pioggia	1,00				1,00		
		SOMMANO cad					1,00	€ 15.000,00	€ 15.000,00
29	A33-05	Fornitura e posa in opera di Impianto di videosorveglianza composto da: - N. 2 Telecamere HDTV tipo Axis P1448-LE comprensive di KIT di montaggio - N.1 Switch 8 porte PoE 10/100; - N.1 Gruppo di contr del tipo Legrand DK 2000 Plus UPS Online Doppia Conversione (VFI) - N.1 armadio Rack a pavimento dimensioni minime 270X600X800 mm, compreso n.1 pannello scarico da 24 posti; - N.1 Workstation con PROCESSORE: Core i7, 3,6 ghz, i7-7700, 64 bit; RAM: 16 GB; SISTEMA OPERATIVO & SOFTWARE: Bit Sistema Operativo: 64, Windows 10, Professional; - N.1 Monitor Desktop, 20", Contrasto dinamico: 5000000:1, Risoluzione ottimale orizzontale: 1600, Risoluzione ottimale verticale: 900, 60 HZ; È compreso N.1 multipresa 220V e n Differenziale magneto termico. Il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. MISURAZIONI: Impianto di videosorveglianza	1,00				1,00		
		SOMMANO cadauno					1,00	€ 3.000,00	€ 3.000,00
30	CME prog.	Illuminazione ed Impianto Elettrico MISURAZIONI: Si rimanda a CME specifico e relativi elaborati grafici di dettaglio in	1,00				1,00		
		SOMMANO a corpo					1,00	€ 14.287,39	€ 14.287,39
31	A47	Fornitura e posa in opera di Sbarra di accesso automatica (L=5,00ml) MISURAZIONI: Installazione sbarra automatica per regolamentazione accessi SSR	1,00				1,00		
		SOMMANO cad					1,00	€ 3.000,00	€ 3.000,00
32	A37SSR	Impianto idrico. Fornitura e posa in opera di impianti idrico-sanitario per la realizzazione di un attacco per acqua fredda sul fabbricato denominato "Box Guardiania" costituito da: realizzazione di un nuovo attacco su impianto esistente attraverso installazione di un raccordo a T in ottone diametro 1", installazione di tubazione interrata di PVC diametro 1" di lunghezza mt. ____ (scavo e rinterro escluso). Installazione della parte terminale dell'impianto di adduzione sul locale denominato "Box Guardiania" con tubazione in multistrato a vista per mt__ e installazione di rubinetto di chiusura, predisposizione di tubazione di scarico verso la fognatura in PVC DN 50 per mt____ MISURAZIONI: Adduzione acqua al box guardiania ed a colonna su piazzale	1,00				1,00		
		SOMMANO cadauno					1,00	€ 1.500,00	€ 1.500,00
33	NP27	Tubazione per fognatura in PVC rigido, serie pesante UNI EN 1401 tipo SDR34-SN8, per condotte di scarico all'esterno di fabbricati e sottoposte a traffico pesante, con giunzioni a innesto e guarnizione elastomerica, fornite e poste in opera. Sono compresi: i pezzi speciali. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Valutazione a metro di tubazione posta in opera. D x s = 250 x 6,2. Sono esclusi: lo scavo, la formazione del letto di posa, il rinfiacco in cls e riempimento dello scavo residuo con materiale proveniente dagli scavi o inerti di cava, i pezzi speciali, la formazione di pozzetti e caditoie carrabili classe D400. Diametro esterno minimo d 200 mm. MISURAZIONI: Tubazione raccolta IMPP (da impianto a linee fognarie) Tubazione per raccolta acqua di piazzale Tubazione per raccolta reflui locale RUP a vasca stagna Tubazione per raccolta reflui domestici Box guardiania		65,00 110,00 10,50 15,00			65,00 110,00 10,50 15,00		
		SOMMANO m					200,50	€ 20,30	€ 4.070,15
34	NP118	Fornitura e posa in opera di vasca stagna interrata in c.a. prefabbricato per la raccolta dei reflui prodotti da eventuali sversamenti dei rifiuti pericolosi, capacità 2 mc, è compreso lo scavo, il rinfiacco e quant'altro necessario a dare l'opera finita. MISURAZIONI: Vasca stagna per raccolta sversamenti Tettoia RAEE/RUP	1,00				1,00		
		SOMMANO cadauno					1,00	€ 1.500,00	€ 1.500,00
35	NP22	Fornitura e posa in opera di segnaletica (orizzontale e verticale) e cartellonistica così come riportato negli allegati grafici di progetto. MISURAZIONI: Come da planimetria Tav07 Esec.	1,00				1,00		
		SOMMANO corpo					1,00	€ 2.000,00	€ 2.000,00

TOTALE € 178.467,30



Servizi ecologici integrati **Toscana**

STIMA COSTI DELLA SICUREZZA

Lavori di adeguamento ai sensi del d.m. 8/4/2008 e s.m.i. del Centro di Raccolta sito in Via Giovanni Venanti nel Comune di San Vincenzo (LI)

ING. DARIO MATTAFIRRI

ING. GIULIO FAVETTA

GEOM. GIANLUCA CAVUOTO

DOTT. MARCO CASALE

Progetto Esecutivo – Dicembre 2018

ALLEGATO 3

PROGETTO ESECUTIVO

Adeguamento Centro di Raccolta sito in Via Giovanni Venanti nel Comune di San Vincenzo (LI)
ALLEGATO C AL PSC: STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Num. Ord.	Descrizione delle opere	U. M.	Quantità	Prezzo unitario (€)	Importo Totale (€)
1	Riunione periodica di coordinamento tra i responsabili delle imprese operanti in cantiere ed il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, prevista all'inizio dei lavori e di ogni fase lavorativa od introduzione di nuove imprese esecutrici. Costo ad ora	ora	4	35,00	140,00
2	Incontri di formazione ed informazione con i lavoratori per lo specifico cantiere	cad	4	30,00	120,00
3	Controllo dei luoghi e delle attrezzature da parte del Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione per una verifica di efficace attuazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento durante l'esecuzione dei lavori	ora	24	32,00	768,00
4	Box di cantiere parte uso Ufficio, parte uso ricovero attrezzi realizzato da struttura base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponatura con pannelli sandwich costituiti da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (min. 40 mm); divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in PVC, eventuale controsoffitto, completo di impianto elettrico, idrico e fognario, termico elettrico interni, dotato di armadietti a due scomparti. Dimensioni orientative mt 2,40x4,50x2,40. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio, nonché preparazione della base in cls armata di appoggio. NOLO 5 mesi	cad	1	800,00	800,00
5	Box di cantiere ad uso refettorio/mensa, sollevato da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponatura con pannelli sandwich costituiti da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (min. 40 mm); divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in PVC, eventuale controsoffitto, completo di impianto termico ed elettrico interni. Dimensioni orientative mt 2,40x4,50x2,40. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio, nonché preparazione della base in cls armata di appoggio. NOLO 5 mesi	cad	1	800,00	800,00
6	Costo di utilizzo, per la salute e l'igiene dei lavoratori, di bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza e l'igiene dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso, la manutenzione e il trasporto; la preparazione della base di appoggio; la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,10 x 2,30 circa. Il bagno chimico ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box chimico portatile. NOLO per 5 mesi per n. 1 elemento	cad	1	450,00	450,00
7	Impianto elettrico e di terra per cantiere con apparecchi utilizzatori ipotizzati: attrezzature varie, baracche, ecc. - con I _{dn} =0,3A (Rt<83ohm), costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente ida 16 mmq, e n. 2 picchetti di acciaio zincato da 2 metri; (se di resistenza di terra inferiore a 200 ohm) con conduttore equipotenziale in rame isolato da 16 mmq. valutazione a corpo, per tutta la durata dei lavori	cad	1	500,00	500,00
8	Verifica periodica interruttori differenziali	mese	5	10,40	52,00
9	Lampade fisse per esterni di tipo stagno, complete , con calotta trasparente in metacrilato, potenza 200 W di tipo fluorescente su palo o struttura esterna.	cad	4	91,00	364,00
10	Lampade rosse per segnalazione notturna di aree di margine del cantiere e crocevia interdetti al transito con accumulatore incorporato, compreso assist.	cad	8	4,50	36,00
11	Lampade di emergenza da cantiere di tipo portatile con custodia in materiale plastico e accumulatori ermetici ricaricabili incorporati con lampada 1x 6W	cad	2	35,50	71,00
12	Recinzioni di delimitazione del cantiere nelle aree a rischio interferenza con le zone aperte al pubblico, di passaggio e di rischio particolare di interferenza, realizzate con elementi metallici modulari in acciaio zincato, con montanti in tubolari e pannello in grigliato, posati su basi prefabbricate in cls e resi più rigidi con controventi in profili a T o L fissati ai montanti e inclinati a 60°/45°. Compreso montaggio, smontaggio e nolo per la durata dei lavori Costo d'uso recinzione modulare	mq	100,00	3,20	320,00
13	Provvista e posa in opera di rete plastificata per recinzione provvisoria o da montare sulle recinzioni di protezione di scavi ed aree di cantiere. Nel prezzo sono inclusi i fili di tensione ed ogni altro elemento per il fissaggio. Altezza 2m, maglia 30 mm x 30 mm. Area Cantiere	ml.	250,00	0,95	237,50
14	Reti a tela chiara data in opera per contenimento polveri e per schermatura di aree da celare alla vista di estranei. Fornitura e posa su recinzioni esistenti o già posate	mq	145,00	1,80	261,00
15	Delimitazioni provvisorie di zone di intervento in aree vincolate da limiti di accesso temporanee e parziali, realizzate con doppio ordine di nastri in polietilene di altezza 80 mm. Nastri bianchi e rossi	ml.	500,00	0,05	26,00
16	Nolo coni segnaletici in PVC bianchi e rossi con bande fluorescenti . H. Cm. 50. Diam. Cm. 18 Costo per elemento posto in opera per tutta la durata dei lavori	cad	10	7,50	75,00
17	Segnaletica cantieristica di pericolo, da parete, in alluminio, di forma triangolare, lato mm 140, spessore mm 0,5; distanza lettura max 4 metri; costo per la durata dei lavori	cad	6	0,45	2,70

ALLEGATO 3

PROGETTO ESECUTIVO

Adeguamento Centro di Raccolta sito in Via Giovanni Venanti nel Comune di San Vincenzo (LI)

ALLEGATO C AL PSC: STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Num. Ord.	Descrizione delle opere	U. M.	Quantità	Prezzo unitario (€)	Importo Totale (€)
18	Segnaletica cantieristica di divieto, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, spessore mm 0,5, dimensione mm 300x200, spessore mm 0,5; distanza lettura max 6 metri; costo per la durata dei lavori	cad	6	2,70	16,20
19	Segnaletica cantieristica di obbligo, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 350x125, spessore mm 0,5; distanza lettura max 4 metri; costo semestrale.	cad	10	2,80	28,00
20	Segnale di salvataggio o soccorso in alluminio. Forma quadrata, lato mm 435, posato a parete. Costo per la durata dei lavori	cad	4	2,00	8,00
21	Segnale di salvataggio o soccorso in alluminio. Forma quadrata, lato mm 100, posato a parete. Costo per la durata dei lavori	cad	4	1,95	7,80
22	Cassetta di pronto soccorso: 1 flacone di sapone liquido, 1 flacone disinfettante 250 cc., 1 pomata per scottature, 1 confezione da 8 bende garza assortite, 10 confezioni da 10 garze sterili 10x10 cm, 1 flacone di pomata antistaminica, 1 paio di forbici, 5 sacchetti di cotone da 50 gr., 5 garze sterili 18x40 cm, 2 confezioni da 2 guanti in vinile, 2 flaconi di acqua ossigenata, 1 flacone di clorossidante elettrolitico, 1 pinzetta sterile da 13 cm, 1 pinzetta sterile da 9 cm, 2 rocchetti di cerotto 2,5 cm x 5 mt, 2 confezioni 20 cerotti 2x7 cm, 2 lacci emostatici, 1 confezione di ghiaccio istantaneo, 5 sacchetti polietilene monouso, 1 termometro clinico, 4 teli triangolari 96x96x136 cm, 1 bisturi monouso sterile, 1 bacinella reniforme, 4 stecche per frattura, 1 confezione da n. 10 siringhe sterili da 5 cc, 1 confezione da n. 10 siringhe sterili da 10 cc, 2 mascherine con visiera, 1 confezione di benda tubolare a rete, 1 coperta isoterica oro/argento, 1 apribocca, 1 cannula, 1 elenco del contenuto, istruzioni di pronto soccorso.	cad	1	70,33	70,33
23	Estintore a CO2 da Kg 5 omologato installato a parete con apposite staffe, completo di cartello di segnalazione, nel prezzo è compresa la manutenzione prevista per Legge da effettuarsi periodicamente; costo per la durata dei lavori.	cad	1	25,00	25,00
24	Estintore a polvere omologato installato a parete con apposite staffe, completo di cartello di segnalazione, nel prezzo è compresa la manutenzione prevista per Legge da effettuarsi periodicamente, da Kg 9; costo per la durata dei lavori.	cad	2	39,00	78,00
25	Fornitura di Gilet fluorescente giallo o arancione in poliestere spalmato PVC con bande retroriflettenti, dotato di chiusura con velcro, conforme alla norma UNI EN 471, per visibilità del personale tecnico, D.L., coordinatori e ogni altro visitatore autorizzato ad accedere in cantiere; di colore arancione completa di tasche anteriori e posteriori. Costo per ogni indumento per tutta la durata dei lavori	cad	8	3,50	28,00
26	D.P.I. : PROTEZIONE DEL CAPO Elmetto di protezione in polietilene HD (UNI EN 397) con bordura regolabile e fascia antisudore. Costo d'uso mensile n. 8 addetti (6 lavoratori + 2 visitatori esterni) x 5 mesi	cad	40	0,85	34,00
27	D.P.I. : PROTEZIONE DELL'UDITO Cuffia antirumore, completa di ricambi per tutta la durata del dispositivo. Costo d'uso mensile n. 6 addetti x 5 mesi	cad	30	1,90	57,00
28	D.P.I. : PROTEZIONE DEGLI OCCHI Occhiali per la protezione meccanica e da impatto degli occhi, di linea avvolgente, con ripari laterali e lenti incolori (UNI EN 166). Costo d'uso mensile n. 6 addetti x 5 mesi	cad	30	1,50	45,00
29	D.P.I. : PROTEZIONE DELLE MANI E DELLE BRACCIA Guanti d'uso generale (rischio meccanico categoria 1) in crosta (UNI EN 388). Lunghezza 280 mm. Costo d'uso mensile. n. 6 addetti x 5 mesi	cad	30	2,20	66,00
30	D.P.I. : PROTEZIONE DEI PIEDI E DELLE GAMBE Scarpe di sicurezza in crosta scamosciata o pigmentata con puntuale e lamina di acciaio, suola antiscivolo, bassa (UNI EN 345). Costo d'uso mensile n. 6 addetti x 5 mesi	cad	30	6,00	180,00
31	Sorveglianza sanitaria svolta da medico competente secondo quanto previsto agli artt. 39, 40 e 41 del D.Lgs. n. 81/08 per i lavoratori per i quali è prescritto l'obbligo. n. 6 lavoratori	lav	6	45,00	270,00
TOTALE COSTI DELLA SICUREZZA					€ 5 936,53



FINANZIAMENTI MITE - CENTRI DI RACCOLTA

SANSEPOLCRO

Titolo della Proposta:	REALIZZAZIONE DEL NUOVO CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE
Comuni Interessati:	SANSEPOLCRO - AR
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% per le forniture 10% per i lavori Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA
Descrizione dell'intervento:	Intervento di realizzazione, ai sensi del DM 08/04/2008 e s.m.i., del Centro di Raccolta Comunale sito in Loc. Gricignano mediante realizzazione di opere edili, impiantistiche ed accessorie. L'intervento si completa con la fornitura di attrezzature a supporto della raccolta e per la fruizione del Centro di Raccolta (contenitori dedicati per varie tipologie di rifiuti, container, press-container e modulo di identificazione utenti).
Stato della Progettazione:	Il progetto è stato elaborato ed approvato ai sensi dell'art.23 comma 8 (progetto esecutivo) del D.lgs 50/2006 e smi e si compone dei seguenti elaborati: Relazione Tecnica - Computo metrico estimativo - Quadro Economico Tavola 01 - inquadramento cartografico - Tav. 02 - Stato attuale Tav. 03 - Stato di progetto - Tav. 04 - Stato sovrapposto Tav. 05 - Particolari costruttivi, gestione delle acque Tav. 06/07 - Particolari elementi di progetto - Tav. 08 - Segnaletica Relazione Geologica - Calcolo incidenza manodopera - Piano di gestione - Piano di Manutenzione Capitolato Speciale d'Appalto - parte tecnica Impianot Elettrico ed allegati Progetto Strutturale ed allegati Computo Metrico Estimativo delle strutture - Elaborato Tecnico della Copertura - Piano di Sicurezza e Coordinamento ed allegati
Stato di validazione:	Il Progetto è stato validato in data 24.07.2019

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

La proprietà dell'area è pubblica (area del Comune), pertanto non vengono computati oneri per l'acquisto della stessa.

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
	Computo Metrico Estimativo	corpo	1,00	€ 234.869,33	€ 234.869,33	€ 23.486,93	€ 258.356,26	
	Oneri per la sicurezza	corpo	1,00	€ 8.393,03	€ 8.393,03	€ 839,30	€ 9.232,33	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE					€ 243.262,36	€ 24.326,24	€ 267.588,60	€ 152.226,79

Per la valorizzazione delle opere murarie ed assimilate si rimanda al Computo Metrico Estimativo annesso al Quadro Economico.
L'importo ammissibile rispetta la limitazione prevista al 30% del valore complessivo dell'intervento.
L'importo indicato corrisponde al valore di Computo Metrico al netto del SAL n. 1 al 13.03.2020 pari ad € 84.888,47 oltre IVA.

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Il sito presso il quale verranno realizzati i lavori è già urbanizzato ed accessibile, senza necessità di ulteriori infrastrutture.

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

ALLEGATO 3

		Valorizzazione Economica IVA esclusa						
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
COMP_22MC_MONOP	<p>Fornitura di:</p> <p>COMPATTATORE SCARRABILE capacità 22 mc con sistema di compattazione MONOPALA</p> <p>Attrezzatura con monopala articolata caratterizzata da una ridotta altezza da terra della bocca di carico che la rende particolarmente indicata come centro di trasferimento mobile.</p> <p>Elementi caratterizzanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gruppo pressore costituito da una slitta montata su pala oscillante - portellone posteriore basculante con guarnizione di tenuta e comando di apertura di tipo "idraulico" - quadro elettrico di comando con PLC e sistema software per la diagnostica e la manutenzione predittiva <p>Caratteristiche Tecniche e Funzionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimensioni di ingombro mm. 6200x2550x2600h - bocca di carico avente dimensioni indicative mm.2380x1500/1600 - altezza bocca di carico mm.1200 circa - funzionamento elettrico tramite motore da 7,5 kW o superiore - cancelli anteriori con fincorsa di sicurezza - gancio di sollevamento anteriore abbattibile e posteriore fisso per spostamenti a terra - verniciatura in colore a scelta del Committente <p>Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità. L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).</p>	cad.	4,00	€ 25.000,00	€ 100.000,00	€ 22.000,00	€ 122.000,00	€ 122.000,00
	<p>Fornitura ed installazione di:</p> <p>SSR ELEVATO STRANDARD</p> <p>Dispositivo informatizzato multimediale per interfaccia degli utenti presso i CDR con sistemi di riconoscimento dell'utenza e pesatura conferimenti di elevato livello di servizio.</p> <p>La Colonnina Centro Ambiente è uno strumento informatizzato multimediale di interfaccia utente per l'acquisizione e la memorizzazione dei dati relativi ai conferimenti di rifiuti effettuati presso un Centro di Raccolta di Rifiuti Urbani ed Assimilati; permette inoltre di adempiere all'obiettivo di consentire un impiego sovracomunale del Centro di Raccolta permettendo a tutti i residenti dell'AOR in esame di poter accedere al centro e di conferirvi i propri rifiuti, certi dell'effettiva attribuzione al proprio Comune dei risultati in termini di Raccolta Differenziata e di attribuzione dei relativi costi di gestione.</p> <p>L'attrezzatura in esame permettel'identificazione dell'utente, la pesatura dei materiali conferiti, la memorizzazione dei dati relativi a tali operazioni in termini di data, ora, utente, pesi e tipologia di ciascun materiale, la stampa della ricevuta relativa alle operazioni effettuate, il bilancio di Massa nel rispetto dei DM 8/4/2008, DM 13/5/2009 e DM 20/4/2017.</p> <p>La Colonnina è costituita da una robusta struttura in acciaio con peso complessivo di oltre 450 kg con forma parallelepipedica di dimensioni pari a circa 70 x 100 x h 180 cm con spessore da 4 mm che garantisce grande robustezza strutturale. Si prevede un basamento in acciaio zincato a caldo da circa 62x102 cm con altezza 10 cm con sedi di ancoraggio a terra e con sedi di ancoraggio per la struttura principale. Sistema di pesatura omologato con piattaforma con dimensioni pari a circa 100x100 cm, portata 300 Kg e divisione da 100 grammi, con 4 celle di carico in acciaio.</p>	cad.	1,00	€ 34.920,00	€ 34.920,00	€ 7.682,40	€ 42.602,40	€ 42.602,40
INFO_CDR_STD								

ALLEGATO 3

CASS_SCARR_GV

Fornitura di:

CASSONE SCARRABILE capacità 25/30 mc circa con sistema di copertura ad apertura idraulica

Elementi caratterizzanti cassone raccolta materiale:

a) con superfici interne lisce, senza alcuna sporgenza in grado di trattenere rifiuti e/o liquidi in fase di scarico.

b) Le pareti laterali saranno raccordate con il fondo in modo da non creare angoli di 90°

c) Lo spessore delle lamiere del fondo non sarà essere inferiore ai 4 mm, mentre quello delle pareti laterali non sarà essere inferiore ai 3 mm.

d) La struttura dovrà essere rinforzata e nervata, per evitare deformazioni durante il carico, il trasporto e lo scarico.

e) Saranno presenti due rulli di scorrimento, del diametro di 220 mm per una larghezza di circa 300 mm, montati su perni smontabili completi di ingrassatori ed un gancio idoneo anche alla movimentazione del manufatto a pieno carico.

Caratteristiche Tecniche e Funzionali:

- dimensioni di ingombro indicative mm.

6200/6800/7000x2500x1900/2400h

- portelloni con guarnizione di tenuta

- copertura superiore ad apertura idraulica

- verniciatura in colore a scelta del Committente

Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità.

L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).

cad.

6,00

€ 9.500,00

€ 57.000,00

€ 12.540,00

€ 69.540,00

€ 69.540,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE

€ 191.920,00

€ 42.222,40

€ 234.142,40

€ 234.142,40

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW

€ 0,00

€ 0,00

€ 0,00

€ 0,00

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	<p>Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)]</p> <p>Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa degli interventi di adeguamento/realizzazione dei CdR (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016).</p> <p>Le prestazioni sono inerenti le fasi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione degli elementi puntuali della progettazione, relativi a viabilità interna, spazi di manovra e quant'altro attinente all'uso e gestione del Centro di Raccolta - supporto tecnico-amministrativo nelle fasi di indizione, svolgimento ed affidamento delle gare d'appalto - organizzazione, coordinamento e direzione lavori relativamente alle attrezzature per la raccolta/gestione rifiuti e quanto attinente alla fruibilità del Centro di Raccolta <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate. Sono escluse le prestazioni che rientrano fra le CONSULENZE.</p>	%	0,02	€ 435.182,36	€ 8.703,65	€ 1.914,80	€ 10.618,45	€ 10.618,45

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

€ 8.703,65

€ 1.914,80

€ 10.618,45

€ 10.618,45

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_CONS	Spese per CONSULENZE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto g)] Oneri professionali per consulenze affidate in materia di progettazione ingegneristica (strutture e impianti, sia generali che specifici), direzione dei lavori, collaudi di legge, studi di fattibilità economico-finanziaria e di valutazione di impatto ambientale, prestazioni di terzi per l'ottenimento delle certificazioni di qualità e ambientali secondo standard e metodologie internazionalmente riconosciuti. Gli oneri in esame sono specificatamente riferiti alle seguenti fasi: - progettazione specialistica impianti a servizio dell'intervento (elettrico, termoidraulico, antincendio, ecc...) - direzione lavori - collaudo delle opere L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei lavori da realizzare.	%	0,04	€ 435.182,36	€ 17.407,29	€ 3.829,60	€ 21.236,90	€ 21.236,90

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE	€ 17.407,29	€ 3.829,60	€ 21.236,90	€ 21.236,90
---	-------------	------------	-------------	-------------

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

		Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 243.262,36	€ 24.326,24	€ 267.588,60
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 191.920,00	€ 42.222,40	€ 234.142,40
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 8.703,65	€ 1.914,80	€ 10.618,45
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 17.407,29	€ 3.829,60	€ 21.236,90
		€ 461.293,30	€ 72.293,04	€ 533.586,34

		Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 46.129,33	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 243.262,36	52,73%	€ 138.387,99	€ 138.387,99
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 191.920,00	41,60%	€ 191.920,00	€ 191.920,00
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 8.703,65	1,89%	€ 9.225,87	€ 8.703,65
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 17.407,29	3,77%	€ 18.451,73	€ 17.407,29
		€ 461.293,30	100,00%	€ 404.114,92	€ 356.418,93

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 356.418,93	IMPONIBILE	€ 61.805,61	IVA
--	--------------	------------	-------------	-----

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".



Comune di Sansepolcro
Arezzo

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Perizia Suppletiva e di Variata Distribuzione di Spesa
Lavori di adeguamento del Centro di raccolta Comunale sito in Località
Gricignano

COMMITTENTE: Servizi Ecologici Integrati Toscana S.r.l.

Laterina Pergine V.no, 09/07/2020

IL TECNICO
Dott. Ing, Marco Sacchetti

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 TOS18_09.V 02.020.002	Abbattimento di albero eseguiti da terra, senza uso di piattaforma aerea, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Esclusa l'estrazione della ceppaia, da lasciare netta a pari livello del terreno o secondo indicazione della D.L. In parchi e giardini, diametro del tronco a 130 cm da terra compreso fra 14 e 30 cm o altezza della pianta da 6 a 12 m. abbattimento alberi per ampliamento superficie della SSR					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	85,34	682,72
2 NP102	Rimozione manufatto esistente prefabbricato compreso sollevamento trasporto e scarico con idoneo mezzo nel raggio di 30km Rimozione box guardiania esistente Rimozione box stoccaggio RUP					1,00 1,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	750,00	1'500,00
3 NP24	Rimozione pali illuminazione					6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	200,00	1'200,00
4 NP47	Rimozione rete perimetrale Per ampliamento superficie SSR lato confine con cantiere comunale		60,00			60,00		
	SOMMANO ml					60,00	4,50	270,00
5 NP111	Demolizione di cordonato. Demolizione e/o Rimozione di cordonato di qualsiasi natura, fino a 25 cm di spessore, eseguita con mezzi meccanici con trasporto di materiali di risulta a rifiuto fino a distanza di 20 km Rimozione cordonto per ampliamento superficie SSR Rimozione di cordonato per ampliamento strada di accesso		95,00 48,00			95,00 48,00		
	SOMMANO ml					143,00	5,12	732,16
6 NP108	Demolizione di corpo stradale bitumato o a macadam eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale di risulta al pubblico scarico o in aree indicate dalla D.L., fino alla distanza di 20Km. platea rampe conferimento sopraelevato platea conferimento terra platea tettoia RAEE/RUP platea press container area impianto di trattamento acque superficiali platea container uffici platea pesa a ponte platea muro di contenimento a confine con la proprietà comunale * (par.ug.=60*1) realizzazione nuova linea di captazione acque piovane *(lung.=9,5+9,8+11+5+17+16,6+10,15) realizzazione scarico acque servizio igienico container attraversamento troppo pieno pozzetto angolo ingresso principale attraversamento strada per scarico a corso d'acqua superficiale da impianto di sollevamento realizzazione trave di fondazione nuovo cancello d'ingresso	350,00 110,00 130,00 75,00 60,00 30,00 72,00 60,00			0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100	35,00 11,00 13,00 7,50 6,00 3,00 7,20 6,00		
	SOMMANO mc		79,05 17,00 7,20 15,00 7,00	0,800 0,800 0,800 0,800 1,000	0,100 0,100 0,100 0,100 0,100	6,32 1,36 0,58 1,20 0,70	35,10	3'469,99
7	Scavo di sbancamento con conferimento a discarica. Scavo di							
	A R I P O R T A R E							7'854,87

ALLEGATO 3

pag. 3

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							7'854,87
A03	sbancamento a sezione libera per qualsiasi spessore e larghezza e per profondità variabili fino ad un max di ml. 2,0 eseguito con uso di mezzi meccanici, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la massiciata e la pavimentazione stradale, getti di calcestruzzo, recinzioni di qualsiasi genere, paracarri, alberi anche di alto fusto, arbusti, trovanti e qualsiasi altro possa trovarsi sul terreno da sbancare. E' esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a mc. 0,50. Sono compresi tutti gli oneri per lo scavo con mezzi meccanici di qualsiasi potenza, il caricamento del materiale scavato su camion di qualsiasi potenza, il trasporto a discarica autorizzata e relativi oneri di smaltimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.							
	scavo per platea in c.a. conferimento terra		18,45	6,200	0,400	45,76		
	scavo per platea di fondazione tettoia RAEE/RUP		24,00	5,000	0,500	60,00		
	scavo per platea in c.a. press container		8,55	8,700	0,400	29,75		
	scavo per platea di fondazione rampe conferimento sopraelevato	2,00	15,30	5,900	0,800	144,43		
	scavo per alloggiamento impianto trattamento AMD e Depurazione acque reflue		17,80	3,500	3,000	186,90		
	scavo per alloggiamento pesa a ponte		11,80	3,800	1,000	44,84		
	scavo per ampliamento superficie SSR		45,10	2,700	0,500	60,89		
	scavo per realizzazione muro di contenimento a confine con la proprietà comunale		60,00	0,900	0,300	16,20		
	scavo per ampliamento strada di accesso SSR	53,35			0,500	26,68		
	SOMMANO mc					615,45	8,44	5'194,40
8 A04	Scavo a sezione obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti fino ad una profondità di 1,50 m.							
	Scavo per posa tubazione raccolta AMD fino a cancello ingresso principale *(H/peso=(,5+1,9)/2)		193,50	0,800	1,200	185,76		
	Scavo per posa tubazione raccolta AMD da cancello ingresso principale a punto di scarico *(H/peso=(1,9+1,3)/2)		66,50	0,800	1,600	85,12		
	realizzazione scarico acque servizio igienico container		17,00	0,800	0,800	10,88		
	realizzazione troppo pieno pozzetto angolo ingresso principale		7,20	0,800	0,800	4,61		
	SOMMANO mc					286,37	4,30	1'231,39
9 A43	Reinterro o Riempimento scavi con materiale di risulta in sito							
	Scavo per posa tubazione raccolta AMD fino a cancello ingresso principale *(H/peso=1,2-,3)		193,50	0,800	0,900	139,32		
	Scavo per posa tubazione raccolta AMD da cancello a punto di scarico *(H/peso=1,6-,4)		66,50	0,800	1,200	63,84		
	realizzazione scarico acque servizio igienico container *(H/peso=0,800-,4)		17,00	0,800	0,400	5,44		
	realizzazione troppo pieno pozzetto angolo ingresso principale *(H/peso=0,800-,4)		7,20	0,800	0,400	2,30		
	SOMMANO mc					210,90	11,50	2'425,35
10 TOS20_04.B 12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.							
	Rinfianco e protezione tubazione raccolta AMD da cancello a punto di scarico		66,50	0,800	0,400	21,28		
	realizzazione scarico acque servizio igienico container		17,00	0,800	0,400	5,44		
	realizzazione troppo pieno pozzetto angolo ingresso principale		7,20	0,800	0,400	2,30		
	a detrarre volume condotta ø200mm *(lung.=66,50+17+7,2)* (larg.=,1*,1*3,14)		90,70	0,031		-2,81		
	Sommano positivi m³					29,02		
	Sommano negativi m³					-2,81		
	SOMMANO m³					26,21	52,25	1'369,47
	A R I P O R T A R E							18'075,48

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							18'075,48
11 NP27	Tubazione per fognatura in PVC rigido, serie pesante UNI EN 1401 tipo SDR34-SN8, per condotte di scarico all'esterno di fabbricati e sottoposte a traffico pesante, con giunzioni a innesto e guarnizione elastomerica, fornite e poste in opera. Sono compresi: i pezzi speciali. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Valutazione a metro di tubazione posta in opera. D x s = 250 x 6,2. Sono esclusi: lo scavo, la formazione del letto di posa, il rinfilanco in cls e riempimento dello scavo residuo con materiale proveniente dagli scavi o inerti di cava, i pezzi speciali, la formazione di pozzetti e caditoie carrabili classe D400. Diametro esterno minimo d 200 mm. Tubazione raccolta AMD fino a cancello ingresso principale Tubazione raccolta AMD da cancello ingresso principale a punto di scarico realizzazione scarico acque servizio igienico container realizzazione troppo pieno pozzetto angolo ingresso principale		193,50			193,50		
			66,50			66,50		
			17,00			17,00		
			7,20			7,20		
	SOMMANO ml					284,20	20,30	5'769,26
12 A32	Pozzetto in cls prefabbricato 60x60xh variabile con griglia o chiusino in ghisa sferoidale. compreso gli oneri per lo scavo a sezione obbligata, la fornitura e posa in opera di griglia classe D400. Pozzetti di linea raccolta AMD Pozzetti di scarico acque reflue a valle della depurazione Pozzetti di ispezione su strada di ingresso a isola ecologica					12,00		
						3,00		
						1,00		
	SOMMANO cadauno					16,00	250,00	4'000,00
13 A14	Fornitura e posa in opera di magrone di cls resistenza minima Rck di 15 N/mm ² , per livellamento dei piani di fondazione, gettato anche in presenza d'acqua, previo aggettamento della stessa. compreso ogni onere e lavoro accessorio inerente e conseguente. Platea in ca silos Platea in ca press container Platea di fondazione tettoia RAEE/RUP Platea di fondazione rampa di scarico Sottofondo alloggiamento impianto trattamento AMD Platea pesa a ponte interrata realizzazione muro di contenimento a confine con la proprietà comunale	2,00	18,32	6,510	0,100	11,93		
			8,55	8,700	0,100	7,44		
			24,00	5,000	0,100	12,00		
			15,80	6,100	0,100	19,28		
			9,00	2,500	0,100	2,25		
			11,80	3,900	0,100	4,60		
			60,00	0,900	0,100	5,40		
	SOMMANO mc					62,90	120,00	7'548,00
14 A15	CLS. Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto, classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4, gettato con l' ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte. platea in ca silos platea in ca press container platea fondazione tettoia platea fondazione rampe di scarico platea pesa a ponte interrata realizzazione muro di contenimento a confine con la proprietà comunale	2,00	18,12	6,320	0,400	45,81		
			0,20	6,320	0,200	0,51		
			17,72	0,200	0,200	0,71		
			8,35	8,500	0,400	28,39		
			23,80	4,800	0,400	45,70		
		2,00	15,60	5,900	0,400	73,63		
		4,00	6,80	0,300	1,500	12,24		
		2,00	4,50	0,300	1,500	4,05		
		4,00	8,00	0,300	0,900	8,64		
			11,60	3,700	0,400	17,17		
		2,00	3,70	0,350	0,500	1,30		
			10,90	0,350	0,500	1,91		
		4,00	0,80	0,560	0,100	0,18		
		2,00	0,80	0,400	0,100	0,06		
			60,00	0,800	0,300	14,40		
			60,00	0,250	0,500	7,50		
	A R I P O R T A R E					262,20		35'392,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					262,20		35'392,74
	SOMMANO mc					262,20	160,00	41'952,00
15 A18	Casseformi. Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane, platee, plinti, travi rovesce, ecc..Compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti (in legname di qualunque forma)							
	Platea fondazione tettoia	2,00	23,80		0,400	19,04		
		2,00	4,80		0,400	3,84		
	Rampe di scarico	4,00	15,60		0,400	24,96		
		4,00	5,90		0,400	9,44		
		4,00	6,80		1,500	40,80		
		2,00	5,10		1,500	15,30		
		4,00	6,50		1,500	39,00		
		2,00	4,50		1,500	13,50		
		8,00	8,00		0,900	57,60		
		4,00	0,30		0,300	0,36		
	Silos platea di fondazione		18,12		0,400	7,25		
		2,00	6,31		0,600	7,57		
			18,12		0,600	10,87		
		2,00	0,20		0,200	0,08		
		2,00	6,11		0,200	2,44		
			17,72		0,200	3,54		
	Pesa a ponte interrata	2,00	11,60		0,900	20,88		
		2,00	3,70		0,900	6,66		
		2,00	10,90		0,500	10,90		
		2,00	3,00		0,500	3,00		
		4,00	0,56		0,100	0,22		
		2,00	0,40		0,100	0,08		
		8,00	0,80		0,100	0,64		
	Platea di fondazione press container	2,00	8,35		0,400	6,68		
		2,00	8,50		0,400	6,80		
	realizzazione muro di contenimento a confine con la proprietà comunale	2,00	60,00		0,800	96,00		
	SOMMANO mq					407,45	35,00	14'260,75
16 A17	Ferro per armature. Fornitura e posa in opera di acciaio per calcestruzzo armato ordinario, piegato e lavorato individuato come acciaio B450C (comprese le reti elettrosaldate individuate come acciaio B450A), saldabile, conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione, compresa legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido, in barre ad aderenza migliorata nei diametri da 5 mm a 40 mm.							
	Tettoia RAEE/RUP				3300,000	3'300,00		
	Rampe di scarico	2,00			2900,000	5'800,00		
		2,00			1100,000	2'200,00		
	Silos				3500,000	3'500,00		
	Pesa a ponte				1800,000	1'800,00		
	Press container				1694,030	1'694,03		
	realizzazione muro di contenimento a confine con la proprietà comunale *(par.ug.=4+4+4+4)	16,00	60,00		0,395	379,20		
	(par.ug.=60/2)*(lung.=(,72+,17+,72+,17+,2)*2)	300,00	3,96		0,888	1'054,94		
	SOMMANO kg					19'728,17	1,40	27'619,44
17 NP118	Fornitura e posa in opera di vasca stagna interrata in c.a. prefabbricato per la raccolta dei reflui prodotti da eventuali sversamenti dei rifiuti pericolosi, capacità 2 mc, è compreso lo scavo, il rinfilanco e quant'altro necessario a dare l'opera finita.							
	vasca stagna raccolta sversamento					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	1'500,00	3'000,00
18 A09	Massicciata di tipo stradale eseguita con pietrisco calcareo di cava, pezzatura mm 40-70, steso in opera, livellato e compattato con rullo							
	A R I P O R T A R E							122'224,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							122'224,93
19 A07	statico a strati di 20 cm. Sistemazione secondo la sagoma prescritta per l'opera finita	2,00	6,50	4,500	1,700	99,45		
	riempimento rampa	2,00	4,00	4,500	2,200	79,20		
	riempimento scavi per posa tubazione fognatura fino a cancello ingresso principale		193,50	0,800	0,300	46,44		
	riempimento scavi per posa tubazione fognatura da cancello ingresso principale a punto di scarico		66,50	0,800	0,300	15,96		
	ampliamento superficie SSR		45,10	2,700	0,400	48,71		
	ampliamento strada di accesso SSR	53,50			0,400	21,40		
	realizzazione scarico acque servizio igienico container		17,00		0,400	6,80		
	realizzazione troppo pieno pozzetto angolo ingresso principale		7,20		0,400	2,88		
	SOMMANO mc					320,84	24,80	7'956,83
20 A35	Preparazione piano di posa del rilevato, preparato mediante compattazione con rulli idonei con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata.	2,00	14,50	4,500		130,50		
	rampa di conferimento sopraelevata					53,50		
	ampliamento strada di accesso SSR	738,60				738,60		
	superficie impermeabile SSR *(par.ug.=988,60-250)							
	SOMMANO mq					922,60	0,68	627,37
20 A35	TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE DILAVANTI. Fornitura e posa in opera di impianto di trattamento acque meteoriche in continuo in polietilene, per la depurazione dei reflui di dilavamento di superfici pavimentate, conforme alle vigenti disposizioni nazionali e regionali costituito dai seguenti manufatti: n.1 POZZETTO SCOLMATORE, realizzato in monoblocco rotostampato di polietilene lineare ad alta densità (LLDPE), diametro D=790 mm ed Altezza H=790 mm, tipo mod. PSC052525IPC Rototec, che ha il fine di garantire il trasferimento delle acque di dilavamento alla fase di depurazione con portate che non siano superiori alla portata massima di progetto e di inviare al ricettore finale, mediante by-pass, la portata in eccesso; n.1 DISSABIATORE, realizzato in monoblocco rotostampato di polietilene lineare ad alta densità (LLDPE), ha una pianta circolare e all'interno sono disposte due condotte semisommerse di ingresso ed uscita poste a quote diversa, del tipo mod. NDD6400 Rototec, Diametro D=1950 mm, Altezza H=2530 mm e volume utile V= 5100 lt; n.1 DEOLIATORE CON FILTRO A COALESCENZA, realizzato in monoblocco rotostampato di polietilene lineare ad alta densità (LLDPE), a pianta circolare , tipo mod. NDOFC 6400 30l/s Rototec, Diametro D=1950mm, Altezza H= 2530 mm, volume utile V= 5100 e portata di punta Qmax= 30 l/s; n. 1 POZZETTO PRELIEVI FISCALI, delle dimensioni interne variabili con coperchio pedonale, chiusura ermetica, completo di guarnizioni d'innesto in entrata e uscita per tubazione in pvc del diametro fino a 315 mm, compreso i tronchetti di collegamento ai manufatti e di convogliamento al recapito finale, i collegamenti e il rinfianco in calcestruzzo; Compresa la fornitura dell'impianto, il trasporto, lo scarico, il varo e il montaggio, lo scavo a sezione obbligata per la posa della vasca con pendenza delle pareti di scavo di inclinazione utile ad evitare scoscensimenti, vespaio di livellamento sul fondo per uno spessore di cm 20, magrone in cls Rck 150 dello spessore di 10 cm, strato di sabbia dello spessore di cm.10 e reinterro completo in sabbia fino a 10 cm al di sopra del piano di posa della pavimentazione dei piazzali, ogni onere per il collaudo, la messa in esercizio, i collegamenti, le condotte di connessione tra le vasche, il reinterro con sabbia intorno al manufatto e quant'altro occorra per dare l'impianto perfettamente funzionante. L'impianto deve essere realizzato da azienda operante con sistema di qualità conforme alla normativa UNI EN ISO 9001:2015. impianto trattamento AMD					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	15'000,00	15'000,00
	A R I P O R T A R E							145'809,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							145'809,13
21 A25	Fornitura e posa in opera di cordonato in granito new white con le due teste finite bocciardate, retti in vista con sezione cm 12 x25 posati su sottofondo di calcestruzzo, questo e lo scavo relativo esclusi. cordonato confinamento tettoia RAEE/RUP cordonato confinamento rampe di carico sopraelevate *(lung.=3+5,5+3) cordonato confinamento platea in cls scarrabili *(lung.=8+8,15+8,5) cordonato confinamento impianto di trattamento cordonato confinamento area ampliamento ingresso		24,00 11,50 24,65 26,50 45,00			24,00 11,50 24,65 26,50 45,00		
	SOMMANO ml					131,65	22,00	2'896,30
22 A20	Recinzione, fornita e posta in opera su paletti metallici infissi nel terreno, o su muro in c.a computato a parte, costituita da a) tubolari metallici, con sezione diametro 60 e saettoni tubolari a rinforzo degli angoli diametro 48, verniciati con antiruggine e due mani di vernice con colore a scelta della D.L., posti ad interasse medio di m 2,00 e di altezza fuori terra, pari a m 2,25, b) rete metallica plastificata per recinzioni di altezza m 2,00, con maglia romboidale mm 100x50 con filo diametro mm 3, fili di tesatura in filo diametro mm 3, plastificato e ferri tondi diametro mm 10, posti alla base al centro ed in sommità della rete, tesato e verniciato. Sono compresi: le opportune legature e croci di S.Andrea con fili diametro mm 3, lo scavo necessario, il getto in calcestruzzo C 25 dei plinti di idonee dimensione per il sostegno e l'ancoraggio dei pali ed il fissaggio della rete. Il prezzo comprende altresì materiali, mano d'opera e tutti gli oneri per dare il lavoro finito e completo in ogni sua parte. Nuova rete perimetrale per ampliamento superficie SSR Area con rete in stato di degrado		60,00 30,00			60,00 30,00		
	SOMMANO ml					90,00	31,00	2'790,00
23 A03	Scavo di sbancamento con conferimento a discarica. Scavo di sbancamento a sezione libera per qualsiasi spessore e larghezza e per profondità variabili fino ad un max di ml. 2,0 eseguito con uso di mezzi meccanici, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la massicciata e la pavimentazione stradale, getti di calcestruzzo, recinzioni di qualsiasi genere, paracarri, alberi anche di alto fusto, arbusti, trovanti e qualsiasi altro possa trovarsi sul terreno da sbancare. E' esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a mc. 0,50. Sono compresi tutti gli oneri per lo scavo con mezzi meccanici di qualsiasi potenza, il caricamento del materiale scavato su camion di qualsiasi potenza, il trasporto a discarica autorizzata e relativi oneri di smaltimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. scavo per realizzazione trave di fondazione cancello d'ingresso		7,00	1,000	1,000	7,00		
	SOMMANO mc					7,00	8,44	59,08
24 A14	Fornitura e posa in opera di magrone di cls resistenza minima Rck di 15 N/mm ² , per livellamento dei piani di fondazione, gettato anche in presenza d'acqua, previo aggettamento della stessa. compreso ogni onere e lavoro accessorio inerente e conseguente. trave di fondazione cancello d'ingresso		7,00	1,000	0,100	0,70		
	SOMMANO mc					0,70	120,00	84,00
25 A15	CLS. Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto, classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4, gettato con l'ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte. trave di fondazione cancello d'ingresso platea di sosta press container a servizio delle rampe di carico * (lung.=45+80+48)		7,00 173,00	0,800	0,800 0,150	4,48 25,95		
	A R I P O R T A R E					30,43		151'638,51

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					30,43		151'638,51
26 A18	SOMMANO mc Casseformi. Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane, platee, plinti, travi rovesce, ecc..Compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti (in legname di qualunque forma) trave di fondazione cancello d'ingresso *(lung.=7+7+,8+,8) chiusura frontale area di sosta press container a servizio delle rampe sopraelevate *(lung.=21,85-5,1-5,1)		15,60		0,800	12,48	160,00	4'868,80
			11,65		0,150	1,75		
	SOMMANO mq					14,23	35,00	498,05
27 A17	Ferro per armature. Fornitura e posa in opera di acciaio per calcestruzzo armato ordinario, piegato e lavorato individuato come acciaio B450C (comprese le reti elettrosaldate individuate come acciaio B450A), saldabile, conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione, compresa legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido, in barre ad aderenza migliorata nei diametri da 5 mm a 40 mm. cancello d'ingresso (60kg/mc) platea di sosta press container a servizio delle rampe di carico (RES 20X20ø8mm) *(lung.=45+80+48)	60,00	7,00	0,800	0,800	268,80		
		2,00	173,00		3,950	1'366,70		
	SOMMANO kg					1'635,50	1,40	2'289,70
28 A33	Realizzazione di canalette dim. Interne minime 20x20 cm prefabbricata grigliata carrabile per traffico pesante, con letto di posa in cls magro secondo pendenze di progetto computato a parte, compreso rinfianco, griglia superiore in ghisa per carichi pesanti. ingresso principale rampe di carico sopraelevate	2,00	6,00 6,00			6,00 12,00		
	SOMMANO ml					18,00	150,00	2'700,00
29 NP179	Fornitura e posa in opera di elementi prefabbricati autostabili (muri di sostegno) in calcestruzzo armato (Rck 45 N/mm2), per la realizzazione di pareti di contenimento di materiali alla rinfusa, con Marcatura CE secondo la Norma Europea EN-15258 con Sistema di Attestazione 2+, classificati con produzione di "Serie Dichiarata" ai sensi del D.M. del 17/01/2018 con deposito presso la Presidenza del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, prodotti da azienda con Sistema qualità certificato a norma UNI EN ISO 9001, con piede delle dimensioni di cm 110x200÷400 ed altezza di cm 170 atti a contenere prodotti sfusi con peso specifico fino a 1800 kg/m3 (tipo elementi prefabbricati della Edil Leca Srl). L'elemento prefabbricato deve essere dotato di una canaletta in PVC a coda di rondine in sommità atta a ricevere un tubo in gomma del diametro di mm 20 per il fissaggio del telo protettivo di protezione del materiale insilato. Gli elementi prefabbricati devono possedere un incastro maschio-femmina ed essere uniti fra loro tramite 2 barre filettate zincate diametro mm 12 con dadi e rondelle e con guarnizione sigillante adesiva. Con le seguenti caratteristiche: Altezza : cm 170 Larghezza : cm 110 Lunghezza: cm 200÷400 Tipo elemento: Perimetrale 400x170h Resistenza a compressione: 45 N/mmq Densità del calcestruzzo: 2550 kg/mc Classe di esposizione del calcestruzzo: XA2 (ai sensi della norma EN 206-1) Condizione ambientale di esposizione: E=High (ai sensi della norma EN 13369) Peso medio elemento: 2400 kg							
	A R I P O R T A R E							161'995,06

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							161'995,06
30 NP138	Densità massima materiale insilabile: 1800 kg/m3 + Sovraccarico sul materiale : 1000 kg/m2 Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera dei silos, i pezzi speciali ed il materiale di giunzione e quant'altro necessario a dare l'opera finita. Silos perimetrali area di conferimento a terra		26,20			26,20		
	SOMMANO m					26,20	262,50	6'877,50
	FORNITURA E POSA IN OPERA DI MANUFATTI IN ACCIAIO per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE, IPN, HEA, HEB, HEM, UPN, forniti e posti in opera in conformità alle norme. Sono compresi: le piastre di attacco e di irrigidimento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; zincatura o verniciatura carbo-zinco; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Il peso è quello effettivo a lavorazione compiuta. E' inclusa la stesura di un film di primer protettivo e di uno di vernice polimerica. Acciaio S275 JR							
	Tettoia RAEE/RUP - Pilastri HEB 200 (150x150x80) (come da CME specifico)				2750,000	2'750,00		
	Tettoia RAEE/RUP - Travi copertura IPE 240 (come da CME specifico)				780,000	780,00		
31 NP156	Tettoia RAEE/RUP - Travi copertura 80x120x5 (come da CME specifico)				2500,000	2'500,00		
	Tettoia RAEE/RUP - Travi parete 80x80x5/60x40x5 (come da CME specifico)				1400,000	1'400,00		
	SOMMANO kg					7'430,00	3,48	25'856,40
	Fornitura e posa in opera di ancoraggi di fondazione (tirafondi) in barre tonde filettate di acciaio tipo S 275, zincato elettroliticamente, complete di gancio di ancoraggio al piede e filettatura in testa, collegata in testa con maschera a perdere e al piede con distanziatori, da annegare in getto di calcestruzzo, completi di bulloni con classe di resistenza 8.8 e piastre per la piombatura della struttura, dadi, rondelle o piastrine di compensazione realizzati anch'essi in acciaio zincato. Il serraggio delle bullonature dovrà avvenire con chiavi dinamometriche secondo la coppia torcente indicate.							
	Il tutto fornito e posto in opera compreso il posizionamento, l'inghisaggio delle piastre di base con malta fluida espansiva ed antiritiro e le relative casserature di contenimento della malta, il fissaggio alla carpenteria metallica di armatura, il tiro in alto o il calo in basso dei materiali, i tagli a misura, gli sfridi, le assistenze murarie e manovalanza in aiuto ai posatori, la pulizia a lavori ultimati e quant'altro non menzionato ma necessario per una esecuzione a perfetta regola d'arte.							
32 NP139	Compresi gli oneri relativi ai controlli di legge sui materiali. Valutazione del peso teorico rilevato dalla geometria risultante dai disegni di progetto							
	Tettoia RAEE/RUP (come da CME specifico)				680,000	680,00		
	SOMMANO kg					680,00	3,50	2'380,00
	FORNITURA E POSA IN OPERA DI MANTO DI COPERTURA IN MATERIALE METALLICO: con lastra grecata in acciaio zincato multistrato e rivestimento in alluminio, da realizzare su idonea struttura esistente, con funzione di tenuta dell'acqua e protezione degli agenti atmosferici, di tipo continuo (piane) o discontinuo (a falde) progettate conformemente alle norme UNI 9307-1 e 9308-1 e costituite da strati funzionali come definiti dalla norma UNI 8178, compreso gli oneri per il calo ed il sollevamento dei materiali e la loro posa in opera, la formazione di colmi, diagonali, bocchette di areazione e altri pezzi speciali, la sistemazione delle converse, i ponti di servizio con altezza massima m 3,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi gli aggetti di gronda (solo se del tipo							
	A R I P O R T A R E							197'108,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							197'108,96
33 NP02	smensolato o ornamentale).							
	Tettoia RAEE/RUP - Copertura (come da CME specifico)		5,30	23,500		124,55		
	SOMMANO m2					124,55	47,81	5'954,74
	Fornitura e posa in opera di pannelli compositi TIPO Alutech Dach, prodotti con sistema in continuo e costituiti da due rivestimenti in lamiera metallica tra i quali è interposto uno strato di schiuma isolante in poliuretano espanso iniettato ad alta pressione. Il rivestimento estremo è del tipo grecato, quello interno è liscio dotato di micronervature spessore (grecche escluse) 50mm. Il prezzo comprende la carpenteria metallica necessaria quali travi a sezione rettangolare, quadrata, H e bulloneria di supporto. Spessore minimo 8 cm e comunque in grado di assicurare una portata non inferiore ai 160 kg/mq.							
	Tettoia RAEE/RUP - Pareti laterali (come da CME specifico)		23,36		3,210	74,99		
			1,40		3,660	5,12		
		2,00	2,35		3,660	17,20		
		3,00	4,40		3,440	45,41		
	SOMMANO m2					142,72	40,00	5'708,80
	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) anche di tipo chiuso, realizzato con graniglia e pietrischetti della IV cat. prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo confezionato a caldo con idonei impianti con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera. Sono compresi: la stesa con idonee macchine vibrofinitrici; la compattazione a mezzo di rullo tandem. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.sp=8 cm							
34 NP119	Rampa di conferimento sopraelevato					130,50		
	Superficie impermeabile SSR					1'110,00		
	Ampliamento strada di accesso SSR					53,50		
	Platea di sosta press container a servizio delle rampe di carico					-173,00		
	Accesso rampa in corrispondenza del cancello					60,00		
	Sommano positivi m2					1'354,00		
	Sommano negativi m2					-173,00		
	SOMMANO m2					1'181,00	13,80	16'297,80
	Esecuzione di manto di usura sp. cm.3 mediante la fornitura e stesa a caldo di conglomerato costituito da pietrischetti di granulometria mm. 0,7 graniglie sabbie e additivi mescolati con bitume a caldo steso in opera mediante macchina vibrofinitrice e compattato con rulli. L'aggregato grosso dovrà essere ottenuto per frantumazione, il bitume dovrà essere di penetrazione 60-70, il tenore di bitume compreso tra il 4 ed il 5,5% riferito al peso degli aggregati. Dovrà comunque essere il minimo che consenta il raggiungimento di stabilità Marshall e compattezza di seguito riportati Stabilità Marshall eseguita a 60° dovrà risultare uguale o superiore a 900 kg.. Il valore della rigidezza dovrà essere superiore a 300							
	Rampa di conferimento sopraelevato					130,50		
35 A12	Superficie impermeabile SSR					1'110,00		
	Strada di accesso SSR					239,86		
	Platea di sosta press container a servizio delle rampe di carico					-173,00		
	Sommano positivi m2					1'480,36		
	Sommano negativi m2					-173,00		
	SOMMANO m2					1'307,36	10,00	13'073,60
	Box prefabbricato per guardiania completo di servizi ed impianti (cm 700x240x270 h utile) coibentato pannello parete e copertura sp. 40 mm composto da:							
	- n. 1 porta d'ingresso tamponata dim.1000x2100h;							
	- n. 2 porte interne tamponate dim.720x2100h;							
	- n. 1 porta interna tamponata dim.620x2100h;							
36 A27								
	A R I P O R T A R E							238'143,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							238'143,90
	- n. 2 finestre vetro stampato e barre dim 970x1000h.; - n. 1 finestra vetro stampato e barre dim 600x1000h.; - n. 1 finestra a wasistas vetro stampato dim 500x500h.; - n.1 impianto idraulico acqua fredda con produzione di acqua calda con boiler elettrico 50 lt, anch'esso fornito e posto in opera. Compresa la fornitura ed il montaggio di wc, lavabo, piano doccia e di tutta la rubinetteria necessaria. Accessori bagno compresi per wc, lavabo e box doccia in plexiglass. - n. 2 termoconvettore. Compreso impianto elettrico a norma. Sono comprese docce e calate in lamiera preverniciata fornite ed allacciate ai pozzetti di raccolta. Prezzo comprensivo di maggiorazione del 15% per trasporto, scarico e posizionamento	1,00			1,150	1,15		
	SOMMANO cadauno					1,15	6'000,00	6'900,00
37 AP.001	Fornitura e posa in opera di impianto di climatizzazione di potenza pari a 9000BTU da installare nel box prefabbricato di guardiania. per box di guardiania					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'100,00	1'100,00
38 A21	Ringhiera anticaduta in acciaio zincato a disegno semplice, fornita e posta in opera imbullonata su muro in c.a. computato a parte. Sono comprese tutte le opere accessorie ed ogni altro onere per dare l'opera finita.H= 80-100 cm. Parapetto rampa conferimento sopraelevato	2,00	34,00			68,00		
	SOMMANO m					68,00	60,00	4'080,00
39 NP172	Impianto di trattamento acque reflue assimilate alle domestiche, costituito da: - Separatore dei grassi vegetali, schiume e sedimenti pesanti dalle acque reflue grigie delle civili abitazioni o assimilabili (lavandini di bagni e cucine, docce, bidet,...), in polietilene (PE), prodotto in azienda certificata ISO 9001/2008, rispondente al DLgs n. 152 del 2006 e certificato secondo la norma UNI-EN 1825-1, per installazione interrata, dotato di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta in entrata con curva 90° per il rallentamento e la distribuzione del flusso e, in uscita, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta, con deflettore a T e tubazione sommersa per impedire la fuoriuscita del grasso e schiume accumulate; dotato anche di sfiato per il biogas in PP e di chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; comprese prolunghe opzionali installabili sulle ispezioni. Separatore di grassi tipo mod. DD500 Rototec. - Vasca biologica tipo Imhoff per il trattamento primario delle acque reflue delle civili abitazioni o assimilabili, in polietilene (PE), prodotta in azienda certificata ISO 9001/2008, dimensionata secondo UNI EN 12566-3 e rispondente al D.Lgs n. 152 del 2006 e alla Delibera del C.I.A. del 04/02/1977, per installazione interrata, dotata di: cono di sedimentazione, tronchetto di entrata con curva 90° in PVC con guarnizione a tenuta, tronchetto di uscita con deflettore a T in PVC con guarnizione a tenuta, sfiato per il biogas e chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; sono comprese prolunghe opzionali installabili sulle ispezioni. Fossa biologica Imhoff tipo mod. RIM1000 Rototec. - Depuratore biologico con filtro percolatore anaerobico per il trattamento secondario di depurazione delle acque reflue di civili abitazioni o assimilabili, in monoblocco di polietilene (PE), prodotto in azienda certificata ISO 9001/2008, dimensionato secondo UNI EN 12566-3 rispondente al DLgs n. 152 del 2006 per lo scarico del refluo depurato in corso idrico superficiale o in subirrigazione, dotato di filtro costituito da corpi di riempimento in PP isotattico nero ad alta superficie specifica; presenza, in entrata, di tronchetto forato in PVC con guarnizione a tenuta per l'immissione del refluo dall'alto e, in uscita, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta e tubazione sommersa per la captazione del refluo depurato dal fondo della vasca;							
	A R I P O R T A R E							250'223,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							250'223,90
40 NP19	dotato anche di sfiato per il biogas e di chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; sono comprese prolunghe opzionali installabili sulle ispezioni; Depuratore biologico con filtro percolatore anaerobico tipo mod. NAN1500 Rototec. Impianto depurazione acque reflue assimilate alle domestiche SOMMANO cadauno					0,00	2'200,00	0,00
	Drenaggio costruito da scavo a sezione obbligata per profondità fino a 1m, fornitura e posa in opera di tubazione microforata mm.200 posata su idoneo piano precedentemente preparato, fornitura e posa in opera di TNT a protezione del pacchetto drenante, fornitura e posa in opera di materiale arido di cava drenante di idonea pezzatura pulito e lavato, chiusura dello scavo ed allontanamento dei materiali di risulta dell'area di cantiere in apposite discariche. Il lavoro comprende altresì pozzetti di ispezione o di cacciata e tutti gli accessori a rendere il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Depurazione acque reflue box guardiania SOMMANO m					0,00	34,50	0,00
41 NP177	FORNITURA E POSA IN OPERA DI N.1 PESA A PONTE IN METALLO tipo MOD. SBP/M 103 4 Bilanciai, H=40cm (garanzia 5 anni), REALIZZATA CON TRAVI IPE, DA INSTALLARE IN VERSIONE INTERRATA COMPLETA DI CORSIA CENTRALE ARMATA PER ISPEZIONE E PULIZIA FOSSA DI FONDAMENTA COMPLETA DI BOTOLE DI CHIUSURA CARRABILI CON BULLONERIA INOX. Dotata di nr.6 celle di carico Digitali CPD-M, in acciaio inox IP68, campionate in officina con masse campione. Piattaforma (m) 10,90x3,00 - Versione Multirange Portata(Kg) 20000/40000 - Versione Multirange Divisione(Kg) 10/20.Bordo metallico laterale in acciaio, con zanche di muratura. Compreso nr.1 TERMINALE ELETTRONICO tipo DD700 Bilanciai, COFANO IN ABS, FRONTALE IP65, PER COLLEGAMENTO A CELLE DIGITALI, display retroilluminato a led bianchi, tastiera a membrana a 18 tasti, nr.2 uscite seriali, nr. 2 I/O, nr. 1 USB Host, nr. 1 USB Client; compreso campionatura Cella Digitali; compreso Kit completo di bordi longitudinali e di testata per installazione in versione interrata; compreso lamierini di contenimento getto per pesa interrata; compreso Kit cavi antiratto (ricoperti da maglia metallica) per il collegamento delle celle di carico alla cassetta di derivazione; compreso omologazione del sistema di pesatura per uso in rapporto con terzi; compreso stampante termica STBQ3, per stampa su rotolo di carta larghezza 80 mm; compreso MPP memoria pesi permanenti (Alibi Memory). Sono altresì compresi Trasporto e scarico con Autogru ed il Collaudo metrico. Esclusa la realizzazione delle opere murarie necessarie alla installazione. Pesa a ponte SOMMANO cadauno					1,00 1,00	17'000,00	17'000,00
42 NP51	Fornitura e posa in opera di N.1 Barriera automatica con n.2 barre (lung. 3 mt.) dotate di centralina oleodinamica a due pistoni tuffanti che per mezzo di un bilancere provvedono alla rotazione della sbarra. Quest'ultima rimane in equilibrio grazie a una molla di bilanciamento assemblata su uno dei pistoni tuffanti. L'apparecchiatura elettronica di comando è anch'essa alloggiata nel montante all'interno di un contenitore stagno. Il sistema è dotato di sicurezza antischiacciamento regolabile, di un dispositivo che garantisce arresto e blocco della sbarra in qualsiasi posizione e di un comodo sblocco manuale da manovrare in caso di black-out o disservizio. Sbarre di accesso SOMMANO cadauno					1,00 1,00	4'500,00	4'500,00
	A R I P O R T A R E							271'723,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							271'723,90
43 A22	Fornitura e Posa in opera di cancello scorrevole in ferro disegno semplice (L= 6,00 ml ed H=2,00 ml) con colonne in acciaio. Compresa l'intelaiatura, le guide di scorrimento ed ogni altra ferramenta di fissaggio e chiusura tipo Yale o altro, comprese saldature, verniciatura del tipo poliestere. Sono escluse le opere murarie per il fissaggio. Cancello di ingresso					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	2'500,00	2'500,00
44 NP22	Fornitura e posa in opera di segnaletica (orizzontale e verticale) e cartellonistica così come riportato negli allegati grafici di progetto. Segnaletica orizzontale e verticale					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	2'000,00	2'000,00
45 Imp. Elettr.	Illuminazione ed Impianto Elettrico Si rimanda a CME specifico e relativi elaborati grafici di dettaglio					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	16'629,90	16'629,90
46 A37SSR	Impianto idrico-sanitario. Fornitura e posa in opera di impianti idrico-sanitario per la realizzazione di un attacco per acqua fredda sul fabbricato denominato "Box Guardiania" costituito da: realizzazione di un nuovo attacco su impianto esistente attraverso installazione di un raccordo a T in ottone diametro 1", installazione di tubazione interrata di PVC diametro 1" di lunghezza mt. ____ (scavo e rinterro escluso) Installazione della parte terminale dell'impianto di adduzione sul locale denominato "Box Guardiania" con tubazione in multistrato a vista per mt__ e installazione di rubinetto di chiusura, predisposizione di tubazione di scarico verso la fognatura in PVC DN 50 per mt____ Impianto adduzione acqua					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'500,00	1'500,00
47 NP178	Fornitura e posa in opera di Impianto di videosorveglianza composto da: - N. 4 Telecamere HDTV tipo Axis P1448-LE comprensive di KIT di montaggio dalle seguenti caratteristiche tecniche: Sensore immagini RGB CMOS Progressive Scan da 1/2,5"; Lente 2,8 - 9,8 mm, F1.6 Campo visivo orizzontale 109° - 37° Campo visivo verticale 57° - 21° Varifocale, messa a fuoco e zoom remoti, controllo P-Iris, correzione IR; Day & night Filtro IR rimovibile automaticamente; Illuminazione minima Colore: 0,18 lux, a 50 IRE F1.6 B/N: 0,04 lux, a 50 IRE F1.6 0 lux con illuminazione IR accesa; Tempo di otturazione Da 1/62500 s a 2 s; Compressione video H.264 Profili di base, principale ed elevato (MPEG-4 Parte 10/AVC) Motion JPEG; Risoluzioni Da 3840 x 2160 a 160 x 90; Frequenza fotogrammi Fino a 25/30 fps (50/60 Hz) in tutte le risoluzioni; Streaming video Possibilità di trasmettere più flussi H.264 e Motion JPEG configurabili singolarmente Tecnologia Axis Zipstream in H.264 Velocità in fotogrammi e larghezza di banda regolabili VBR/MBR H.264; Streaming multi-vista Fino a 8 aree di visione ritagliate singolarmente; Impostazioni immagine Saturazione, contrasto, luminosità, nitidezza, Forensic WDR: fino a 120 dB in base alla scena, al bilanciamento del bianco, alla soglia giorno/notte, alla modalità di esposizione, alle zone di esposizione, alla compressione e all'orientamento: automatico, 0°, 90°, 180°, 270°, incluso Corridor Format, specularità delle immagini, sovrapposizione testo dinamico e immagine, privacy mask; PTZ PTZ digitale; Compressione audio 24 bit LPCM, AAC-LC 8/16/32/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz Velocità di trasmissione configurabile; Sicurezza Protezione mediante password, filtri indirizzi IP, HTTPSa Crittografia, IEEE 802.1Xa controllo degli accessi di rete, autenticazione digest, registro degli accessi utente, gestione certificati centralizzata, protezione ritardo forza bruta; Alloggiamento Alloggiamento di classe IP66/IP67-, NEMA 4X- e IK10							
	A R I P O R T A R E							294'353,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							294'353,80
	<p>Combinazione di policarbonato e alluminio Colore: bianco NCS S 1002-B; Memoria RAM DA 1.024 MB, flash da 512 MB; Illuminazione IR OptimizedIR con LED IR da 850 nm ad elevata efficienza energetica e di lunga durata Ampiezza del raggio 25 m o maggiore a seconda della scena; Condizioni di funzionamento da -40 °C a 60 °C Umidità relativa compresa tra 10% e 100% (con condensa);</p> <p>- N.1 Switch 8 porte PoE 10/100;</p> <p>- N.1 Gruppo di continuità del tipo Legrand DK 2000 Plus UPS Online Doppia Conversione (VFI), con le seguenti Caratteristiche Tecniche: Potenza nominale (VA) 1000, Potenza attiva (W) 600, Temperatura operativa (°C) 0 - 40°C, Rumorosità a 1 mt (dBA) < 40, Grado di protezione IP20, Tensione d'ingresso 230V, Frequenza d'ingresso 50-60 Hz +/- 3%, Range della tensione d'ingresso 160V-290V, Tensione d'uscita 230V +/- 10%, Frequenza d'uscita (nominale) 50/60 Hz +/- 1%, THD Tensione di uscita < 3% con carico lineare Led per il monitoraggio in tempo reale dello stato dell'UPS, Protezione telefonica RJ11/RJ45, Gestione remota Porta USB o Porta RS232, Numero batterie 2, Tipo/Tensione serie batterie 12v, 7 Ah, Certificazioni Normative EN62040-1, EN62040-2, EN62040-3;</p> <p>- N.1 armadio Rack a pavimento dimensioni minime 270X600X800 mm, compreso n.1 pannello scarico da 24 posti;</p> <p>- N.1 Workstation con PROCESSORE: Core i7, 3,6 ghz, i7-7700, 64 bit; RAM: 16 GB; MEMORIA DI MASSA: 2 x 1024 GB SATA + 1 x 256 SSD; CONNESSIONI: 2 DisplayPort, 1 DVI-D; GRAFICA: Intel, HD Graphics 530, 0 mb; SISTEMA OPERATIVO & SOFTWARE: Bit Sistema Operativo: 64, Windows 10, Professional;</p> <p>- N.1 Monitor Desktop, 20", TN, 16:9, 250 cd/m², 0,28 mm, Angolo di visione orizzontale: 170 gradi, Angolo di visione verticale: 160 gradi, Contrasto standard: 1000:1, Contrasto dinamico: 5000000:1, Risoluzione ottimale orizzontale: 1600, Risoluzione ottimale verticale: 900, 60 HZ; CONNESSIONI: Nr. porte DisplayPort: 1; REQUISITI SISTEMA: Compatibile win 7.</p> <p>È compreso N.1 multipresa 220V e n.1 Differenziale magneto termico riarmo automatico e ml. 500 di Cavo UTP Cat. 5E da esterno doppia guaina. Il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>Impianto di videosorveglianza</p>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	7'100,00	7'100,00
48 AP.003	<p>Fornitura e posa in opera di valvola a clapet in polietilene DN200 di fine corsa, da installare su condotta in PVC RIGIDO DN200.</p> <p>installazione valvola su punto di scarico fosso</p>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	480,00	480,00
49 AP.004	<p>Realizzazione impianto di sollevamento completo (come da indicazioni della D.L.).</p> <p>impianto di sollevamento costituito da n. 2 pompe di portata 10lt/s cadauna</p>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	11'750,00	11'750,00
50 AP.005	<p>Realizzazione rivestimento punto di immissione su fosso con pietrame come indicato nell'autorizzazione.</p> <p>realizzazione punto di immissione</p>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'000,00	1'000,00
51 AP.002	<p>Fornitura e posa in opera di recinzione costituito da n. 20 paletti parapetonali con H. 120cm bianco/rosso, comprensivo di catena in pvc (40 ml) e ancoraggi a terra, oltre a quanto necessario per rendere l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>Delimitazione area accesso centro di raccolta da spazio comunale</p>		40,00			40,00		
	SOMMANO ml					40,00	34,00	1'360,00
	A R I P O R T A R E							316'043,80

ALLEGATO 3

pag. 15

[illegible]

ALLEGATO 3

pag. 16

[illegible]

A34



Servizi ecologici integrati **Toscana**

STIMA COSTI DELLA SICUREZZA

Lavori di adeguamento del Centro di
Raccolta Comunale sito in Loc.
Gricignano nel Comune di
Sansepolcro (AR)

ING. DARIO MATTAFIRRI
ING. GIULIO FAVETTA
GEOM. GIANLUCA CAVUOTO
DOTT. MARCO CASALE

Progetto Esecutivo–Novembre 2018

ALLEGATO 3

PROGETTO ESECUTIVO

Adeguamento Centro di Raccolta sito in Loc. Gricignano nel Comune di Sansepolcro (AR)
STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Num. Ord.	Descrizione delle opere	U. M.	Quantità	Prezzo unitario (€)	Importo Totale (€)
1	Riunione periodica di coordinamento tra i responsabili delle imprese operanti in cantiere ed il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, prevista all'inizio dei lavori e di ogni fase lavorativa od introduzione di nuove imprese esecutrici. Costo ad ora	ora	8	35,00	280,00
2	Incontri di formazione ed informazione con i lavoratori per lo specifico cantiere	cad	4	30,00	120,00
3	Controllo dei luoghi e delle attrezzature da parte del Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione per una verifica di efficace attuazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento durante l'esecuzione dei lavori	ora	32	32,00	1 024,00
4	Box di cantiere parte uso Ufficio, parte uso ricovero attrezzi realizzato da struttura base, sollevato da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponatura con pannelli sandwich costituiti da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (min. 40 mm); divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in PVC, eventuale controsoffitto, completo di impianto elettrico, idrico e fognario, termico elettrico interni, dotato di armadietti a due scomparti. Dimensioni orientative mt 2,40x4,50x2,40. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio, nonché preparazione della base in cls armata di appoggio. NOLO 5 mesi	cad	1	900,00	900,00
5	Box di cantiere ad uso refettorio/mensa, sollevato da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponatura con pannelli sandwich costituiti da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (min. 40 mm); divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in PVC, eventuale controsoffitto, completo di impianto termico ed elettrico interni. Dimensioni orientative mt 2,40x4,50x2,40. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio, nonché preparazione della base in cls armata di appoggio. NOLO 5 mesi	cad	1	850,00	850,00
6	Costo di utilizzo, per la salute e l'igiene dei lavoratori, di bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza e l'igiene dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso, la manutenzione e il trasporto; la preparazione della base di appoggio; la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,10 x 2,30 circa. Il bagno chimico ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box chimico portatile. NOLO per 5 mesi per n. 1 elemento	cad	1	525,00	525,00
7	Impianto elettrico e di terra per cantiere con apparecchi utilizzatori ipotizzati: attrezzature varie, baracche, ecc. - con I _{dn} =0,3A (Rt<83hom), costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente ida 16 mmq, e n. 2 picchetti di acciaio zincato da 2 metri; (se di resistenza di terra inferiore a 200 hom) con conduttore equipotenziale in rame isolato da 16 mmq. valutazione a corpo, per tutta la durata dei lavori	cad	1	700,00	700,00
8	Verifica periodica interruttori differenziali	mese	5	10,40	52,00
9	Lampade fisse per esterni di tipo stagno, complete , con calotta trasparente in metacrilato, potenza 200 W di tipo fluorescente su palo o struttura esterna.	cad	6	91,00	546,00
10	Lampade rosse per segnalazione notturna di aree di margine del cantiere e crocevia interdetti al transito con accumulatore incorporato, compreso assist.	cad	8	4,50	36,00
11	Lampade di emergenza da cantiere di tipo portatile con custodia in materiale plastico e accumulatori ermetici ricaricabili incorporati con lampada 1x 6W	cad	2	35,50	71,00
12	Recinzioni di delimitazione del cantiere nelle aree a rischio interferenza con le zone aperte al pubblico, di passaggio e di rischio particolare di interferenza, realizzate con elementi metallici modulari in acciaio zincato, con montanti in tubolari e pannello in grigliato, posati su basi prefabbricate in cls e resi più rigidi con controventi in profili a T o L fissati ai montanti e inclinati a 60°/45°. Compreso montaggio, smontaggio e nolo per la durata dei lavori Costo d'uso recinzione modulare	mq	250,00	3,20	800,00
13	Provvista e posa in opera di rete plastificata per recinzione provvisoria o da montare sulle recinzioni di protezione di scavi ed aree di cantiere. Nel prezzo sono inclusi i fili di tensione ed ogni altro elemento per il fissaggio. Altezza 2m, maglia 30 mm x 30 mm. Area Cantiere	ml.	250,00	0,95	237,50
14	Reti a tela chiara data in opera per contenimento polveri e per schermatura di aree da celare alla vista di estranei. Fornitura e posa su recinzioni esistenti o già posate	mq	145,00	1,80	261,00
15	Delimitazioni provvisorie di zone di intervento in aree vincolate da limiti di accesso temporanee e parziali, realizzate con doppio ordine di nastri in polietilene di altezza 80 mm. Nastri bianchi e rossi	ml.	500,00	0,05	26,00
16	Nolo coni segnaletici in PVC bianchi e rossi con bande fluorescenti . H. Cm. 50. Diam. Cm. 18 Costo per elemento posto in opera per tutta la durata dei lavori	cad	10	7,50	75,00
17	Segnaletica cantieristica di pericolo, da parete, in alluminio, di forma triangolare, lato mm 140, spessore mm 0,5; distanza lettura max 4 metri; costo per la durata dei lavori	cad	6	0,45	2,70
18	Segnaletica cantieristica di divieto, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, spessore mm 0,5, dimensione mm 300x200, spessore mm 0,5; distanza lettura max 6 metri; costo per la durata dei lavori	cad	6	2,70	16,20

ALLEGATO 3

PROGETTO ESECUTIVO

Adeguamento Centro di Raccolta sito in Loc. Gricignano nel Comune di Sansepolcro (AR)

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Num. Ord.	Descrizione delle opere	U. M.	Quantità	Prezzo unitario (€)	Importo Totale (€)
19	Segnaletica cantieristica di obbligo, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 350x125, spessore mm 0,5; distanza lettura max 4 metri; costo semestrale.	cad	10	2,80	28,00
20	Segnale di salvataggio o soccorso in alluminio. Forma quadrata, lato mm 435, posato a parete. Costo per la durata dei lavori	cad	4	2,00	8,00
21	Segnale di salvataggio o soccorso in alluminio. Forma quadrata, lato mm 100, posato a parete Costo per la durata dei lavori	cad	4	1,95	7,80
22	Cassetta di pronto soccorso: 1 flacone di sapone liquido, 1 flacone disinfettante 250 cc., 1 pomata per scottature, 1 confezione da 8 bende garza assortite, 10 confezioni da 10 garze sterili 10x10 cm, 1 flacone di pomata antistaminica, 1 paio di forbici, 5 sacchetti di cotone da 50 gr., 5 garze sterili 18x40 cm, 2 confezioni da 2 guanti in vinile, 2 flaconi di acqua ossigenata, 1 flacone di clorossidante elettrolitico, 1 pinzetta sterile da 13 cm, 1 pinzetta sterile da 9 cm, 2 rocchetti di cerotto 2,5 cm x 5 mt, 2 confezioni 20 cerotti 2x7 cm, 2 lacci emostatici, 1 confezione di ghiaccio istantaneo, 5 sacchetti polietilene monouso, 1 termometro clinico, 4 teli triangolari 96x96x136 cm, 1 bisturi monouso sterile, 1 bacinella reniforme, 4 stecche per frattura, 1 confezione da n. 10 siringhe sterili da 5 cc, 1 confezione da n. 10 siringhe sterili da 10 cc, 2 mascherine con visiera, 1 confezione di benda tubolare a rete, 1 coperta isoterma oro/argento, 1 apribocca, 1 cannula, 1 elenco del contenuto, istruzioni di pronto soccorso.	cad	1	70,33	70,33
23	Estintore a CO2 da Kg 5 omologato installato a parete con apposite staffe, completo di cartello di segnalazione, nel prezzo è compresa la manutenzione prevista per Legge da effettuarsi periodicamente; costo per la durata dei lavori.	cad	1	25,00	25,00
24	Estintore a polvere omologato installato a parete con apposite staffe, completo di cartello di segnalazione, nel prezzo è compresa la manutenzione prevista per Legge da effettuarsi periodicamente, da Kg 9; costo per la durata dei lavori.	cad	2	39,00	78,00
25	Pantalone fluorescente arancio conforme alla norma UNI EN 13688/13	cad	6	43,50	261,00
26	Giacca Parka fluorescente in poliestere spalmato PVC con fodera in nylon trapuntato, bande retroriflettenti su tronco e maniche, impermeabile, traspirante, polsini antivento, chiusura con cerniera coperta con bottoni, colore arancione o giallo, conforme alla norma UNI EN 340, 342 e 471; costo per la durata dei lavori	cad	6	83,00	498,00
27	Fornitura di Gilet fluorescente giallo o arancione in poliestere spalmato PVC con bande retroriflettenti, dotato di chiusura con velcro, conforme alla norma UNI EN 471, per visibilità del personale tecnico, D.L., coordinatori e ogni altro visitatore autorizzato ad accedere in cantiere; di colore arancione completa di tasche anteriori e posteriori. Costo per ogni indumento per tutta la durata dei lavori	cad	8	3,50	28,00
28	D.P.I. : PROTEZIONE DEL CAPO Elmetto di protezione in polietilene HD (UNI EN 397) con bordura regolabile e fascia antisudore. Costo d'uso mensile n. 10 addetti (8 lavoratori + 2 visitatori esterni) x 5 mesi	cad	50	0,85	42,50
29	D.P.I. : PROTEZIONE DELL'UDITO Cuffia antirumore, completa di ricambi per tutta la durata del dispositivo. Costo d'uso mensile n. 8 addetti x 5 mesi	cad	40	1,90	76,00
30	D.P.I. : PROTEZIONE DEGLI OCCHI Occhiali per la protezione meccanica e da impatto degli occhi, di linea avvolgente, con ripari laterali e lenti incolori (UNI EN 166). Costo d'uso mensile n. 8 addetti x 5 mesi	cad	40	1,50	60,00
31	D.P.I. : PROTEZIONE DELLE MANI E DELLE BRACCIA Guanti d'uso generale (rischio meccanico categoria 1) in crosta (UNI EN 388). Lunghezza 280 mm. Costo d'uso mensile. n. 8 addetti x 5 mesi	cad	40	2,20	88,00
32	D.P.I. : PROTEZIONE DEI PIEDI E DELLE GAMBE Scarpe di sicurezza in crosta scamosciata o pigmentata con puntale e lamina di acciaio, suola antiscivolo, bassa (UNI EN 345). Costo d'uso mensile n. 8 addetti x 5 mesi	cad	40	6,00	240,00
33	Sorveglianza sanitaria svolta da medico competente secondo quanto previsto agli artt. 39, 40 e 41 del D.Lgs. n. 81/08 per i lavoratori per i quali è prescritto l'obbligo. n. 8 lavoratori	lav	8	45,00	360,00
TOTALE COSTI DELLA SICUREZZA					€ 8 393,03



FINANZIAMENTI MITE - CENTRI DI RACCOLTA

SANTA FIORA

Titolo della Proposta:	REALIZZAZIONE DEL NUOVO CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE
Comuni Interessati:	SANTA FIORA - GR
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% per le forniture 10% per i lavori Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA
Descrizione dell'intervento:	Intervento di realizzazione, ai sensi del DM 08/04/2008 e s.m.i., del Centro di Raccolta Comunale mediante realizzazione di opere edili, impiantistiche ed accessorie. L'intervento si completa con la fornitura di attrezzature a supporto della raccolta e per la fruizione del Centro di Raccolta (contenitori dedicati per varie tipologie di rifiuti, container, press-container e modulo di identificazione utenti).

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
				Importo Unitario €/cad.	Importo €			
	Costo di acquisto area sulla quale realizzare il CdR Comunale	corpo	1,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 0,00	€ 50.000,00	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO					€ 50.000,00	€ 0,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00

Attualmente l'area è di proprietà privata. Si prevede l'esproprio per pubblica utilità.
L'importo ammissibile rispetta la limitazione prevista al 10% del valore complessivo dell'intervento.
L'importo è al netto dell'Imposta di registro in quanto non ammissibile ai fini della determinazione del valore finanziabile della proposta.

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
				Importo Unitario €/cad.	Importo €			
	Computo Metrico Estimativo	corpo	1,00	€ 254.201,97	€ 254.201,97	€ 25.420,20	€ 279.622,17	
	Oneri per la sicurezza	%	2,50	€ 254.201,97	€ 6.355,05	€ 635,50	€ 6.990,55	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE					€ 260.557,02	€ 26.055,70	€ 286.612,72	€ 205.324,56

Per la valorizzazione delle opere murarie ed assimilate si rimanda al Computo Metrico Estimativo annesso al Quadro Economico.
L'importo ammissibile rispetta la limitazione prevista al 30% del valore complessivo dell'intervento.

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
				Importo Unitario €/cad.	Importo €			
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Il sito presso il quale verranno realizzati i lavori è già urbanizzato ed accessibile, senza necessità di ulteriori infrastrutture.

Spesa d. MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Valorizzazione Economica IVA esclusa		Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
				Importo Unitario €/cad.	Importo €			

ALLEGATO 3

COMP_22MC_MONOP

Fornitura di:

COMPATTATORE SCARRABILE capacità 22 mc con sistema di compattazione MONOPALA

Attrezzatura con monopala articolata caratterizzata da una ridotta altezza da terra della bocca di carico che la rende particolarmente indicata come centro di trasferimento mobile.

Elementi caratterizzanti:

- gruppo pressore costituito da una slitta montata su pala oscillante
- portellone posteriore basculante con guarnizione di tenuta e comando di apertura di tipo "idraulico"
- quadro elettrico di comando con PLC e sistema software per la diagnostica e la manutenzione predittiva

Caratteristiche Tecniche e Funzionali:

- dimensioni di ingombro mm. 6200x2550x2600h
- bocca di carico avente dimensioni indicative mm.2380x1500/1600
- altezza bocca di carico mm.1200 circa
- funzionamento elettrico tramite motore da 7,5 kW o superiore
- cancelli anteriori con finecorsa di sicurezza
- gancio di sollevamento anteriore abbattibile e posteriore fisso per spostamenti a terra
- verniciatura in colore a scelta del Committente

Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità.

L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).

cad. 7,00 € 25.000,00 € 175.000,00 € 38.500,00 € 213.500,00 € 213.500,00

INFO_CDR_STD

Fornitura ed installazione di:

SSR ELEVATO STRANDARD

Dispositivo informatizzato multimediale per interfaccia degli utenti presso i CDR con sistemi di riconoscimento dell'utenza e pesatura conferimenti di elevato livello di servizio.

La Colonnina Centro Ambiente è uno strumento informatizzato multimediale di interfaccia utente per l'acquisizione e la memorizzazione dei dati relativi ai conferimenti di rifiuti effettuati presso un Centro di Raccolta di Rifiuti Urbani ed Assimilati; permette inoltre di adempiere all'obiettivo di consentire un impiego sovracomunale del Centro di Raccolta permettendo a tutti i residenti dell'AOR in esame di poter accedere al centro e di conferirvi i propri rifiuti, certi dell'effettiva attribuzione al proprio Comune dei risultati in termini di Raccolta Differenziata e di attribuzione dei relativi costi di gestione.

L'attrezzatura in esame permettel'identificazione dell'utente, la pesatura dei materiali conferiti, la memorizzazione dei dati relativi a tali operazioni in termini di data, ora, utente, pesi e tipologia di ciascun materiale, la stampa della ricevuta relativa alle operazioni effettuate, il bilancio di Massa nel rispetto dei DM 8/4/2008, DM 13/5/2009 e DM 20/4/2017.

La Colonnina è costituita da una robusta struttura in acciaio con peso complessivo di oltre 450 kg con forma parallelepipedica di dimensioni pari a circa 70 x 100 x h 180 cm con spessore da 4 mm che garantisce grande robustezza strutturale. Si prevede un basamento in acciaio zincato a caldo da circa 62x102 cm con altezza 10 cm con sedi di ancoraggio a terra e con sedi di ancoraggio per la struttura principale. Sistema di pesatura omologato con piattaforma con dimensioni pari a circa 100x100 cm, portata 300 Kg e divisione da 100 grammi, con 4 celle di carico in acciaio.

cad. 1,00 € 34.920,00 € 34.920,00 € 7.682,40 € 42.602,40 € 42.602,40

ALLEGATO 3

CASS_SCARR_GV

Fornitura di:

CASSONE SCARRABILE capacità 25/30 mc circa con sistema di copertura ad apertura idraulica

Elementi caratterizzanti cassone raccolta materiale:

a) con superfici interne lisce, senza alcuna sporgenza in grado di trattenere rifiuti e/o liquidi in fase di scarico.

b) Le pareti laterali saranno raccordate con il fondo in modo da non creare angoli di 90°

c) Lo spessore delle lamiere del fondo non sarà essere inferiore ai 4 mm, mentre quello delle pareti laterali non sarà essere inferiore ai 3 mm.

d) La struttura dovrà essere rinforzata e nervata, per evitare deformazioni durante il carico, il trasporto e lo scarico.

e) Saranno presenti due rulli di scorrimento, del diametro di 220 mm per una larghezza di circa 300 mm, montati su perni smontabili completi di ingrassatori ed un gancio idoneo anche alla movimentazione del manufatto a pieno carico.

Caratteristiche Tecniche e Funzionali:

- dimensioni di ingombro indicative mm.

6200/6800/7000x2500x1900/2400h

- portelloni con guarnizione di tenuta

- copertura superiore ad apertura idraulica

- verniciatura in colore a scelta del Committente

Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità.

L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).

cad.	7,00	€ 9.500,00	€ 66.500,00	€ 14.630,00	€ 81.130,00	€ 81.130,00
------	------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE

€ 276.420,00	€ 60.812,40	€ 337.232,40	€ 337.232,40
--------------	-------------	--------------	--------------

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW

€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
--------	--------	--------	--------

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	<p>Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)]</p> <p>Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa degli interventi di adeguamento/realizzazione dei CdR (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016).</p> <p>Le prestazioni sono inerenti le fasi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione degli elementi puntuali della progettazione, relativi a viabilità interna, spazi di manovra e quant'altro attinente all'uso e gestione del Centro di Raccolta - supporto tecnico-amministrativo nelle fasi di indizione, svolgimento ed affidamento delle gare d'appalto - organizzazione, coordinamento e direzione lavori relativamente alle attrezzature per la raccolta/gestione rifiuti e quanto attinente alla fruibilità del Centro di Raccolta <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate. Sono escluse le prestazioni che rientrano fra le CONSULENZE.</p>	%	0,02	€ 586.977,02	€ 11.739,54	€ 2.582,70	€ 14.322,24	€ 14.322,24

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

€ 11.739,54	€ 2.582,70	€ 14.322,24	€ 14.322,24
-------------	------------	-------------	-------------

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_CONS	Spese per CONSULENZE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto g)] Oneri professionali per consulenze affidate in materia di progettazione ingegneristica (strutture e impianti, sia generali che specifici), direzione dei lavori, collaudi di legge, studi di fattibilità economico-finanziaria e di valutazione di impatto ambientale, prestazioni di terzi per l'ottenimento delle certificazioni di qualità e ambientali secondo standard e metodologie internazionalmente riconosciuti.	%	0,04	€ 586.977,02	€ 23.479,08	€ 5.165,40	€ 28.644,48	€ 28.644,48
	Gli oneri in esame sono specificatamente riferiti alle seguenti fasi: - progettazione specialistica impianti a servizio dell'intervento (elettrico, termoidraulico, antincendio, ecc...) - direzione lavori - collaudo delle opere L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei lavori da realizzare.							

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE	€ 23.479,08	€ 5.165,40	€ 28.644,48	€ 28.644,48
---	-------------	------------	-------------	-------------

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

		Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 50.000,00	€ 0,00	€ 50.000,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 260.557,02	€ 26.055,70	€ 286.612,72
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 276.420,00	€ 60.812,40	€ 337.232,40
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 11.739,54	€ 2.582,70	€ 14.322,24
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 23.479,08	€ 5.165,40	€ 28.644,48
		€ 622.195,64	€ 94.616,20	€ 716.811,84

		Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 50.000,00	8,04%	€ 62.219,56	€ 50.000,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 260.557,02	41,88%	€ 186.658,69	€ 186.658,69
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 276.420,00	44,43%	€ 276.420,00	€ 276.420,00
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 11.739,54	1,89%	€ 12.443,91	€ 11.739,54
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 23.479,08	3,77%	€ 24.887,83	€ 23.479,08
		€ 622.195,64	100,00%	€ 562.629,99	€ 548.297,31

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 548.297,31	IMPONIBILE	€ 87.226,37	IVA
--	--------------	------------	-------------	-----

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
	Opere stradali (SpCat 1)							
1 / 1 TOS21_04.A 04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. per profondità fino a 30 cm Preparazione dell'area di intervento eseguita ad una profondità di 10 m					1'830,00		
	SOMMANO m²					1'830,00	2,74	5'014,20
2 / 2 TOS21_16.A 03.005.002	Taglio raso di piante di alto fusto di qualsiasi specie ed altezza, compreso la rimozione delle ceppaie, sgombero e smaltimento di corpi estranei e rifiuti, compreso: sramatura e depezzatura dei fusti in tronchi da m 1, sistemazione della ramaglia di risulta in luoghi idonei secondo le indicazioni della D.L., trasporto ed accatastamento dei tronchi ai bordi delle piste di accesso, il carico ed il trasporto su autocarro in aree poste in sicurezza idraulica. di diametro alla ceppaia misurato ad un metro da terra superiore a cm 40 Rimozione alberi esistenti interno perimetro CDR					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	91,93	183,86
3 / 3 TOS21_04.A 04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti per quantità superiori a 5000 mc Sbancamento dell'area necessaria alla realizzazione del CDR	1830,00			0,400	732,00		
	SOMMANO m³					732,00	2,92	2'137,44
4 / 4 TOS21_01.A 04.005.002	Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00 Scavo per impianto AMPP		13,50	6,300	3,000	255,15		
	SOMMANO m³					255,15	21,68	5'531,65
5 / 5 TOS21_01.A 04.011.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. fino alla profondità di m 1,50 Scavo tubazioni acque meteoriche piazzale Scavo canalette carrabili Scavo pozzetti raccolta acque meteoriche Scavo cavidotto impianto elettrico Scavo pozzetti impianto elettrico Scavo plinti pali illuminazione Scavo per pozzetto RAEE a tenuta stagna Scavo per posa in opera trave cancello Scavo per tubazione acque wc e AMPP al corpo ricettore		90,00 6,00 5,00 100,00 7,00 4,00 2,00 25,00	0,600 0,600 0,600 0,500 0,500 1,200 1,200 0,600	1,000 0,500 1,000 0,500 0,600 1,200 2,100 0,400 1,000	54,00 1,80 1,80 25,00 1,05 6,91 6,05 1,12 15,00		
	SOMMANO m³					112,73	21,68	2'443,99
6 / 6	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da							
	A RIPORTARE	264						15'311,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							15'311,14
TOS21_04.A 05.007.001	cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli, densità non inferiore all'80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Escuso il materiale Formazione rampa sopraelevata	400,00			2,000	800,00		
	SOMMANO mc					800,00	3,92	3'136,00
7 / 7 TOS21_01.A 05.001.001	Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi. Reinterro degli scavi precedentemente aperti al netto delle infrastrutture posate (50% degli scavi a sezione ristretta) Reinterro scavo impianto AMPP					55,00 100,00		
	SOMMANO m³					155,00	3,28	508,40
8 / 8 TOS21_04.B1 2.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm Piazzale di manovra compreso raccordo strada di accesso	1300,00			0,400	520,00		
	SOMMANO m³					520,00	32,32	16'806,40
9 / 9 TOS21_16.E0 3.001.008	Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto agugliato di poliestere (PET) , inclusi gli sfridi, le sovrapposizioni e tutti gli oneri, per dare il lavoro completo e finito a regola d' arte di resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319), in rotolo. Per rinforzo terreno					1'300,00		
	SOMMANO m²					1'300,00	5,88	7'644,00
10 / 10 TOS21_04.E0 2.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm Piazzale e ingresso					1'300,00		
	SOMMANO m²					1'300,00	14,79	19'227,00
11 / 11 TOS21_04.E0 2.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto per ogni cm in più o in meno alla voce precedente per ulteriori 4 cm	1300,00			4,000	5'200,00		
	SOMMANO m²					5'200,00	2,30	11'960,00
12 / 12 TOS21_04.E0 2.003.003	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compreso 3 cm Per piazzale ed ingresso al CDR					1'300,00		
	A RIPORTARE	265				1'300,00		74'592,94

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					1'300,00		74'592,94
	SOMMANO m²					1'300,00	9,19	11'947,00
13 / 45 TOS21_PR.P 45.003.B72	PIANTE IN CONTENITORE: si intendono allevate a cespuglio quando ne è indicata l'altezza (h) in m e ad albero quando è indicata la circonferenza del fusto in cm, misurata ad 1 m dal colletto. Accanto al nome specifico è indicata la tipologia (A = albero, C = cespuglio, R = rampicante, F = frutto). Per il tipo di allevamento: C= contenitore Z= zolla RN= radice nuda. Nel caso non sia specificato il nome della specie il titolo si intende comprenda le varie specie più diffuse in ambito urbano appartenenti al genere indicato. Quercus, A, specie ilex, suber, circonferenza 12/14 fornitura albero Leccio					33,00		
	SOMMANO cadauno					33,00	171,97	5'675,01
14 / 46 NP13	Fornitura e installazione di apparecchiature antincendio costituite da n.3 estintori idrici da 6 litri completi di cassetta murale da esterno e appositi cartelli segnalatori (con l'indicazione estintore idrico da 6 litri n.)e n.2 estintori a polvere carrellati da 30 kg completi di cappuccio e apposito cartello segnalatore (con l'indicazione estintore a polvere carrellato da 30Kg n).					1,00		
	SOMMANO corpo					1,00	1'000,00	1'000,00
15 / 49 TOS21_04.E0 7.001.001	Segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue, compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento. larghezza cm 12 Segnaletica orizzontale - STRISCE		22,50			22,50		
	SOMMANO m					22,50	0,32	7,20
16 / 50 TOS21_04.E0 7.001.004	Segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue, compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento. larghezza superiore a cm 25 per scritte, frecce, zebraure, ecc Segnaletica orizzontale - STOP Segnaletica orizzontale - FRECCE Segnaletica orizzontale - PERCORSO PEDONALE * (lung.=25,50+(12*1,00)+240)	2,00 5,00			1,500 0,500	3,00 2,50		
	SOMMANO m²		277,50	2,000		555,00		
						560,50	3,24	1'816,02
17 / 51 TOS21_04.E0 7.005.001	Posa in opera di segnaletica verticale, esclusa fornitura. di sostegni, a palo, ad arco o a mensola, per segnali stradali, eseguita con fondazione in calcestruzzo di dimensioni adeguate ed in relazione alla natura del terreno su cui si opera. Sostegni della segnaletica verticale					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	26,30	131,50
18 / 52 TOS21_PR.P 51.009.001	Sostegno tubolare in ferro zincato trattato con zincatura forte, completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico. del diametro esterno mm 48, del peso non inferiore a 3,33 kg/ml Sostegni dei segnali	5,00			4,000	20,00		
	A RIPORTARE	266				20,00		95'169,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					20,00		95'169,67
	SOMMANO ml					20,00	6,63	132,60
19 / 53 TOS21_04.E0 7.005.002	Posa in opera di segnaletica verticale, esclusa fornitura. di segnali su appositi sostegni, ogni coppia di staffe. Posa in opera dei segnale verticali					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	6,25	31,25
20 / 54 TOS21_PR.P 51.002.002	Segnale circolare in alluminio, scatolato e rinforzato, sgrassato, fosfatato, verniciato con antiruggine e smalto grigio a fuoco, previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore interamente con pellicola retroriflettente a pezzo unico, completo di attacchi speciali; per tutti i simboli. Diametro cm 60 con pellicola retroriflettente cl. 1 Segnali verticali					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	31,02	155,10
21 / 55 TOS21_PRRE C.P17.005.10 4	Terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 05 03* " (riferimento cod. CEER/EER 17 05 04) - materiale inerte vario costituito esclusivamente da terra proveniente da scavi, con concentrazione di contaminanti non superiori ai limiti della colonna A tabella 1 dell'allegato 5 del D.Lgs. 152/2006. materiali di risulta da scotico di campagna materiali di risulta scavo AMPP materiali di risulta scavo sbancamento	1,60 1,60 1,60	1830,00 1830,00		0,100 155,000 0,400	292,80 248,00 1'171,20		
	SOMMANO Tn					1'712,00	7,27	12'446,24
	Opere edili (SpCat 2)							
22 / 15 TOS21_01.B0 4.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3 Per platea compattatori per fondazione muri scarrabili per fondazione platea fabbricato Tettaoia RAEE/Locale Guardiania per sottofondo cordonato perimetrale per sottofondo impianto AMPP per sottofondo corrugato elettrico per sottofondo canaletta carrabile		23,50 57,00 4,50 115,00 2,30 5,05 2,00 1,85 2,80 100,00 6,00	1,200	0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100	2,35 6,84 5,63 8,05 1,06 1,77 0,68 0,78 5,00 0,30		
	SOMMANO m³					32,46	103,13	3'347,60
23 / 16 TOS21_01.B0 4.010.002	getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XA3, esposto ad attacco chimico, per ambiente fortemente aggressivo classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S4 Muri scarrabili Platea Setti verticali Pavimento tettoia RAEE e locale RUP	77,00	57,00 4,50	0,250 12,500	0,300 2,500 0,150	23,10 35,63 8,44		
	SOMMANO m³					67,17	153,03	10'279,03
	A RIPORTARE	267						121'561,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							121'561,49
24 / 17 TOS21_01.B0 4.006.002	<p>getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente con umidità moderata classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4</p> <p>Cordolo del muro di recinzione</p> <p>Platea compattatori</p> <p>Trave cancelli</p> <p>SOMMANO m³</p>	23,50	115,00 115,00	0,300 0,700	0,300 0,300	10,35 24,15 7,05 0,96	133,95	5'694,21
25 / 18 TOS21_01.B0 2.002.001	<p>Casseforme di legno. per opere di fondazione, plinti, travi rovesce</p> <p>Platea fabbricato</p> <p>Cordoli recinzioni</p> <p>Platea compattatori</p> <p>platea scarrabili</p> <p>SOMMANO m²</p>	2,00 2,00 2,00 2,00	12,50 115,00 115,00 17,50 57,00	4,500	0,350 0,300 0,700 0,400 0,300	39,38 69,00 161,00 7,00 34,20	24,12	7'491,19
26 / 19 TOS21_01.B0 2.002.002	<p>Casseforme di legno. per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri</p> <p>cordolo *(larg.=0,70+0,30+0,45)</p> <p>Muri scarrabili</p> <p>SOMMANO m²</p>	2,00	115,00 77,00	1,450 0,300	2,500	166,75 115,50	29,58	8'348,96
27 / 20 TOS21_01.B0 3.001.005	<p>Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)</p> <p>Fabbricato</p> <p>platea (si incrementa l'armatura del 5% per i distanziatori)</p> <p>Muri scarrabili (si incrementa l'armatura del 5% per i distanziatori)</p> <p>Platea per compattatori</p> <p>Cordolo esterno</p> <p>Trave cancello</p> <p>Zavorra barriera elettrica</p> <p>SOMMANO kg</p>	1,05 1,05			2050,000 5800,000 850,000 3000,000 100,000 80,000	2'152,50 6'090,00 850,00 3'000,00 100,00 80,00	2,16	26'508,60
28 / 31 NP001	<p>Fornitura e posa in opera di struttura in acciaio prefabbricata per tettoia RUP e RAEE di dimensione come specificata negli elaborati di progetto, copertura con inclinazione 2% e altezza utile interna 3,00m, completa di impianto di illuminazione e messa a terra.</p> <p>realizzazione di Tettoia per il conferimento materiali RUP/ RAEE</p> <p>SOMMANO mq</p>		12,50	4,500		56,25	280,00	15'750,00
29 / 32 NP002	<p>Fornitura e posa in opera di pannelli composti TIPO Alutech Dach, prodotti con sistema in continuo e costituiti da due rivestimenti in lamiera metallica tra i quali è interposto uno strato di schiuma isolante in poliuretano espanso iniettato ad alta pressione. Il rivestimento esterno è del tipo grecato, quello interno è liscio dotato di micronervature spessore (greche escluse) 50mm. Il prezzo comprende la carpenteria metallica necessaria quali travi a sezione rettangolare, quadrata, H e bulloneria di supporto.</p>							
	A RIPORTARE	268						185'354,45

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							185 '354,45
30 / 33 NP003	Tamponatura faccia posteriore	3,00	12,50	5,000	3,000	37,50	40,00	6 '140,00
	Tamponatura laterale		4,50		3,000	40,50		
	Tamponatura frontale locale RUP		3,50		3,000	10,50		
	Copertura		13,00			65,00		
	SOMMANO mq					153,50		
30 / 33 NP003	Fornitura posa e montaggio in opera di box prefabbricato di dimensioni come indicato nelle tavole di progetto con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra, attrezzata con servizi igienico-sanitari dotato di WC, un lavabo, un piatto doccia, boiler ed accessori. Box guardiania: - n. 1 porta d'ingresso tamponata dim.1000x2100h; - n. 2 porte interne tamponate dim.720x2100h; - n. 1 finestra vetro stampato e barre dim 970x1000h.; - n. 2 finestre vetro stampato e barre dim 600x1000h.; - n.1 impianto idraulico acqua fredda con produzione di acqua calda con boiler elettrico 50 lt, anch'esso fornito e posto in opera. Compresa la fornitura ed il montaggio di wc, lavabo, piano doccia e di tutta la rubinetteria necessaria. Accessori bagno compresi per wc, lavabo e box doccia in plexiglass. - n. 1 termoconvettore.							
			4,50	2,400		10,80		
	SOMMANO mq					10,80	350,00	3 '780,00
31 / 34 NP137	Fornitura e posa in opera di impianto anticaduta conforme alla normativa UNI-EN-795-2002 per la messa in sicurezza di copertura comprensivo di linea vita in classe C e sistemi di ancoraggi in classe A1 che consentano la limitazione dell'effetto pendolo e/o l'accesso in sicurezza alla fune in classe C, disposti come da specifico elaborato tecnico; sono comprese le piastre di ancoraggio, paletti di estremità ed intermedi, tendifune, fune in acciaio inox, morsetti, dissipatore di energia a doppia molla in compressione tipo ottima in acciaio inox indeformabile, bulloneria, il progetto oltre al manuale d'uso e manutenzione. E' compreso quant' altro necessario a dare l'opera finita e a perfetta regola d'arte. Tutta la componentistica dovrà essere in acciaio zincato a caldo, i fissaggi saranno dimensionati come da manuale di posa redatto dal produttore, e accompagnati dalla relativa relazione di calcolo per i supporti dei quali non si conoscano le resistenze meccaniche e da relative certificazioni; sono comprese tutte le opere murarie. Linee Vita per la messa in sicurezza della copertura Tettaoi RAEE					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	2 '500,00	2 '500,00
32 / 35 TOS21_16.E0 8.012.003	Fornitura e posa in opera di rete metallica zincata a maglia rettangolare sorretta da montanti in ferro zincato preverniciati a sezione circolare posti ad interasse di m 2,00 finita con tre fili tenditori compreso la predisposizione dei fori per l'ancoraggio, il taglio della vegetazione arbustiva e lo spianamento per la preparazione del piano di posa della recinzione, il tutto eseguito per una fascia della larghezza minima di 1,00 m altezza rete m 2.00 Recinzione esterna		115,00			115,00		
	SOMMANO m					115,00	22,85	2 '627,75
	A RIPORTARE	269						200 '402,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							200'402,20
33 / 38 250.06.001.0 03	CANCELLO a disegno semplice con elementi in ferro piatto, saldati o imbullonati, fissati su montanti di idonea sezione completo di accessori di sostegno, movimento, chiusura con serratura a scatto e a chiave tipo Yale :di peso oltre 31 kg/mq Cancello a doppia anta 6.00 x 2.00m completo di guide e supporti compreso posa in opera ed assistenze. SOMMANO kg				300,000	300,00 300,00	12,36	3'708,00
	Impianto elettrico (SpCat 3)							
34 / 27 109.05.005.0 09	TUBO PROTETTIVO CORRUGATO A DOPPIA PARETE tipo pesante, per protezione cavi elettrici BT/MT e telefonici, corrugato esternamente e liscio internamente, stabilizzato ai raggi UV con garanzia di 1 anno dalla data di produzione, colore grigio esternamente e giallo internamente, resistenza allo schiacciamento 750 N con deformazione diametro interno pari al 5 % secondo CEI EN 50086-2-4/A1. marcatura CE, marchio di qualità, limite di impiego -50 gradiC-60 gradiC, imballo in barre da 6m, completo di manicotto di giunzione.tubo diam. esterno 160mm SOMMANO m		100,00			100,00 100,00	5,42	542,00
35 / 28 515.01.001.0 04	PALI PER ILLUMINAZIONE STRADALE, sono esclusi: permessi, autorizzazioni, nulla osta ecc. e relativi oneri"PALO CONICO DRITTO IN LAMIERA SALDATA, secondo UNI EN 40. di acciaio Fe 360 B UNI EN 100025. sp. 3 mm d. in testa 60 mm zincato, completo di portello all'asola guaina termorestringente anticorrosione alla sezione di incastro, tubo in PVC pesante dal pozzetto di base all'asola, compreso: spostamenti nell'area di cantiere, carico, sollevamento, calo e bloccaggio nella sede nel blocco di fondazione già predisposto lungh. tot. 5500 mm, d. base 115 mm, 35 kg Illuminazione SOMMANO cadauno					4,00 4,00	164,00	656,00
36 / 29 014.07.001.0 02	Plinto per palo di illuminazione c.s. 70x80x78 cm, 870 kg Zavorra palo illuminazione SOMMANO cad					4,00 4,00	95,00	380,00
37 / 30 014.07.001.0 05	coperchio per plinto 70x80x78 cm SOMMANO cad					4,00 4,00	2,98	11,92
38 / 39 NP160	Fornitura e posa in opera di impianto elettrico completo escluso pozzetti cavidotti e scavi conteggiati a parte , ma compreso quadri accessori, line elettriche e quant'altro per dare il titolo finito a regola d'arte. Impianto elettrico completo di corpi illuminanti; quadri elettrici; nicchia contatori; pozzetti; cavi ; punti luce, blocco prese ecc. La voce si intende compresa di ogni onere necessario per rendere l'opera completa e perfettamente funzionante. SOMMANO corpo					1,00 1,00	13'000,00	13'000,00
	A RIPORTARE	270						218'700,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							218'700,12
39 / 42 A47	Fornitura e posa in opera di sbarra di accesso automatica (L=6,00ml) dotata di centralina oleodinamica a due pistoni tuffanti che per mezzo di unbilancere provvedono alla rotazione della sbarra. Quest'ultima rimane in equilibrio grazie a una molla di bilanciamento assemblata su unodei pistoni tuffanti. L'apparecchiatura elettronica di comando è anch'essa alloggiata nel montante all'interno di un contenitore stagno. Il sistema è dotato di sicurezza antischiacciamento regolabile, di un dispositivo che garantisce arresto e blocco della sbarra in qualsiasi posizione e di un comodo sblocco manuale da manovrare in caso di black-out o di disservizio. Installazione sbarra automatica per regolamentazione accessi Centro di Raccolta					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	3'000,00	3'000,00
40 / 47 A33-05	Fornitura e posa in opera di Impianto di videosorveglianza composto da: - N. 2 Telecamere HDTV tipo Axis P1448-LE comprensive di KIT di montaggio - N.1 Switch 8 porte PoE 10/100; - N.1 Gruppo di continuità del tipo Legrand DK 2000 Plus UPS Online Doppia Conversione (VFI) - N.1 armadio Rack a pavimento dimensioni minime 270X600X800 mm, compreso n.1 pannello scarico da 24 posti; - N.1 Workstation con PROCESSORE: Core i7, 3,6 ghz, i7-7700, 64 bit; RAM: 16 GB; SISTEMA OPERATIVO & SOFTWARE: Bit Sistema Operativo: 64, Windows 10, Professional; - N.1 Monitor Desktop, 20", Contrasto dinamico: 5000000:1, Risoluzione ottimale orizzontale: 1600, Risoluzione ottimale verticale: 900, 60 HZ; È compreso N.1 multipresa 220V e n.1 Differenziale magneto termico. Il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Impianto di videosorveglianza					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	3'000,00	3'000,00
41 / 48 NP165	Allaccio alla rete elettrica (rete Enel) Allacciamento da nicchia contatori a corpo recettore comprendente di scavi, pozzetti, corrugato di collegamento fino alla condotta principale, materiali e lavorazioni conformi alla normativa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'850,00	1'850,00
	Impianto idrico (SpCat 4)							
42 / 40 NP112	Fornitura e posa in opera di contatore fornitura idrica completo di alloggiamento esterno, completo di sportellini per ispezione in acciaio zincato, fornito e posato in opera.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	500,00	500,00
43 / 41 NP183	Allacciamento alla rete idrica Allacciamento da nicchia contatori ad adduzione idrica esistente comprendente di scavi, pozzetti in calcestruzzo, tubo di collegamento fino alla condotta principale, materiali e							
	A RIPORTARE	271						227'050,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							227'050,12
	lavorazioni conformi alla normativa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					1,00		
	SOMMANO corpo					1,00	2'000,00	2'000,00
	Impianto fognario (SpCat 5)							
44 / 13 TOS21_01.F0 6.002.021	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. Tubazioni serie SN2 SDR 51, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfilanco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 3,2 mm Raccolta delle griglie all'ingresso Allaccio bagno Allaccio AMPP		24,00 10,00 10,00			24,00 10,00 10,00		
	SOMMANO m					44,00	16,87	742,28
45 / 14 TOS21_01.F0 6.002.022	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. Tubazioni serie SN2 SDR 51, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfilanco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 200 mm spess. 3,9 mm Acque meteoriche piazzale		95,00			95,00		
	SOMMANO m					95,00	21,69	2'060,55
46 / 21 TOS21_01.F0 6.002.023	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. Tubazioni serie SN2 SDR 51, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfilanco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 250 mm spess. 4,9 mm Ultimo tratto della fognatura delle acque meteoriche piazzale		4,00			4,00		
	SOMMANO m					4,00	28,23	112,92
47 / 22 267.01.001.0 06	CANALETTA PREFABBRICATA in c.l.s. per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm:51x43x100 Canalette ingresso e uscita		6,00			6,00		
	SOMMANO m					6,00	166,00	996,00
48 / 23 272.02.004.0 01	GRIGLIA c.s. classe D resistenza 400 kN: per canalette prefabbricate, dim. 500x124xh28,5 (4,8 kg) Griglia per canaletta carrabile		6,00			6,00		
	SOMMANO m					6,00	45,16	270,96
49 / 24 TOS21_01.F0 6.011.003	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in ds, compreso sottofondo e rinfilanchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 50 x 50 x 50 cm							
	A RIPORTARE	272						233'232,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							233 '232,83
	pozzetti raccolta acque piazzale pozzetto di calma piazzale pozzetti raccolta acqua piovana tettoia raee e box guardiania SOMMANO cad					6,00 1,00 2,00 9,00	110,64	995,76
50 / 25 TOS21_04.FO 6.031.010	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiacco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo piana dim. 400x400 mm, telaio 500x500xh80 mm (30 kg) griglia per pozzetti raccolta acque di piazzale SOMMANO cad					6,00 6,00	122,14	732,84
51 / 26 319.04.001.0 05	POZZETTI completi di lapide normale con chiusino in c.a.p. e fori di entrata e uscita, compresi platea e rinfianchi di spessore non inferiore a 10 cm in calcestruzzo C8/10. Dim.60x60x57 cm dotati di sifone. Convogliamento reflui SOMMANO cad					3,00 3,00	209,00	627,00
52 / 36 TOS21_01.FO 6.010.008	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 100 x 100 x 100 cm Pozzetti stagli per tettoie RAEE SOMMANO cad					2,00 2,00	302,52	605,04
53 / 37 TOS21_PR.P 07.120.034	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale UNI EN 1563:2012-EN124:2015, classe D (resistenza 400 kN = 40 t) per chiusini (lapidi) e/o pozzetti telaio e coperchio quadri a tenuta ermetica dimensioni 1000x1000 luce netta 900x900. Pozzetti stagli per tettoie RAEE SOMMANO cad					2,00 2,00	404,25	808,50
54 / 43 NP172	Impianto di trattamento acque reflue assimilate alle domestiche, costituito da: - Separatore dei grassi vegetali, schiume e sedimenti pesanti dalle acque reflue grigie delle civili abitazioni o assimilabili (lavandini di bagni e cucine, docce, bidet,...), in polietilene (PE), prodotto in azienda certificata ISO 9001/2008, rispondente al DLgs n. 152 del 2006 e certificato secondo la norma UNI-EN 1825-1, per installazione interrata, dotato di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta in entrata con curva 90° per il rallentamento e la distribuzione del flusso e, in uscita, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta, con deflettore a T e tubazione sommersa per impedire la fuoriuscita del grasso e schiume accumulate; dotato anche di sfiato per il biogas in PP e di chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; comprese prolunghie opzionali installabili sulle ispezioni. - Vasca biologica tipo Imhoff per il trattamento primario delle acque reflue delle civili abitazioni o assimilabili, in polietilene (PE), prodotta in azienda certificata ISO 9001/2008, dimensionata secondo UNI EN 12566-3 e rispondente al D.Lgs n. 152 del 2006 e alla Delibera del C.I.A. del 04/02/1977, per installazione interrata, dotata di: cono di sedimentazione, tronchetto di entrata con curva 90° in PVC con guarnizione a tenuta, tronchetto di uscita con deflettore a							
	A RIPORTARE	273						237 '001,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							237 '001,97
55 / 44 A35	<p>T in PVC con guarnizione a tenuta, sfiato per il biogas e chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; sono comprese prolunghe opzionali installabili sulle ispezioni.</p> <p>- Depuratore biologico con filtro percolatore anaerobico per il trattamento secondario di depurazione delle acque reflue di civili abitazioni o assimilabili, in monoblocco di polietilene (PE), prodotto in azienda certificata ISO 9001/2008, dimensionato secondo UNI EN 12566-3 rispondente al DLgs n. 152 del 2006 per lo scarico del refluo depurato in corso idrico superficiale o in subirrigazione, dotato di filtro costituito da corpi di riempimento in PP isotattico nero ad alta superficie specifica; presenza, in entrata, di tronchetto forato in PVC con guarnizione a tenuta per l'immissione del refluo dall'alto e, in uscita, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta e tubazione sommersa per la captazione del refluo depurato dal fondo della vasca; dotato anche di sfiato per il biogas e di chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; sono comprese prolunghe opzionali installabili sulle ispezioni.</p> <p>Impianto depurazione acque reflue assimilate alle domestiche provenienti dal locale guardiania</p> <p>SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	2 '200,00	2 '200,00
	<p>Impianto Trattamento Acque meteoriche di prima pioggia.</p> <p>Fornitura e posa in opera di Impianto trattamento acque Prima Pioggia per piazzali con superficie di circa 2.000 mq, dotato di Scolmatore e Disoleatore integrati, composto da vasca prefabbricata in cemento armato vibrato monoblocco da interrare, rinforzata con pilastri verticali e travi orizzontali in c.a.v, prodotto con materiali certificati CE , calcestruzzo in classe di resistenza a compressione C45/55 (RCK 55N/mm²), conforme alle prescrizioni previste nella norma UNI EN 206-1 :2006 per le classi di esposizione XC4 (resistente alla corrosione indotta da carbonatazione), XS3-XD3 (resistente alla corrosione indotta da cloruri anche di provenienza marina), XF3 (resistente all'attacco dei cidi gelo/disgelo con o senza sali disgelanti), XA2 (resistente ad ambienti chimici aggressivi nel suolo naturale e nell'acqua presente nel terreno) ed armature interne in acciaio ad aderenza migliorata e rete elettrosaldata a maglia quadrata di tipo B450C controllate in stabilimento. il tutto dovrà essere conforme al DM 17.01.2018 Norme Tecniche per le Costruzioni.</p> <p>L'impianto dovrà essere completo di: Pozzetto Scolmatore interno, completo di fori di ingresso, uscita, by-pass, valvola antiriflusso con chiusura a galleggiante, interamente realizzato in acciaio inox AISI 304.vano di Sedimentazione, Accumulo e Rilancio Prima Pioggia da mc.____, basamento interno per alloggiamento elettropompa, foro di collegamento al Disoleatore integrato per mandata elettropompa.</p> <p>Disoleatore statico per oli non emulsionati ,da mc.____, completo di fori di ingresso, uscita, raccordi in pvc con guarnizioni in gomma elastomerica sigillati ermeticamente,carter o deflettori in acciaio/pvc, vano di sedimentazione sabbie e fanghi, setto di separazione interna in c.a.v., vano di flottazione oli/liquidi leggeri, vano di filtrazione finale costituito da filtro Refill a coalescenza in telaio in acciaio inox AISI 304 estraibile e lavabile, dispositivo di chiusura automatica ad Otturatore automatico galleggiante interamente realizzato in acciaio inox AISI 304. L'impianto sarà provvisto di Lastra di copertura H=10 cm. traffico pedonale, H=15 cm. carrabile traffico leggero, H=20 cm. carrabile traffico pesante per carichi di 1° categoria, con fori d'ispezione per chiusini in ghisa sferoidale Classe B125, C250, D400.</p>							
	A RIPORTARE	274						239 '201,97

COMMITTENTE: Comune di Asciano (SI) [CM Asciano - Rev1.dcf (W:\ASS\ASS06-Progettaz. impianti\Progetti\SIENA\Asciano CdR)\ v.1/55]



FINANZIAMENTI MITE - CENTRI DI RACCOLTA

SUVERETO

Titolo della Proposta:	REALIZZAZIONE DEL NUOVO CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE
Comuni Interessati:	SUVERETO - LI
Aliquota IVA applicabile alle voci di spesa	22% per le forniture 10% per i lavori Si specifica che, nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022, in considerazione del regime IVA in cui versa il Soggetto Proponente, gli "importi ammissibili" delle spese corrispondono a imponibile + IVA
Descrizione dell'intervento:	Intervento di realizzazione, ai sensi del DM 08/04/2008 e s.m.i., del Centro di Raccolta Comunale sito in Loc. Acquari mediante realizzazione di opere edili, impiantistiche ed accessorie. L'intervento si completa con la fornitura di attrezzature a supporto della raccolta e per la fruizione del Centro di Raccolta (contenitori dedicati per varie tipologie di rifiuti, container, press-container e modulo di identificazione utenti). Il progetto è stato elaborato ed approvato ai sensi dell'art.23 comma 8 (progetto esecutivo) del D.lgs 50/2006 e smi e si compone dei seguenti elaborati: Relazione Tecnica - Computo metrico estimativo - Quadro Economico Tavola 01 - inquadramento cartografico - Tav. 02 - Stato attuale Tav. 03 - Stato di progetto - Tav. 04 - Stato sovrapposto - Tav. 06 - Particolari gestione delle acque Tav. 05 - Particolari elementi di progetto - Tav. 07 - Segnaletica Relazione Idraulica - Relazione Geologica - Calcolo incidenza manodopera - Piano di gestione - Piano di Manutenzione Capitolato Speciale d'Appalto - parte tecnica Progetto Impianto Elettrico e allegati Progetto Strutturale e allegati Computo Metrico Estimativo delle strutture - Elaborato Tecnico della Copertura - Piano di Sicurezza e Coordinamento ed allegati
Stato della Progettazione:	
Stato di validazione:	Il Progetto è stato validato in data 19.09.2019

QUADRO ECONOMICO

Spesa a. SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa a.SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

La proprietà dell'area è pubblica (area del Comune), pertanto non vengono computati oneri per l'acquisto della stessa.

Spesa b. OPERE MURARIE E ASSIMILATE								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
	Computo Metrico Estimativo	corpo	1,00	€ 148.103,37	€ 148.103,37	€ 14.810,34	€ 162.913,71	
	Oneri per la sicurezza	corpo	1,00	€ 4.945,07	€ 4.945,07	€ 494,51	€ 5.439,58	
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa b.OPERE MURARIE E ASSIMILATE					€ 153.048,44	€ 15.304,84	€ 168.353,28	€ 114.023,76

Per la valorizzazione delle opere murarie ed assimilate si rimanda al Computo Metrico Estimativo annesso al Quadro Economico.
L'importo ammissibile rispetta la limitazione prevista al 30% del valore complessivo dell'intervento.

Spesa c. INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO								
				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa c.INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Il sito presso il quale verranno realizzati i lavori è già urbanizzato ed accessibile, senza necessità di ulteriori infrastrutture.

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponible + IVA €	Importo Ammissibile €
COMP_22MC_MONOP	Fornitura di: COMPATTATORE SCARRABILE capacità 22 mc con sistema di compattazione MONOPALA Attrezzatura con monopala articolata caratterizzata da una ridotta altezza da terra della bocca di carico che la rende particolarmente indicata come centro di trasferimento mobile. Elementi caratterizzanti: - gruppo pressore costituito da una slitta montata su pala oscillante - portellone posteriore basculante con guarnizione di tenuta e comando di apertura di tipo "idraulico" - quadro elettrico di comando con PLC e sistema software per la diagnostica e la manutenzione predittiva Caratteristiche Tecniche e Funzionali: - dimensioni di ingombro mm. 6200x2550x2600h - bocca di carico avente dimensioni indicative mm.2380x1500/1600 - altezza bocca di carico mm.1200 circa - funzionamento elettrico tramite motore da 7,5 kW o superiore - cancelli anteriori con finecorsa di sicurezza - gancio di sollevamento anteriore abbattibile e posteriore fisso per spostamenti a terra - verniciatura in colore a scelta del Committente Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità. L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).	cad.	4,00	€ 25.000,00	€ 100.000,00	€ 22.000,00	€ 122.000,00	€ 122.000,00
INFO_CDR_STD	Fornitura ed installazione di: SSR ELEVATO STRANDARD Dispositivo informatizzato multimediale per interfaccia degli utenti presso i CDR con sistemi di riconoscimento dell'utenza e pesatura conferimenti di elevato livello di servizio. La Colonnina Centro Ambiente è uno strumento informatizzato multimediale di interfaccia utente per l'acquisizione e la memorizzazione dei dati relativi ai conferimenti di rifiuti effettuati presso un Centro di Raccolta di Rifiuti Urbani ed Assimilati; permette inoltre di adempiere all'obiettivo di consentire un impiego sovracomunale del Centro di Raccolta permettendo a tutti i residenti dell'AOR in esame di poter accedere al centro e di conferirvi i propri rifiuti, certi dell'effettiva attribuzione al proprio Comune dei risultati in termini di Raccolta Differenziata e di attribuzione dei relativi costi di gestione. L'attrezzatura in esame permettel'identificazione dell'utente, la pesatura dei materiali conferiti, la memorizzazione dei dati relativi a tali operazioni in termini di data, ora, utente, pesi e tipologia di ciascun materiale, la stampa della ricevuta relativa alle operazioni effettuate, il bilancio di Massa nel rispetto dei DM 8/4/2008, DM 13/5/2009 e DM 20/4/2017. La Colonnina è costituita da una robusta struttura in acciaio con peso complessivo di oltre 450 kg con forma parallelepipedica di dimensioni pari a circa 70 x 100 x h 180 cm con spessore da 4 mm che garantisce grande robustezza strutturale. Si prevede un basamento in acciaio zincato a caldo da circa 62x102 cm con altezza 10 cm con sedi di ancoraggio a terra e con sedi di ancoraggio per la struttura principale. Sistema di pesatura omologato con piattaforma con dimensioni pari a circa 100x100 cm, portata 300 Kg e divisione da 100 grammi, con 4 celle di carico in acciaio.	cad.	1,00	€ 34.920,00	€ 34.920,00	€ 7.682,40	€ 42.602,40	€ 42.602,40

ALLEGATO 3

CASS_SCARR_GV

Fornitura di:

CASSONE SCARRABILE capacità 25/30 mc circa con sistema di copertura ad apertura idraulica

Elementi caratterizzanti cassone raccolta materiale:

a) con superfici interne lisce, senza alcuna sporgenza in grado di trattenere rifiuti e/o liquidi in fase di scarico.

b) Le pareti laterali saranno raccordate con il fondo in modo da non creare angoli di 90°

c) Lo spessore delle lamiere del fondo non sarà essere inferiore ai 4 mm, mentre quello delle pareti laterali non sarà essere inferiore ai 3 mm.

d) La struttura dovrà essere rinforzata e nervata, per evitare deformazioni durante il carico, il trasporto e lo scarico.

e) Saranno presenti due rulli di scorrimento, del diametro di 220 mm per una larghezza di circa 300 mm, montati su perni smontabili completi di ingrassatori ed un gancio idoneo anche alla movimentazione del manufatto a pieno carico.

Caratteristiche Tecniche e Funzionali:

- dimensioni di ingombro indicative mm.

6200/6800/7000x2500x1900/2400h

- portelloni con guarnizione di tenuta

- copertura superiore ad apertura idraulica

- verniciatura in colore a scelta del Committente

Completa la fornitura manuale d'uso e dichiarazione CE di conformità.

L'importo è comprensivo degli oneri per il trasporto e scarico fino al luogo di effettivo impiego, ubicato all'interno del territorio gestito da SEI Toscana S.r.l. (Province di Arezzo, Grosseto, Siena e 6 Comuni della Provincia di Livorno).

cad.

4,00

€ 9.500,00

€ 38.000,00

€ 8.360,00

€ 46.360,00

€ 46.360,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa d.MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE

€ 172.920,00

€ 38.042,40

€ 210.962,40

€ 210.962,40

Spesa e. PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa e.PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW

€ 0,00

€ 0,00

€ 0,00

€ 0,00

Spesa f. SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

Valorizzazione Economica IVA esclusa

Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_FX_TEC	<p>Spese per FUNZIONI TECNICHE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto f)]</p> <p>Oneri professionali per le attività di progettazione, direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione, vigilanza, collaudi tecnici e amministrativi ovvero verifiche di conformità, prestazioni professionali e specialistiche necessarie per la definizione operativa degli interventi di adeguamento/realizzazione dei CdR (attività svolte così come previste all'Art. 113 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016).</p> <p>Le prestazioni sono inerenti le fasi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione degli elementi puntuali della progettazione, relativi a viabilità interna, spazi di manovra e quant'altro attinente all'uso e gestione del Centro di Raccolta - supporto tecnico-amministrativo nelle fasi di indizione, svolgimento ed affidamento delle gare d'appalto - organizzazione, coordinamento e direzione lavori relativamente alle attrezzature per la raccolta/gestione rifiuti e quanto attinente alla fruibilità del Centro di Raccolta <p>L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei servizi di installazione ed include, come indicato dal chiarimento ID risposta - 20211210_11X_0034 punto 10, gli oneri per il personale di ATO Toscana Sud e del Gesotre SEI Toscana S.r.l. impiegato nelle attività indicate. Sono escluse le prestazioni che rientrano fra le CONSULENZE.</p>	%	0,02	€ 325.968,44	€ 6.519,37	€ 1.434,26	€ 7.953,63	€ 7.953,63

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa f.SPESE PER FUNZIONI TECNICHE

€ 6.519,37

€ 1.434,26

€ 7.953,63

€ 7.953,63

				Valorizzazione Economica IVA esclusa				
Item Rif.	Descrizione Voce di Spesa / Intervento	u.m.	q.tà prevista	Importo Unitario €/cad.	Importo €	Importo IVA €	Importo Totale imponibile + IVA €	Importo Ammissibile €
SPESE_CONS	Spese per CONSULENZE [Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d'Intervento A - Allegato 2 - Spese Ammissibili, punto g)] Oneri professionali per consulenze affidate in materia di progettazione ingegneristica (strutture e impianti, sia generali che specifici), direzione dei lavori, collaudi di legge, studi di fattibilità economico-finanziaria e di valutazione di impatto ambientale, prestazioni di terzi per l'ottenimento delle certificazioni di qualità e ambientali secondo standard e metodologie internazionalmente riconosciuti. Gli oneri in esame sono specificatamente riferiti alle seguenti fasi: - progettazione specialistica impianti a servizio dell'intervento (elettrico, termoidraulico, antincendio, ecc...) - direzione lavori - collaudo delle opere L'importo è determinato in percentuale sul valore imponibile delle forniture e dei lavori da realizzare.	%	0,04	€ 325.968,44	€ 13.038,74	€ 2.868,52	€ 15.907,26	€ 15.907,26

Importi Complessivi relativi all'Intevento Spesa g.SPESE PER CONSULENZE	€ 13.038,74	€ 2.868,52	€ 15.907,26	€ 15.907,26
---	-------------	------------	-------------	-------------

TOTALE COMPLESSIVO PROPOSTA E RELATIVA ANALISI

		Importo €	Importo IVA	Importo Totale € (IVA inclusa)
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 153.048,44	€ 15.304,84	€ 168.353,28
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 172.920,00	€ 38.042,40	€ 210.962,40
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 6.519,37	€ 1.434,26	€ 7.953,63
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 13.038,74	€ 2.868,52	€ 15.907,26
		€ 345.526,55	€ 57.650,03	€ 403.176,57

		Importo Imp. Proposta €	Incidenza sul valore proposta	Massimo Ammissibile	Imponibile Ammissibile €
Spesa a.	SUOLO IMPIANTO / INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 34.552,65	€ 0,00
Spesa b.	OPERE MURARIE E ASSIMILATE	€ 153.048,44	44,29%	€ 103.657,96	€ 103.657,96
Spesa c.	INFRASTRUTTURE SPECIFICHE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO/INTERVENTO	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa d.	MACCHINARI, IMPIANTI E ATTREZZATURE	€ 172.920,00	50,05%	€ 172.920,00	€ 172.920,00
Spesa e.	PROGRAMMI INFORMATICI BREVETTI, LICENZE, KNOW-HOW E CONOSCENZE TECNICHE NON BREVETTATE	€ 0,00	0,00%	€ 0,00	€ 0,00
Spesa f.	SPESE PER FUNZIONI TECNICHE	€ 6.519,37	1,89%	€ 6.910,53	€ 6.519,37
Spesa g.	SPESE PER CONSULENZE	€ 13.038,74	3,77%	€ 13.821,06	€ 13.038,74
		€ 345.526,55	100,00%	€ 331.862,21	€ 296.136,07

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	€ 296.136,07	IMPONIBILE	€ 52.710,98	IVA
--	--------------	------------	-------------	-----

Si specifica che:

- in ragione della natura del soggetto proponente (EGATO operativo) e del relativo regime IVA in cui versa
- nel rispetto del "Chiarimento in materia di ammissibilità IVA per l'investimento 1.1" pubblicato dal MITE in data 31.01.2022

la presente proposta è stata redatta assumendo che gli "importi ammissibili" delle spese corrispondano al valore totale "imponibile + IVA".

I limiti di ammissibilità degli importi, in ottemperanza a quanto indicato nell'Allegato 2 [punti b), f), g)] del Bando nel quale si puntualizza che per "importo complessivo" deve intendersi la somma delle "spese ammissibili", ed in recepimento del chiarimento pubblicato dal MITE in data 07.02.2022, sono stati calcolati sulla base del valore "imponibile".

Comune di SUVERETO
Provincia di Livorno

Committente:

Servizi Ecologici Integrati Toscana S.r.l. (SEI Toscana S.r.l.)
Via Fontebranda n. 65
53100 Siena (SI)



**Lavori di adeguamento ai sensi del D.M. 8/4/2008 e s.m.i. del
Centro di Raccolta sito in località Acquari nel Comune di
Suvereto**

Oggetto:

Computo metrico estimativo e quadro economico

ID Progetto:	Fase Progetto:	Data:	Elaborato:	Revisione:
226	Progetto Variante	03/05/2021	V3	01

Presidente e Direttore dei lavori:
Ing. Luca MORETTI

Direttore Tecnico:
Ing. Milton BILIOTTI



Responsabile del progetto:

Collaboratori:

Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Rivisto	Approvato



COOPERATIVA CIVILE STP Soc. Coop.
coop. a mutualità prevalente n.C110514 - coop. produzione e lavoro
P. I.V.A.: 01574680532 - R.E.A.: GR136418
Galleria Cosimini, 7 58100 Grosseto tel. e fax 0564 22454
info@cooperativacivile.it cooperativacivile@pec.it



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
1 / 1 A03	<p>LAVORI A CORPO</p> <p>Scavo di sbancamento con conferimento a discarica. Scavo di sbancamento a sezione libera per qualsiasi spessore e larghezza e per profondità variabili fino ad un max di ml. 2,0 eseguito con uso di mezzi meccanici, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la massicciata e la pavimentazione stradale, getti di calcestruzzo, recinzioni di qualsiasi genere, paracarri, alberi anche di alto fusto, arbusti, trovanti e qualsiasi altro possa trovarsi sul terreno da sbancare. E' esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a mc. 0,50. Sono compresi tutti gli oneri per lo scavo con mezzi meccanici di qualsiasi potenza, il caricamento del materiale scavato su camion di qualsiasi potenza, il trasporto a discarica autorizzata e relativi oneri di smaltimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Scavo per fondazione platea in c.a. press container</p> <p>Scavo per alloggiamento Impianto Prima Pioggia</p>	2,00 35,00	7,00	7,000	0,400 3,000	39,20 105,00		
	SOMMANO mc					144,20	8,44	1'217,05
2 / 2 A01	<p>Scotico superficiale. Realizzazione di scotico, fino allo spessore di cm. 10, per la pulizia superficiale delle aree dove è presente materiale vegetale di qualsiasi natura, escluso alberature o comunque essenze di notevoli dimensioni, mediante l'utilizzo di mezzi meccanici compreso il carico e trasporto del materiale di risulta a pubblica discarica.</p> <p>Pulizia aree esistenti</p>					1'190,00		
	SOMMANO mq					1'190,00	2,55	3'034,50
3 / 3 A03	<p>Scavo di sbancamento con conferimento a discarica. Scavo di sbancamento a sezione libera per qualsiasi spessore e larghezza e per profondità variabili fino ad un max di ml. 2,0 eseguito con uso di mezzi meccanici, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la massicciata e la pavimentazione stradale, getti di calcestruzzo, recinzioni di qualsiasi genere, paracarri, alberi anche di alto fusto, arbusti, trovanti e qualsiasi altro possa trovarsi sul terreno da sbancare. E' esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a mc. 0,50. Sono compresi tutti gli oneri per lo scavo con mezzi meccanici di qualsiasi potenza, il caricamento del materiale scavato su camion di qualsiasi potenza, il trasporto a discarica autorizzata e relativi oneri di smaltimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Sbancamento del piazzale esistente (distanza di 50cm dalla linea di recinzione esterna)</p> <p>Scavo per ritrovamento del piano</p> <p>Scavo pozzetto al fondo del canale di compenso</p>	1041,00			0,200 0,600 3,000	208,20 374,40 27,00		
	SOMMANO mc					609,60	8,44	5'145,02
4 / 4 TOS19_01.A 04.005.001	<p>Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compresi carico, trasporto e scarico agli impianti di smaltimento autorizzati, in terreni sciolti. fino alla profondità di 1,50 m</p> <p>Scavo per fosso esterno a sezione trapezoidale base =1m h=1m (come da studio idraulico allegato)</p>	2,00	90,00			180,00		
	SOMMANO m3					180,00	20,11	3'619,80
5 / 5 A04	Scavo a sezione obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento							
	A R I P O R T A R E							13'016,37

ALLEGATO 3

pag. 2

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							13'016,37
	nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti fino ad una profondità di 1,50 m. Scavo per tubazione impianto raccolta acque meterioriche di piazzale Scavo per pozzetti impianto raccolta acque meterioriche di piazzale Scavo per zavorra sbarra automatica Scavo per corrugato impianto elettrico Scavo per pozzetti impianto elettrico Scavo per stazione di sollevamento Scavo per corrugato interrimento linea telefonica		102,00	0,400	0,500	20,40		
		4,00	0,50	0,500	0,600	0,60		
			11,00	0,300	0,600	1,98		
			100,00	0,300	0,400	12,00		
		8,00	0,40	0,400	0,500	0,64		
				1,500	2,000	3,00		
			36,00	0,300	0,600	6,48		
	SOMMANO mc					45,10	4,30	193,93
6 / 6 NP47	Rimozione rete perimetrale esistente compresa demolizione blocchi ancoraggio colonne e smaltimento del materiale di risulta. Rimozione rete perimetrale esistente		157,00			157,00		
	SOMMANO m					157,00	4,50	706,50
7 / 7 NP142	Abbattimento di alberi adulti, carico e trasporto del materiale di risulta, smaltimento presso impianto autorizzato, compresa macchina operatrice, attrezzatura e rimozione del ceppo. Alberi di altezza fino a 10 metri. Abbattimento albero in prossimità del cancello di ingresso depuratore					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	75,00	75,00
8 / 8 NP46	Rimozione dei cancelli metallici di ingresso con demolizione e conferimento a discarica dei materiali di fondazione. Rimozione cancello a doppia anta accesso depuratore Rimozione cancello a doppia anta ingresso CdR					1,00		
						1,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	200,00	400,00
9 / 9 A07	Preparazione piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata. piazzale					1'190,00		
	SOMMANO mq					1'190,00	0,68	809,20
10 / 10 A13	Tessuto/non tessuto. Fornitura e posa in opera geotessuto per strato separatore filtrante drenante, in geotessile tessuto non tessuto in polipropilene o in poliestere 100%, steso su piani di sbancamento orizzontali o inclinati, con giunti opportunamente sagomati. Compreso ogni onere inerente, misurazione della superficie reale esclusi sormonti e risvolti. Per piazzale CdR		104,00	6,000		624,00		
	SOMMANO mq					624,00	3,90	2'433,60
11 / 11 A09	Massicciata di tipo stradale eseguita con pietrisco calcareo di cava, pezzatura mm 40-70, steso in opera, livellato e compattato con rullo statico a strati di 20 cm. Sistemazione secondo la sagoma prescritta per l'opera finita Sistemazione secondo la sagoma prescritta a detrarre		3,00	3,000	3,000	27,00		
			-1,00	1,000	3,000	-3,00		
	riempimento dietro il muro di contenimento		65,00	1,500	0,700	68,25		
	A R I P O R T A R E					92,25		17'634,60

ALLEGATO 3

pag. 3

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					92,25		17'634,60
	Sommano positivi mc					95,25		
	Sommano negativi mc					-3,00		
	SOMMANO mc					92,25	24,80	2'287,80
12 / 12 A10	Misto stabilizzato sistemazione centro di raccolta (escluso sup. tettoia e area impianto IMPP e platea compattatori)	904,00			0,100	90,40		
	SOMMANO m3					90,40	29,00	2'621,60
13 / 13 NP119	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) anche di tipo chiuso, realizzato con graniglia e pietrischetti della IV cat. prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo confezionato a caldo con idonei impianti con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera. Sono compresi: la stesa con idonee macchine vibrofinitrici; la compattazione a mezzo di rullo tandem. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.sp=8 cm Per piazzale CdR					816,00		
	SOMMANO mq					816,00	13,50	11'016,00
14 / 14 A12	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; con aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compresso 3 cm. per piazzale CdR					816,00		
	SOMMANO mq					816,00	10,00	8'160,00
15 / 15 A14	Magrone. Fornitura e posa in opera di calcestruzzo non strutturale classe di consistenza S3, Dmax 32, Cl. 4 Classe X0 - Rck 15 N/mmq, magrone per sottofondazioni di appoggio gabbie di armatura, gettato contro terra, compreso ogni onere e lavoro accessorio inerente e conseguente, esclusa la presenza d'acqua. Spessore cm 10,00. Per platea Compattatori Per corrugato elettrico letto di posa tubazione fognatura letto di posa Impianto Prima pioggia per posa cordolo perimetrale muro di confine	2,00 20,00	7,00 100,00 53,00	7,000 0,400 0,400	0,100 0,100 0,100 0,150 0,100 0,100	9,80 4,00 2,12 3,00 1,71 10,50		
	SOMMANO mc					31,13	120,00	3'735,60
16 / 16 A15	CLS. Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto, classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4, gettato con l' ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte. Per Platea Compattatori Per zavorra sbarra automatica Per plinto appoggio Box guardiania Per trave collegamento cancello ingresso Muro di contenimento laterale platea di fondazione muro di elevazione lato sud muro di elevazione lato strada muro di elevazione lato campo	2,00 6,00	7,00 1,00 0,50 4,00	7,000 1,000 0,500 0,300	0,300 0,300 0,500 0,300	29,40 0,30 0,75 0,36		
			104,00 65,00 15,60 22,00	0,800 1,000 0,850 0,700	0,300 0,300 0,300 0,300	24,96 19,50 3,98 4,62		
	A R I P O R T A R E					83,87		45'455,60

ALLEGATO 3

pag. 4

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					83,87		45'455,60
17 / 17 A17	SOMMANO mc					83,87	160,00	13'419,20
	Ferro per armature. Fornitura e posa in opera di acciaio per calcestruzzo armato ordinario, piegato e lavorato individuato come acciaio B450C (comprese le reti elettrosaldate individuate come acciaio B450A), saldabile, conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione, compresa legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido, in barre ad aderenza migliorata nei diametri da 5 mm a 40 mm.							
	Per platea fondazioneCompattatori: Lu=7.00m - Lg=7.00m * (par.ug.=2*1196,00)	2392,00				2'392,00		
	Per zavorra barriera automatica					80,00		
	Per trave cancello ingresso					80,00		
	Armatura trave di fondazione							
	doppia rete elettrosaldata diametro 8 mm maglia 20x20 cm							
	peso al metro quadrato pari a 7.89 kg							
	fondazione del muro		104,00	0,750	7,890	615,42		
	muro di elevazione lato sud		65,00	0,950	7,890	487,21		
	muro di elevazione lato strada		15,60	0,800	7,890	98,47		
	muro di elevazione lato campo		22,00	0,650	7,890	112,83		
	ferri di ripresa *(par.ug.=2*545)	1090,00	1,00		0,610	664,90		
	ferri distanziatori *(par.ug.=2*104)	208,00	0,50		0,610	63,44		
	ferri a cappello	104,00	0,50		0,610	31,72		
	rete elettrosaldata sopra la fognatura		51,00	0,500	4,490	114,50		
	SOMMANO kg					4'740,49	1,40	6'636,69
18 / 18 A18	Casseformi. Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane, platee, plinti, travi rovesce, ecc..Compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti (in legname di qualunque forma)							
	per pozzetti interni platea (par.ug.=2*4)	8,00	1,00		0,400	3,20		
	Per platea fondazione Compattatori *(lung.=14+7)		21,00		0,400	8,40		
	Per plinto appoggio box guardiani	6,00	2,00		0,300	3,60		
	Per trave collegamento cancello ingresso	2,00	4,00	0,300	0,300	0,72		
	Muro di contenimento							
	fondazione	2,00	104,00		0,300	62,40		
	setto di elevazione lato sud	2,00	65,00		1,000	130,00		
	setto di elevazione lato strada	2,00	15,60		0,850	26,52		
	setto di elevazione lato campo	2,00	22,00		0,700	30,80		
	SOMMANO mq					265,64	35,00	9'297,40
19 / 19 A20	Recinzione. Fornita e posta in opera di recinzione su muro in c.a, computato a parte costituita da: a) tubolari metallici, con sezione diametro 60 e saettoni tubolari a rinforzo degli angoli diametro 48, verniciati con antiruggine e due mani di vernice con colore a scelta della D.L., posti ad interasse medio di m 2,00 e di altezza fuori terra, pari a m 2,25, b) rete metallica plastificata per recinzioni di altezza m 2,20, con maglia romboidale mm 100x50 con filo diametro mm 3, fili di tesatura in filo diametro mm 3, plastificato e ferri tondi diametro mm 10, posti alla base al centro ed in sommità della rete, tesato e verniciato. Sono compresi: le opportune legature e croci di S.Andrea con fili diametro mm 3. È inoltre compreso quant'altro per dare l'opera finita.							
	Recinzione di demilitazione area Centro di raccolta		157,00			157,00		
	A R I P O R T A R E					157,00		74'808,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					157,00		74'808,89
20 / 20 A25	SOMMANO ml Cordonati e zanelle Cordonato per regimazione acque CdR		80,00			157,00	31,00	4'867,00
						80,00		
	SOMMANO ml					80,00	22,00	1'760,00
21 / 21 A23	Cancello a due ante Installazione di cancello in ferro a due ante battenti di L= 4,00m x H= 2.10m con barre verticali di diam. 20mm composto da due colonne in acciaio di dm. 20x20cm e plinti di fondazione con serratura manuale. Montaggio cancello ingresso depuratore esistente precedentemente rimosso (550€)					1,00		
						0,25		
	SOMMANO cadauno					1,25	2'200,00	2'750,00
22 / 22 A26	Fornitura posa e montaggio in opera di box prefabbricato di dimensioni come indicato nelle tavole di progetto con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra, attrezzata con servizi igienico-sanitari dotato di WC, un lavabo, un piatto doccia, boiler ed accessori. Box guardiania: - n. 1 porta d'ingresso tamponata dim.1000x2100h; - n. 2 porte interne tamponate dim.720x2100h; - n. 1 finestra vetro stampato e barre dim 970x1000h.; - n. 2 finestre vetro stampato e barre dim 600x1000h.; - n.1 impianto idraulico acqua fredda con produzione di acqua calda con boiler elettrico 50 lt, anch'esso fornito e posto in opera. Compresa la fornitura ed il montaggio di wc, lavabo, piano doccia e di tutta la rubinetteria necessaria. Accessori bagno compresi per wc, lavabo e box doccia in plexiglass. - n. 1 termoconvettore.		4,50	2,400		10,80		
	SOMMANO mq					10,80	350,00	3'780,00
23 / 23 CME Prog. Strutture	Tettoia RAEE Si rimanda al computo metrico estimativo per le lavorazioni previste per la realizzazione della Tettoia RAEE come da progetto strutturale allegato.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	25'828,27	25'828,27
24 / 24 A30	Realizzazione di pozzetto per caditoia in conglomerato cementizio classe rck25, dimensioni 40x40, compreso gli oneri per lo scavo a sezione obbligata, la fornitura e posa in opera di griglia. Per raccolta acque di piazzale					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	150,00	600,00
25 / 25 A41	Fornitura e posa in opera di cavidotto corrugato doppia parete con sonda tiracavo diametro 110 mm in scavo predisposto escluse opere di richiusura scavo. Corrugato per interrimento linea telefonica	2,00	58,00			116,00		
	SOMMANO m					116,00	6,50	754,00
	A R I P O R T A R E							115'148,16

ALLEGATO 3

pag. 6

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							115'148,16
26 / 26 A47	Fornitura e posa in opera di Sbarra di accesso automatica (L=5,00ml) Installazione sbarra automatica per regolamentazione accessi SSR					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	3'000,00	3'000,00
27 / 27 A33-05	Fornitura e posa in opera di Impianto di videosorveglianza composto da: - N. 2 Telecamere HDTV tipo Axis P1448-LE comprensive di KIT di montaggio - N.1 Switch 8 porte PoE 10/100; - N.1 Gruppo di continuità del tipo Legrand DK 2000 Plus UPS Online Doppia Conversione (VFI) - N.1 armadio Rack a pavimento dimensioni minime 270X600X800 mm, compreso n.1 pannello scarico da 24 posti; - N.1 Workstation con PROCESSORE: Core i7, 3,6 ghz, i7-7700, 64 bit; RAM: 16 GB; SISTEMA OPERATIVO & SOFTWARE: Bit Sistema Operativo: 64, Windows 10, Professional; - N.1 Monitor Desktop, 20", Contrasto dinamico: 5000000:1, Risoluzione ottimale orizzontale: 1600, Risoluzione ottimale verticale: 900, 60 HZ; È compreso N.1 multipresa 220V e n.1 Differenziale magneto termico. Il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Impianto di videosorveglianza					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	3'000,00	3'000,00
28 / 28 CME Prog. Elettrico	Progetto Impianto elettrico Si rimanda a CME specifico e relativi elaborati grafici di dettaglio in allegato					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	15'161,90	15'161,90
29 / 29 NP75	Allacciamento alla rete ENEL compresi scavi.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	7'000,00	7'000,00
30 / 30 A37SSR	Impianto idrico. Fornitura e posa in opera di impianti idrico-sanitario per la realizzazione di un attacco per acqua fredda sul fabbricato denominato "Box Guardiania" costituito da: realizzazione di un nuovo attacco su impianto esistente attraverso installazione di un raccordo a T in ottone diametro 1", installazione di tubazione interrata di PVC diametro 1" di lunghezza mt. ____ (scavo e rinterro escluso) Installazione della parte terminale dell'impianto di adduzione sul locale denominato "Box Guardiania" con tubazione in multistrato a vista per mt__ e installazione di rubinetto di chiusura, predisposizione di tubazione di scarico verso la fognatura in PVC DN 50 per mt____ Adduzione acqua al box guardiania ed a colonna su piazzale					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'500,00	1'500,00
31 / 31 NP112	Fornitura e posa in opera di contatore fornitura idrica completo di alloggiamento esterno, completo di sportellini per ispezione in acciaio zincato, fornito e posato in opera.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	500,00	500,00
	A R I P O R T A R E							145'310,06

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							145'310,06
32 / 32 A35	<p>Impianto Trattamento Acque meteoriche di prima pioggia.</p> <p>Fornitura e posa in opera di Impianto trattamento acque Prima Pioggia per piazzali con superficie di circa 1.500 mq, dotato di Scolmatore e Disoleatore integrati, composto da vasca prefabbricata in cemento armato vibrato monoblocco da interrare, rinforzata con pilastri verticali e travi orizzontali in c.a.v., prodotto con materiali certificati CE , calcestruzzo in classe di resistenza a compressione C45/55 (RCK 55N/mm²), conforme alle prescrizioni previste nella norma UNI EN 206-1 :2006 per le classi di esposizione XC4 (resistente alla corrosione indotta da carbonatazione), XS3-XD3 (resistente alla corrosione indotta da cloruri anche di provenienza marina), XF3 (resistente all'attacco dei cicli gelo/disgelo con o senza sali disgelanti), XA2 (resistente ad ambienti chimici aggressivi nel suolo naturale e nell'acqua presente nel terreno) ed armature interne in acciaio ad adherenza migliorata e rete elettrosaldata a maglia quadrata di tipo B450C controllate in stabilimento. il tutto dovrà essere conforme al DM 17.01.2018 Norme Tecniche per le Costruzioni.</p> <p>L'impianto dovrà essere completo di: Pozzetto Scolmatore interno, completo di fori di ingresso, uscita, by-pass, valvola antiriflusso con chiusura a galleggiante, interamente realizzato in acciaio inox AISI 304.vano di Sedimentazione, Accumulo e Rilancio Prima Pioggia da mc.____, basamento interno per alloggiamento elettropompa, foro di collegamento al Disoleatore integrato per mandata elettropompa.</p> <p>Disoleatore statico per oli non emulsionati ,da mc.____, completo di fori di ingresso, uscita, raccordi in pvc con guarnizioni in gomma elastomerica sigillati ermeticamente,carter o deflettori in acciaio/pvc, vano di sedimentazione sabbie e fanghi, setto di separazione interna in c.a.v., vano di flottazione oli/liquidi leggeri, vano di filtrazione finale costituito da filtro Refill a coalescenza in telaio in acciaio inox AISI 304 estraibile e lavabile, dispositivo di chiusura automatica ad Otturatore automatico galleggiante interamente realizzato in acciaio inox AISI 304. L'impianto sarà provvisto di Lastra di copertura H=10 cm. traffico pedonale, H=15 cm. carrabile traffico leggero, H=20 cm. carrabile traffico pesante per carichi di 1° categoria, con fori d'ispezione per chiusini in ghisa sferoidale Classe B125, C250, D400.</p> <p>L'impianto avrà le pareti esterne trattate con prodotti impermeabilizzanti idonei. Il prodotto dovrà essere corredato di certificato di conformità, scheda tecnica e relazione strutturale, manuale di corretto uso e manutenzione.</p> <p>Compresa la fornitura dell'impianto, il trasporto, lo scarico, il varo e il montaggio, lo scavo a sezione obbligata per la posa della vasca con pendenza delle pareti di scavo di inclinazione utile ad evitare scoscendimenti, vespaio di livellamento sul fondo per uno spessore di cm 20, magrone in cls Rck 150 dello spessore di 10 cm (già computato), strato di sabbia dello spessore di cm.10 e reinterro completo in sabbia fino a 10 cm al di sopra del piano di posa della pavimentazione dei piazzali, ogni onere per il collaudo, la messa in esercizio, i collegamenti, le condotte di connessione tra le vasche, il reinterro con sabbia intorno al manufatto e quant'altro occorra per dare l'impianto perfettamente funzionante. L'impianto deve essere realizzato da azienda operante con sistema di qualità conforme alla normativa UNI EN ISO 9001:2015.</p> <p>Impianto trattamento AMPP</p>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	15'000,00	15'000,00
33 / 33 NP27	Tubazione per fognatura in PVC rigido, serie pesante UNI EN 1401 tipo SDR34-SN8, per condotte di scarico all'esterno di fabbricati e sottoposte a traffico pesante, con giunzioni a							
	A R I P O R T A R E							160'310,06

ALLEGATO 3

pag. 8

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							160'310,06
	innesto e guarnizione elastomerica, fornite e poste in opera. Sono compresi: i pezzi speciali. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Valutazione a metro di tubazione posta in opera. D x s = 250 x 6,2. Sono esclusi: lo scavo, la formazione del letto di posa, il rinfiamento in cls e riempimento dello scavo residuo con materiale proveniente dagli scavi o inerti di cava, i pezzi speciali, la formazione di pozzetti e caditoie carrabili classe D400. Diametro esterno minimo d 200 mm. Tubazione raccolta IMPP (da impianto a linee fognarie) Tubazione per raccolta acqua di piazza Tubazione per raccolta reflui domestici Box guardiania		65,00 50,00 10,00			65,00 50,00 10,00		
	SOMMANO m					125,00	20,30	2'537,50
34 / 34 NP180	Oneri di scarica autorizzata per smaltimento di materiale terroso con inerti (terre e rocce da scavo) - materiale inerte solido non pericoloso compreso analisi chimica per la caratterizzazione per le terre e rocce da scavo e rilascio moduli formulario (cod. CER 17 05 04). materiale di risulta da scavi					270,00		
	SOMMANO m3					270,00	18,00	4'860,00
35 / 35 NP13	Fornitura e installazione di apparecchiature antincendio costituite da n.3 estintori idrici da 6 litri completi di cassetta murale da esterno e appositi cartelli segnalatori (con l'indicazione estintore idrico da 6 litri n.) e n.2 estintori a polvere carrellati da 30 kg completi di cappuccio e apposito cartello segnalatore (con l'indicazione estintore a polvere carrellato da 30Kg n).					1,00		
	SOMMANO corpo					1,00	1'000,00	1'000,00
36 / 36 NP22	Fornitura e posa in opera di segnaletica (orizzontale e verticale) e cartellonistica così come riportato negli allegati grafici di progetto.					1,00		
	SOMMANO corpo					1,00	2'000,00	2'000,00
37 / 37 NP.0001	Fornitura e posa in opera di cisterna, pompa di sollevamento, riduttore di pressione completi di accessori. La voce di prezzo comprende anche lo smontaggio ed il montaggio degli impianti già realizzati per adeguamento alle richieste degli enti competenti per il rilascio dell'AUA. Il tutto per dare l'opera completa e funzionante Sistemazione dello scarico secondo richieste AUA					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	7'745,00	7'745,00
38 / 38 NP.0002	Fornitura e posa in opera di griglia prefabbricata di classe D400 e della larghezza trasversale della bocca di 205 mm Griglia all'ingresso		4,50			4,50		
	SOMMANO m					4,50	300,00	1'350,00
	Parziale LAVORI A CORPO euro							179'802,56
	T O T A L E euro							179'802,56
	A R I P O R T A R E							179'802,56

ALLEGATO 3

pag. 9

[illegible]

ALLEGATO 3

pag. 10

[illegible]

Protocollo di intesa tra l'Autorità rifiuti ATO Toscana Sud e la società SEI Toscana ai fini della partecipazione al Bando MITE per il finanziamento con fondi del PNRR di interventi per il *"Miglioramento e meccanizzazione della rete di raccolta differenziata dei rifiuti urbani"* Linea d'Intervento A

L'Autorità per il Servizio di Gestione Integrata dei Rifiuti Urbani – ATO Toscana Sud, Ente di diritto pubblico, con sede in Siena, località Renaccio, Via della Pace n. 37 int.9, codice fiscale 92058220523, in persona del Direttore Generale, **Dott. Paolo Diprima**, nato a Venezia (VE) il 09.07.1958 e domiciliato in ragione della carica presso la sede della stessa Autorità;
(di seguito **"Autorità di Ambito"** o **"ATO Toscana Sud"**)

E

la Società **SEI Toscana Srl**, con sede in..., codice fiscale/P.IVA, in persona delnato a ..., domiciliato in ragione della carica presso la sede della stessa Società;
(di seguito **"Società"** o **"Gestore"**);

- insieme *"le Parti"* -

VISTO il Decreto N. 396 del 28.09.2021 del Ministero della Transizione Ecologica (MITE) con il quale sono state definite le procedure per l'assegnazione, mediante Avvisi pubblici, dei fondi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) destinati a finanziamenti a fondo perduto per la realizzazione di interventi per il *"Miglioramento e meccanizzazione della rete di raccolta differenziata dei rifiuti urbani"*, pari a complessivi € 600.000.000 di cui il 60% riservato alle Regioni del centro-sud tra cui la Toscana, articolati in 3 Linee di intervento, tra le quali la Linea d'Intervento A è con risorse pari a € 450 milioni;

RILEVATO che il Decreto N. 396/2021 dispone che:

- i destinatari dei finanziamenti sono gli Enti di Governo d'Ambito Territoriale Ottimale (EGATO), laddove costituiti ed operativi, che potranno anche avvalersi dei gestori incaricati del servizio rifiuti, da loro appositamente delegati alla presentazione di una proposta da questi ultimi completamente o parzialmente elaborata, fermo restando che gli EGATO resteranno unico soggetto destinatario e responsabile nei confronti del Ministero per le risorse assegnate;
- i beni e le opere, previsti per l'attuazione degli interventi oggetto del Decreto, dovranno necessariamente rimanere di proprietà pubblica;
- entro il 31 dicembre 2023 i soggetti destinatari delle risorse dovranno aver individuato, nel rispetto del codice degli appalti pubblici, i soggetti realizzatori di ciascun intervento oggetto della proposta ammessa a finanziamento, da completare entro e non oltre il 30 giugno 2026;
- gli interventi finanziati devono essere coerenti con gli obiettivi della pianificazione rifiuti, come attestato dai competenti uffici regionali;

VISTO l'Avviso pubblico del MITE in data 15.10.2021 dedicato alla Linea di Intervento A (**Avviso Linea A**), in esecuzione del Decreto ministeriale N. 396/2021, che all'art. 5 individua tra le altre anche le seguenti tipologie di Interventi finanziabili, per un finanziamento massimo erogabile pari a € 1.000.000,00 per ciascuna proposta:

- a) Strutture (cassonetti stradali o su isole ecologiche interrato) "intelligenti" per l'ottimizzazione della raccolta attraverso utilizzo di contenitori ad accesso controllato, con apertura che permetta l'identificazione del conferitore. Sistemi di verifica del volume impiegato nel contenitore con sistemi di allarme in caso di superamento di una soglia prefissata, da impiegare su contenitori e cestini stradali;
- d) Centri di raccolta ai sensi del DM 8/4/08 per l'ottimizzazione della raccolta differenziata, ovvero infrastrutture attrezzate, recintate e sorvegliate a cui gli utenti possano conferire anche rifiuti non compatibili con i normali circuiti di raccolta (ingombranti, RAEE, pericolosi, etc.).

DATO ATTO che ATO Toscana Sud e la Società sono qualificabili rispettivamente come "EGATO Operativo" e come "Gestore" ai sensi della lettera f) e della lettera m) dell'art.1 dell'Avviso Linea A, in quanto:

- l'Autorità rifiuti ATO Toscana Sud, ente di regolazione del servizio rifiuti nelle provincie di Arezzo Siena e Grosseto, è stata costituita con decorrenza da 01.01.2012 dalla LRT 69/2011, subentrando ai sensi dell'art. 52 in tutti i rapporti giuridici attivi e passivi del preesistente Ente consortile interprovinciale Comunità di Ambito ATO Toscana Sud, ed assumendo successivamente competenza territoriale anche sui Comuni della Val di Cornia (provincia di Livorno) per effetto della Delibera del Consiglio regionale Toscana 59/2013;
- la Comunità d'Ambito ATO Toscana Sud (di cui l'Autorità rifiuti ATO Toscana Sud si configura in piena continuità giuridica) ha avviato nel 2010 un bando di gara per l'affidamento in concessione della gestione del servizio rifiuti nell'Ambito AO Toscana Sud, aggiudicato nel 2012 dall'Autorità rifiuti ATO Toscana Sud nel frattempo istituita, con determina del Direttore Generale N. 3/2011;
- in data 27.03.2013 è stato stipulato tra l'Autorità rifiuti ATO Toscana Sud nella veste di Ente concedente e SEI Toscana Srl nella veste di concessionario il Contratto di servizio per l'affidamento in concessione della gestione del servizio rifiuti nell'Ambito AO Toscana Sud, con decorrenza da 01.01.2014 e durata ventennale.

VISTO l'art. 4 dell'Avviso Linea A secondo il quale *"I Soggetti destinatari potranno presentare una o più Proposte di finanziamenti degli interventi previsti dalla Linea A del Decreto, anche avvalendosi dei gestori incaricati del servizio rifiuti igiene urbana, da loro appositamente delegati ad agire in nome e per conto loro."* (comma 6), e in tal caso la Proposta presentata da un gestore incaricato potrà essere anche da quest'ultimo completamente o parzialmente elaborata, purchè in nome e per conto del Soggetto Destinatario per il quale il gestore agisce e che rimarrà unico soggetto responsabile nei confronti del Ministero per le risorse assegnate (comma 7);

CONSIDERATO che l'Autorità rifiuti ATO Toscana Sud, nella sua veste di Soggetto Destinatario, intende conferire alla Società, affidatario del servizio di gestione impianti al servizio rifiuti nei Comuni delle provincie di Siena, Arezzo, Grosseto e Val di Cornia, la delega ad agire in nome e per conto dell'Autorità per l'elaborazione e la presentazione della proposta al MITE per il

finanziamento degli interventi di cui alla Linea A, come descritti nelle schede allegate, raggruppate nelle tre tipologie di interventi:

- a) Acquisto di contenitori ad accesso controllato, ai sensi dell'art. 5 lett. a)
- b) Acquisto ed installazione di isole ecologiche interrate ad accesso controllato ed eventuali altri dispositivi "intelligenti", ai sensi dell'art. 5 lett. a)
- c) Realizzazione/Adeguamento di Centri di raccolta, ai sensi dell'art. 5 lett. d)

DATO ATTO che tutte le tipologie di interventi sopra richiamate si inquadrano nel contesto programmatico definito dal Piano di riorganizzazione dei servizi a livello generale di Ambito ATO Toscana Sud ed a livello di singola AOR, proposto dal Gestore e approvato con la Delibera dell'Assemblea d'Ambito N. 03 del 31.01.2022, e sono coerenti con gli obiettivi della pianificazione rifiuti, come attestato dalla Regione Toscana con sua Nota prot. 46262 del 04.02.2022.

RILEVATO che la tipologia di interventi di cui al punto a) (Acquisto di contenitori ad accesso controllato) si sviluppa a livello di ognuna delle 18 AOR (Area Ottimale di Raccolta) in cui si articola il vasto territorio dell'Ambito Toscana Sud, svolgendo ciascuna una funzione assimilabile a quella di una SubATO in materia di pianificazione del servizio, nonché di coordinamento amministrativo e tecnico sul tema rifiuti dei Comuni che ne fanno parte.

CONSIDERATO altresì che la Società intende accettare la delega conferita dall'Autorità rifiuti ATO Toscana Sud, impegnandosi a presentare la proposta al MITE per il finanziamento degli interventi sopra richiamati, corredata da tutta la documentazione necessaria, fermo restando che l'Autorità rimarrà unico soggetto responsabile nei confronti del Ministero per le risorse assegnate;

DATO ATTO che, ai sensi dell'art. 6.1 dell'Avviso Linea A, nel cronoprogramma da allegare alla proposta di finanziamento da presentare al MITE dovrà essere prevista l'individuazione dei Soggetti Realizzatori da parte dei Soggetti Destinatari entro il 31 dicembre 2023, ai sensi del Dlgs 50/2017 e del DL 77/2021;

VISTA la risposta del MITE alla FAQ N. 20211117_11X_001 con la quale si precisa che *"Nel rispetto dalla normativa anzidetta, nonché dei principi generali di imparzialità, buon andamento, massima concorrenza, par condicio e favor participationis, il Soggetto Realizzatore potrebbe anche coincidere con il gestore stesso"*;

RAVVISATA pertanto la possibilità per l'Autorità di conferire alla Società l'incarico di Soggetto Realizzatore, secondo modalità contemplate dal Dlgs 50/2016 che saranno puntualmente individuate in caso di assegnazione dei finanziamenti MITE, tenuto conto:

- dei vincoli tecnico-giuridici posti dalla concessione del servizio rifiuti affidata a SEI Toscana fino al 31.12.2033;
- della stretta interrelazione degli interventi finanziati con tutti gli altri beni e

- infrastrutture utilizzati per la prestazione del servizio rifiuti;
- dello stato di realizzazione degli interventi finanziati alla data dell'assegnazione dei finanziamenti

fermo restando che l'affidamento delle forniture e dei lavori da parte del Gestore dovrà seguire le regole di cui al Dlgs 50/2016.

VISTO l'art. 4, comma 10 e 11 dell'Avviso di cui alla Linea di Intervento A secondo cui:

"10. I beni mobili e immobili, materiali ed immateriali, e le opere, previsti per l'attuazione degli interventi proposti ed oggetto del presente Avviso, dovranno necessariamente rimanere di proprietà pubblica.

11. Tali beni, il cui utilizzo è da intendersi vincolato al compimento delle attività di cui al presente avviso, verranno affidati al gestore, nei limiti della proposta finanziata da realizzare, nel rispetto dei principi di trasparenza, parità di trattamento e non discriminazione tra operatori economici nonché secondo quanto stabilito dal D.Lgs 18 aprile 2016, n. 50.

VISTA la risposta del MITE alla FAQ 20211126_11X_0051 con la quale si precisa, con riferimento all'individuazione della titolarità dei beni e delle opere realizzati in attuazione degli interventi finanziati, che *"si rimanda a quanto definito negli accordi tra EGATO e i singoli Comuni appartenenti al relativo ambito territoriale."*

RITENUTO pertanto di demandare la puntuale definizione del regime di proprietà pubblica dei beni acquistati e delle opere realizzate in attuazione degli interventi finanziati dal MITE a successivi Accordi, da stipulare solo in caso di assegnazione dei finanziamenti MITE, tra l'Autorità rifiuti e i Comuni appartenenti al bacino territoriale di riferimento del singolo intervento finanziato, di concerto con la Società, fermo restando che gli Accordi dovranno prevedere che:

- l'Ente proprietario si impegnerà ad assegnarli contestualmente in comodato gratuito al gestore per tutta la durata dell'affidamento in concessione della gestione del servizio rifiuti;
- la Società si impegnerà ad adoperarsi ed a porre in essere tutti gli atti di competenza affinché i beni e le opere realizzati in attuazione degli interventi finanziati siano attribuiti alla proprietà pubblica;

VISTA la delibera N. xx del 9 febbraio 2022 dell'Assemblea di ATO Toscana Sud con la quale:

- è stato approvato lo schema del presente Protocollo di intesa;
- è stato approvato l'elenco degli Interventi per i quali delegare la Società ad avanzare in nome e per conto dell'Autorità la proposta di finanziamento ai sensi dell'Avviso LINEA A;
- è stato conferito mandato al Direttore Generale, nella veste di Legale Rappresentante dell'Autorità, a sottoscrivere il presente Protocollo d'Intesa e a compiere ogni atto necessario alla presentazione delle proposte al MITE, avvalendosi del Gestore ai sensi dell'art. 4 dell'Avviso Linea A;

VISTA la delibera del Consiglio di Amministrazione della Società del 03.02.2022 con la quale è stato approvato lo schema del presente Protocollo di intesa ed è stato conferito mandato all'Amministratore Delegato e al Direttore Generale, anche in forma disgiunta, a sottoscrivere

il presente Protocollo d'Intesa e a compiere ogni atto necessario alla presentazione delle proposte al MITE

**TUTTO CIO' PREMESSO
LE PARTI CONVENGONO CHE**

1. L'Autorità rifiuti ATO Toscana Sud, in quanto EGATO operativo ed ente affidante al Gestore SEI Toscana del servizio di gestione rifiuti è legittimato a qualificarsi come Soggetto Destinatario dei finanziamenti agli interventi di cui al Decreto N. 396 del 28.09.2021 ed all'Avviso Linea A del 15.10.2021 del (MITE);
2. L'Autorità rifiuti ATO Toscana Sud conferisce al Gestore SEI Toscana, ai sensi dell'art. 4.6 dell'Avviso Linea A, la delega ad agire in nome e per conto dell'Autorità per l'elaborazione e la presentazione della proposta al MITE per il finanziamento degli interventi di cui alla Linea A, come descritti nelle schede allegate, raggruppate nelle due tipologie di interventi:
 - a. Acquisto di contenitori ad accesso controllato, ai sensi dell'art. 5 lett. a)
 - b. Acquisto ed installazione di isole ecologiche interrate ad accesso controllato ed eventuali altri dispositivi "intelligenti", ai sensi dell'art. 5 lett. a)
 - c. Realizzazione/Adeguamento di Centri di raccolta, ai sensi dell'art. 5 lett. d)
3. La Società accetta la delega di cui al punto 2), impegnandosi a presentare in nome e per conto dell'Autorità la proposta al MITE per il finanziamento degli interventi sopra richiamati, corredata da tutta la documentazione necessaria, fermo restando che l'Autorità rimarrà unico soggetto responsabile nei confronti del Ministero per le risorse assegnate.
4. Nel caso di assegnazione del finanziamento degli interventi di cui al punto 2), l'Autorità conferirà al Gestore l'incarico di Soggetto Realizzatore, secondo modalità contemplate dal Dlgs 50/2016 che saranno puntualmente individuate tenuto conto:
 - dei vincoli tecnico-giuridici posti dalla concessione del servizio rifiuti affidata a SEI Toscana fino al 31.12.2033,
 - della stretta interrelazione degli interventi finanziati con tutti gli altri beni e infrastrutture utilizzati per la prestazione del servizio rifiuti;
 - dello stato di realizzazione degli interventi finanziati alla data dell'assegnazione dei finanziamenti;fermo restando che l'affidamento delle forniture e dei lavori da parte del Gestore dovrà seguire le regole di cui al Dlgs 50/2016.
5. Le parti convengono di demandare la puntuale definizione del regime di proprietà pubblica dei beni acquistati e delle opere realizzate in attuazione degli interventi finanziati dal MITE a successivi Accordi, da stipulare solo in caso di assegnazione dei finanziamenti MITE, tra l'Autorità rifiuti e i Comuni appartenenti al bacino territoriale di riferimento del singolo intervento finanziato, di concerto con la Società, fermo restando che gli Accordi dovranno prevedere che:
 - l'Ente proprietario si impegnerà ad assegnarli contestualmente in comodato gratuito al Gestore per tutta la durata dell'affidamento in concessione della gestione del servizio rifiuti;

- la Società si impegnerà ad adoperarsi ed a porre in essere tutti gli atti di competenza affinché i beni e le opere realizzati in attuazione degli interventi finanziati siano attribuiti alla proprietà pubblica.
6. Le parti si impegnano a porre in essere tutti gli atti per l'attuazione del presente protocollo, nonché gli impegni tecnici, procedurali e finanziari di rispettiva competenza.

per l'Autorità di Ambito ATO Toscana Sud

per la Società SEI Toscana



FINANZIAMENTI MITE - LINEA B

AMMODERNAMENTO E REALIZZAZIONE IMPIANTI

GESTORI

**AISA IMPIANTI
FUTURA
SIENAMBIENTE**

ALLEGATO 5

AVVISO M2C.1.1 I 1.1 Linea d'intervento B

Ammodernamento (anche con ampliamento di impianti esistenti) e realizzazione di nuovi impianti per di trattamento/riciclo dei rifiuti urbani proveniente dalla raccolta differenziata

Sintesi degli interventi

Soggetto proponente	Oggetto	Breve descrizione	Valore dell'investimento
AISA	Ammodernamento Compostaggio	L'intervento è consistito nella realizzazione di una nuova sezione impiantistica costituita da un fabbricato per la ricezione e miscelazione del rifiuto in ingresso, un fabbricato contenente 10 biocelle per la fase di fermentazione accelerata, una linea di teleriscaldamento per garantire la pastorizzazione del rifiuto in fermentazione e un edificio per la maturazione dell'ammendante, oltre ai presidi ambientali per la depurazione delle arie (scrubber e biofiltri)	7.000.000,00 €
AISA	Digestore Anaerobico	Realizzazione di un digestore anaerobico per la produzione di biometano con tecnologia a secco costituito da 10 biocelle anaerobiche, un sistema di upgrading del biogas e un sistema di upgrading e liquefazione dell'anidride carbonica	12.000.000,00 €
AISA	Fabbrica di materia	L'impianto tramite l'utilizzo di tecnologie avanzate e innovative quali: laceratori sacchi, vagli, separatori balistici, selettori ottici, nastri magnetici, separatori a correnti indotte, ecc. restituisce i seguenti flussi di materiali riciclabili: PET, HDPE, PP, Plastica in film, Metalli ferrosi, Alluminio e Vetro	15.000.000,00 €
AISA	Selezione imballaggi cellulosici	L'impianto tramite l'utilizzo di tecnologie avanzate e innovative quali: laceratori sacchi, vagli, separatori balistici, selettori ottici, deferrizzatori, ecc. restituisce i seguenti flussi di materiali riciclabili: cartone, carta mista, carta deink, imballaggi cellulosici composti (tipo tetrapack)	10.000.000,00 €
FUTURA	Digestore Anaerobico	Revamping impianto compostaggio esistente con inserimento di una sezione di Digestione Anaerobica alimentata da FORSU e Rifiuto Verde, a monte dell'esistente linea, con produzione di Biometano 5.5 milioni di mc/a, 7.2 Kt/a di CO2 in fase liquida per uso alimentare e 14.4 Kt/a di ACM.	26.848.954,00 €
Sienambiente	Digestore Anaerobico	Impianto di trattamento FORSU e scarti ligneocellulosici costituito da una prima fase di digestione anaerobica con produzione di biometano e CO2 (a recupero) e una seconda fase aerobica per la produzione di compost	15.556.125,50 €
Sienambiente	Linea MULTI e Re-Mat	Linea di trattamento del multimateriale proveniente da RD a forte automazione per una separazione spinta delle varie frazioni omogenee e di trattamento dell'RSU indifferenziato finalizzata al recupero di frazioni merceologiche omogenee quali plastica, vetro e metalli. La frazione organica viene bioessicata per l'avvio a recupero energetico o stabilizzata per l'impiego in discarica come FOS a recupero	14.122.110,44 €
			100.527.189,94 €

ALLEGATO 5

AVVISO M2C.1.1 I 1.1 Linea d'intervento B

Ammodernamento (anche con ampliamento di impianti esistenti) e realizzazione di nuovi impianti di trattamento/riciclo dei rifiuti urbani proveniente dalla raccolta differenziata

Oggetto: AMMODERNAMENTO DI UN IMPIANTO DI TRATTAMENTO DELLA FRAZIONE ORGANICA DA RACCOLTA DIFFERENZIATA MEDIANTE MISCELAZIONE DI FORSU E RIFIUTO VERDE TRAMITE COMPOSTAGGIO AEROBICO E

Scheda di sintesi dell'intervento in oggetto

Caratteristica	Descrizione
Tipologia di impianto	Impianto di trattamento aerobico della frazione organica da raccolta differenziata (FORSU) e del rifiuto verde finalizzato al riciclo mediante produzione di ammendante compostato misto
Localizzazione	Presso l'area del polo impiantistico dell'AISA Impianti Spa. Strada vicinale dei Mori - Loc. San Zeno – Arezzo Coordinate (da Google Maps): [43.43101, 11.81919]
Autorizzazione	DGRT n. 1083 del 03.08.2020
Operazioni di recupero	R3, R13
Quantitativo autorizzato	58.000 t/anno (incremento di 35.000 t/anno rispetto alla precedente configurazione)
Codici CER autorizzati	200108, 200201, Rifiuti compostabili di cui al punto 16 dell'all.1 – sub.1, D.M. 05/02/1998
Quadro Economico	8.540.000 € (IVA inclusa)
Costo dell'intervento	7.000.000 €
breve descrizione dell'intervento	L'intervento è consistito nella realizzazione di una nuova sezione impiantistica costituita da un fabbricato per la ricezione e miscelazione del rifiuto in ingresso, un fabbricato contenente 10 biocelle per la fase di fermentazione accelerata, una linea di teleriscaldamento per garantire la pastorizzazione del rifiuto in fermentazione e un edificio per la maturazione dell'ammendante, oltre ai presidi ambientali per la depurazione delle arie (scrubber e biofiltri)
obiettivi perseguiti con l'intervento	Incremento delle Raccolte Differenziate e del riciclo dell'ATO Toscana Sud e autosufficienza impiantistica della Provincia di Arezzo
stato della progettazione	Che il progetto è stato elaborato ai sensi dell'art.23 comma 8 (progetto esecutivo) del D.lgs 50/2016 e smi e si compone dei seguenti elaborati: - Inquadramento planimetrico dell'impianto - Piante, sezioni e particolari costruttivi delle biocelle - Piante, sezioni e particolari costruttivi degli impianti per l'aria di processo - Piante, sezioni e particolari costruttivi del sistema di gestione dei liquidi - Piante, sezioni e particolari costruttivi del teleriscaldamento - Piante, sezioni e particolari costruttivi degli impianti elettrici e di servizio - Piante, sezioni e particolari costruttivi degli scrubber, dei biofiltri e del sistema di aspirazione delle arie - Piante, sezioni e particolari costruttivi dell'edificio di maturazione dell'ammendante Che il progetto è stato validato ai sensi dell'articolo 26 del D.Lgs 50/2016 Che il progetto è stato realizzato e concluso nel 2021
popolazione servita	300.000 abitanti (abitanti della Provincia di Arezzo)
tempi previsti per la realizzazione dell'intervento	L'intervento è terminato nel 2021 e l'impianto è in funzione

QUADRO ECONOMICO INTERVENTO "COMPOSTAGGIO"

Tipologia di Spesa	Imponibile	IVA	Totale
Opere murarie e assimilate	2.990.000	657.800	3.647.800
Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto/Intervento	1.180.000	259.600	1.439.600
Macchinari, impianti e attrezzature	2.498.000	549.560	3.047.560
Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate	157.000	34.540	191.540
Spese per consulenze	175.000	38.500	213.500
Totale €	7.000.000	1.540.000	8.540.000

ALLEGATO 5

AVVISO M2C.1.1 I 1.1 Linea d'intervento B

Ammodernamento (anche con ampliamento di impianti esistenti) e realizzazione di nuovi impianti di trattamento/riciclo dei rifiuti urbani proveniente dalla raccolta differenziata

Oggetto:

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI DIGESTIONE ANAEROBICA PRESSO
L'IMPIANTO DI RECUPERO TOTALE RIFIUTI DI SAN ZENO, AREZZO

Scheda di sintesi dell'intervento in oggetto

Caratteristica	Descrizione
Tipologia di impianto	Impianto di digestione anaerobica, cattura del biogas e successiva estrazione del metano a monte di un impianto di trattamento aerobico della frazione organica da raccolta differenziata (FORSU) e del rifiuto verde finalizzato al riciclo mediante produzione di ammendante compostato misto
Localizzazione	Presso l'area del polo impiantistico dell'AISA Impianti Spa. Strada vicinale dei Mori - Loc. San Zeno – Arezzo Coordinate (da Google Maps): [43.43101, 11.81919]
Autorizzazione	DGRT n. 1083 del 03.08.2020
Operazioni di recupero	R3
Quantitativo autorizzato	35.000 t/anno
Codici CER autorizzati	200108, 200201
Quadro Economico	13225802,94 (IVA inclusa)
Costo dell'intervento	12.000.000 €
breve descrizione dell'intervento	Realizzazione di un digestore anaerobico per la produzione di biometano con tecnologia a secco costituito da 10 biocelle anaerobiche, un sistema di upgrading del biogas e un sistema di upgrading e liquefazione dell'anidride carbonica
obiettivi perseguiti con l'intervento	Incremento delle Raccolte Differenziate e del riciclo dell'ATO Toscana Sud e autosufficienza impiantistica della Provincia di Arezzo
stato della progettazione	Che il progetto è stato elaborato ai sensi dell'art.23 comma 8 (progetto esecutivo) del D.lgs 50/2016 e smi e si compone dei seguenti elaborati: - Relazioni tecniche generali e specifiche - Layout generale dell'impianto - Piante, sezioni e particolari costruttivi delle strutture - Particolari costruttivi delle opere elettromeccaniche e degli impianti - Schede del sistema di purificazione/upgrading del biogas - Piante, sezioni e particolari costruttivi degli impianti elettrici ed antincendio - Piante, sezioni e particolari costruttivi del sistema di gestione dei liquidi Che il progetto è stato validato ai sensi dell'articolo 26 del D.Lgs 50/2016 Che il progetto è stato aggiudicato ai sensi del D.Lgs 50/2016 in data
popolazione servita	180.000 abitanti
tempi previsti per la realizzazione dell'intervento	L'avvio dell'impianto, con immissione di biometano in rete, è previsto entro il 31.12.2022.

QUADRO ECONOMICO INTERVENTO "DIGESTORE"

Tipologia di Spesa	Imponibile	IVA	Totale
Opere murarie e assimilate	4.572.453,00	457.245,30	5.029.698,30
Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto/Intervento	730.040,00	73.004,00	803.044,00
Macchinari, impianti e attrezzature	6.135.190,00	613.519,00	6.748.709,00
Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate	347.275,00	34.727,50	382.002,50
Spese per consulenze	215.042,00	47.309,24	262.351,24
Totale €	12.000.000,00	1.225.805,04	13.225.805,04

ALLEGATO 5

AVVISO M2C.1.1 I 1.1 Linea d'intervento B

Ammodernamento (anche con ampliamento di impianti esistenti) e realizzazione di nuovi impianti di trattamento/riciclo dei rifiuti urbani proveniente dalla raccolta differenziata

Oggetto:

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AUTOMATIZZATO E A BASSO CONTENUTO DI LAVORO MANUALE PER LA SELEZIONE E VALORIZZAZIONE DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO E DEI RIFIUTI DALLE RACCOLTE DIFFERENZIATE CONGIUNTE MULTIMATERIALE – FABBRICA DI MATERIA – PRESSO L'IMPIANTO DI RECUPERO TOTALE RIFIUTI DI SAN ZENO, AREZZO

Scheda di sintesi dell'intervento in oggetto

Caratteristica	Descrizione
Tipologia di impianto	Impianto di selezione meccanica per rifiuti di imballaggi e di rifiuti dalle raccolte differenziate congiunte di imballaggi in multimateriale leggero (MML) e vetro plastiche e lattine (VPL)
Localizzazione	Presso l'area del polo impiantistico dell'AISA Impianti Spa. Strada vicinale dei Mori - Loc. San Zeno – Arezzo Coordinate (da Google Maps): [43.43101, 11.81919]
Autorizzazione	DGRT n. 1083 del 03.08.2020
Operazioni di recupero	R3, R13
Quantitativo autorizzato	45.200 t/anno
Codici CER autorizzati	150102, 150103, 150104, 150105, 150106, 191205, 200138, 200139, 200140, 200199.
Quadro Economico	16.530.000 € (IVA inclusa)
Costo dell'intervento	15.000.000 €
breve descrizione dell'intervento	L'impianto tramite l'utilizzo di tecnologie avanzate e innovative quali: lacera sacchi, vagli, separatori balistici, selettori ottici, nastri magnetici, separatori a correnti indotte, ecc. restituisce i seguenti flussi di materiali riciclabili: PET, HDPE, PP, Plastica in film, Metalli ferrosi, Alluminio e Vetro
obiettivi perseguiti con l'intervento	Incremento delle Raccolte Differenziate e del riciclo dell'ATO Toscana Sud e autosufficienza impiantistica della Provincia di Arezzo
stato della progettazione	Che il progetto è stato elaborato ai sensi dell'art.23 comma 7 (progetto definitivo) del D.lgs 50/2016 e smi e si compone dei seguenti elaborati: -Relazione Tecnica -Planimetria Stato di Progetto - Pianta, sezioni e posizionamento piano-altimetrico delle macchine -Sistema di aspirazione arie -Diagramma di Flusso
popolazione servita	300.000 abitanti
tempi previsti per la realizzazione dell'intervento	L'avvio dell'impianto è previsto entro il secondo semestre 2025

QUADRO ECONOMICO INTERVENTO "FABBRICA DI MATERIA"

Tipologia di Spesa	Imponibile	IVA	Totale
Opere murarie e assimilate	7.321.500	732.150	8.053.650
Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto/Intervento	634.000	63.400	697.400
Macchinari, impianti e attrezzature	6.449.500	644.950	7.094.450
Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate	345.000	34.500	379.500
Spese per consulenze	250.000	55.000	305.000
Totale €	15.000.000	1.530.000	16.530.000

ALLEGATO 5

AVVISO M2C.1.1 I 1.1 Linea d'intervento B

Ammodernamento (anche con ampliamento di impianti esistenti) e realizzazione di nuovi impianti di trattamento/riciclo dei rifiuti urbani proveniente dalla raccolta differenziata

Oggetto: REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AUTOMATIZZATO E A BASSO CONTENUTO DI LAVORO MANUALE PER LA SELEZIONE E VALORIZZAZIONE DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGI CELLULOSICI E DI CARTA PRESSO L'IMPIANTO DI RECUPERO TOTALE RIFIUTI DI SAN ZENO, AREZZO

Scheda di sintesi dell'intervento in oggetto

Caratteristica	Descrizione
Tipologia di impianto	Impianto di selezione meccanica per rifiuti dalle raccolte differenziate congiunte di imballaggi cellulosici e carta e di rifiuti speciali di carta e cartone
Localizzazione	Presso l'area del polo impiantistico dell'AISA Impianti Spa. Strada vicinale dei Mori - Loc. San Zeno – Arezzo Coordinate (da Google Maps): [43.43101, 11.81919]
Autorizzazione	Non autorizzato
Operazioni di recupero	R3, R13
Quantitativo autorizzato	23.000 t/anno
Codici CER autorizzati	EER 150101 – Imballaggi di carta e cartone; EER 150105 - Imballaggi compositi; EER 191201 – Carta e cartone; EER 200101 - Carte e cartone.
Quadro Economico	11.029.400 € (IVA inclusa)
Costo dell'intervento	10.000.000 €
breve descrizione dell'intervento	L'impianto tramite l'utilizzo di tecnologie avanzate e innovative quali: lacera sacchi, vagli, separatori balistici, selettori ottici, deferrizzatori, ecc. restituisce i seguenti flussi di materiali riciclabili: cartone, carta mista, carta deink, imballaggi cellulosici compositi (tipo tetrapack)
obiettivi perseguiti con l'intervento	Incremento delle Raccolte Differenziate e del riciclo dell'ATO Toscana Sud e autosufficienza impiantistica per la Provincia di Arezzo
stato della progettazione	Che il progetto è stato elaborato ai sensi dell'art.23 comma 7 (definitivo) del D.lgs 50/2016 e smi e si compone dei seguenti elaborati: -Relazione tecnica -Planimetria dell'impianto -Pianta, sezioni e sviluppo plano-altimetrico delle macchine -Sistema di aspirazione arie
popolazione servita	150.000 abitanti
tempi previsti per la realizzazione dell'intervento	L'avvio dell'impianto è previsto nel secondo semestre 2025

QUADRO ECONOMICO INTERVENTO "VALORIZZAZIONE CARTA"

Tipologia di Spesa	Imponibile	IVA	Totale
Opere murarie e assimilate	3.371.500	337.150	3.708.650
Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto/Intervento	456.000	45.600	501.600
Macchinari, impianti e attrezzature	5.582.500	558.250	6.140.750
Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche non brevettate	345.000	34.500	379.500
Spese per consulenze	245.000	53.900	298.900
Totale €	10.000.000	1.029.400	11.029.400

ALLEGATO 5

AVVISO M2C.1.1 I 1.1 Linea d'intervento B

Ammodernamento (anche con ampliamento di impianti esistenti) e realizzazione di nuovi impianti per di trattamento/riciclo dei rifiuti urbani proveniente dalla raccolta differenziata

Oggetto: Nuova linea di Digestione anaerobica da inserire nell'impianto esistente per trattare FORSU e Rifiuto verde

Scheda di sintesi dell'intervento in oggetto

Caratteristica	Descrizione
Tipologia di impianto	Nuova linea di Digestione anaerobica da inserire nell'impianto esistente per trattare FORSU e Rifiuto verde.
Localizzazione	Grosseto Loc. Strillaie
Autorizzazione	In attesa emissione Autorizzazione ad esito della approvazione da parte della CdS decisoria del 17.01.2022
Operazioni di recupero	Produzione di Biometano (autotrazione o altro), CO2 per uso alimentare, produzione di ACM
Quantitativo autorizzato	80.000 t/a di FORSU e 15.618 t/a di rifiuto verde
Codici CER autorizzati	200108 200201 200138
Quadro Economico	27.417.337 (Escluso IVA - le domande non devono comprendere IVA)
Costo dell'intervento	26.848.954 (lavori e progettazione esecutiva)
breve descrizione dell'intervento	Revamping impianto compostaggio esistente con inserimento di una sezione di Digestione Anaerobica alimentata da FORSU e Rifiuto Verde, a monte dell'esistente linea, con produzione di Biometano 5.5 milioni di mc/a, 7.2 Kt/a di CO2 in fase liquida per uso alimentare e 14.4 Kt/a di ACM.
obiettivi perseguiti con l'intervento	1.Trattare tutto il rifiuto raccolto nell'area di riferimento (provincia di Grosseto e Val di Cornia) a seguito del raggiungimento degli obiettivi di RD di ATS e SEI – l'impianto attuale non è in grado di soddisfare tali futuri bisogni 2.Avere ancora spazio di trattamento per eventuali necessità di ATO o alle aree regionali o extra regionali 3.Aumento delle prestazioni ambientali con il recupero di biometano per autotrazione (o altri usi) da immettere in rete, e con il recupero della CO2 per uso alimentare ed evitare anche la emissione in atmosfera di questo gas climalterante. Continua la produzione di ammendante compostato misto (ACM) già presente anche nella conformazione impiantistica attuale.
stato della progettazione	appalto integrato semplice, progetto definitivo approvato in sede di conferenza dei servizi, o in alternativa, nei casi di cui all'articolo 183, co. 9 e 10, del D.Lgs. n. 50/2016, progetto definitivo verificato e validato ai sensi dell'articolo 26 del D.Lgs. n. 50/2016, nonché approvato in sede di conferenza dei servizi il 17.01.2022
popolazione servita	Circa 282.000 abitanti, il totale dell'area di raccolta di riferimento (provincia di Grosseto e Val di Cornia)
tempi previsti per la realizzazione dell'intervento	Termini di esecuzione posti a gara: 580 giorni + 60 giorni di progettazione esecutiva

ALLEGATO 5

QUADRO ECONOMICO		TOTALE DOMANDA PNRR
OPERE ELETTROMECCANICHE		16.289.138 €
OPERE ELETTRICHE		2.419.283 €
OPERE CIVILI		7.149.116 €
LAVORI A CORPO		25.857.537 €
ONERI PER LA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO		578.761 €
TOTALE LAVORI		26.436.298 €
SPESE TECNICHE ED AMMINISTRATIVE		
Spese tecniche (Progettazione esecutiva ex affidamento gara, DL, CSE, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico e collaudo prestazionale degli impianti, consulenze e servizi di ingegneria)		981.040
IVA		
TOTALE SPESE TECNICHE ED AMMINISTRATIVE		981.040
VALORE TOTALE DELLE OPERE		27.417.337

ALLEGATO 5

AVVISO M2C.1.1 I 1.1 Linea d'intervento B

Ammodernamento (anche con ampliamento di impianti esistenti) e realizzazione di nuovi impianti per di trattamento/riciclo dei rifiuti urbani proveniente dalla raccolta differenziata

Oggetto: Digestione anaerobica più trattamento aerobico FORSU e scarti ligneocellulosici

Scheda di sintesi dell'intervento in oggetto

Caratteristica	Descrizione
Tipologia di impianto	Digestione anaerobica più trattamento aerobico FORSU e scarti ligneocellulosici
Localizzazione	Pian delle Cortine - Comune di Asciano - SIENA
Autorizzazione	AIA Regione Toscana 20902/2020
Operazioni di recupero	R3 - R13
Quantitativo autorizzato	41.000 t/a
Codici CER autorizzati	200108, 020304, 020501, 020601, 020701, 020702, 020704, 200201, 030101, 030301, 150103, 200302
Quadro Economico	Importo: 17.180.983,22 €
Costo dell'intervento	15.556.125,50 €
breve descrizione dell'intervento	Impianto di trattamento FORSU e scarti ligneocellulosici costituito da una prima fase di digestione anaerobica con produzione di biometano e CO2 (a recupero) e una seconda fase aerobica per la produzione di compost
obiettivi perseguiti con l'intervento	Aumento capacità di trattamento, recupero biometano e CO2, riduzione emissioni, miglioramento qualità compost
stato della progettazione	Progetto definitivo verificato e validato ai sensi dell'articolo 26 del D.Lgs. n. 50/2016, nonché approvato in sede di conferenza dei servizi
popolazione servita	Intera Provincia di Siena
tempi previsti per la realizzazione dell'intervento	Circa 17 mesi a partire da aprile 2022

ALLEGATO 5

Digestione Anaerobica / Compostaggio		
	QUADRO ECONOMICO	
		€
A)	SOMME a BASE D'APPALTO	14.886.648,24
A.1	IMPORTO A BASE DI GARA	14.886.648,24
A.1.1	Importo dei lavori	14.724.474,23
A.1.2	Sicurezza non soggetti a ribasso	59.972,81
A.1.3	Oneri progettazione esecutiva	102.201,20
B)	SOMME a DISPOSIZIONE	2.294.334,98
B.1	SPESE TECNICHE	353.273,76
B.1.1	indagini e analisi	38.500,00
B.1.2	Progettazione preliminare e attività propedeutiche	125.773,76
B.1.3	Direzione lavori e contabilità	52.500,00
B.1.4	Coordinamento sicurezza in fase di esecuzione	17.500,00
B.1.5	Consulenze specialistiche	17.500,00
B.1.6	Collaudo	70.000,00
B.1.7	Compenso componente esterno commissione di valutazione gara	14.000,00
B.1.8	Assistenza al RUP nelle varie successive fasi del procedimento	17.500,00
B.2	ALLACCIAMENTI	110.200,00
B.2.1	Rete gas	110.200,00
B.3	IMPREVISTI / ACCANTONAMENTI / SPESE GENERALI	201.915,46
B.3.1	Imprevisti (max 10% di a.1+a.2) 7 per mille su lavori	194.635,46
B.3.4	Contributo ANAC	280,00
B.3.5	Verifica Progettazione Esecutiva	7.000,00
B.4	IVA/ONERI FISCALI	1.628.945,76
B.4.1	CNPAIA su spese tecniche	4.088,05
B.4.2	IVA su lavori 10%	1.497.908,25
B.4.3	IVA su prestazioni professionali varie	126.949,46
A) + B)	TOTALE GENERALE INTERVENTO	17.180.983,22

ALLEGATO 5

AVVISO M2C.1.1 I 1.1 Linea d'intervento B

Ammodernamento (anche con ampliamento di impianti esistenti) e realizzazione di nuovi impianti per di trattamento/riciclo dei rifiuti urbani proveniente dalla raccolta differenziata

Oggetto: Linea di trattamento del multimateriale proveniente da RD a forte automazione per separazione di frazioni omogenee e end of waste da avviare a riciclo e trattamento RSU indifferenziato finalizzato al recupero di frazioni omogenee

Scheda di sintesi dell'intervento in oggetto

Caratteristica	Descrizione
Tipologia di impianto	Realizzazione di una linea per il trattamento con tecnologie avanzate ai fini del recupero degli imballaggi contenuti nel multimateriale (vetro, plastica e lattine) e di altre frazioni recuperabili (Linea RE-MAT)
Localizzazione	Pian delle Cortine - Comune di Asciano - SIENA
Autorizzazione	AIA Regione Toscana 20902/2020
Operazioni di recupero	R12 - R3
Quantitativo autorizzato	95.000 t/a
Codici CER autorizzati	150102, 150103, 150104, 150106, 150107, 200140, 200139, 200102, 200301
Quadro Economico	Importo: 15.619.738,08 €
Costo dell'intervento	14.122.110,44 €
breve descrizione dell'intervento	Linea di trattamento del multimateriale proveniente da RD a forte automazione per una separazione spinta delle varie frazioni omogenee e di trattamento dell'RSU indifferenziato finalizzata al recupero di frazioni merceologiche omogenee quali plastica, vetro e metalli. La frazione organica viene bioessicata per l'avvio a recupero energetico o stabilizzata per l'impiego in discarica come FOS a recupero
obiettivi perseguiti con l'intervento	Aumento qualità materiali separati, end of waste per tetrapack, riduzione scarti non recuperabili, recupero di materia, recupero energia, minimizzazione conferimenti in discarica, minimizzazione emissioni climalteranti
stato della progettazione	Progetto definitivo verificato e validato ai sensi dell'articolo 26 del D.Lgs. n. 50/2016, nonché approvato in sede di conferenza dei servizi
popolazione servita	Intera Provincia di Siena
tempi previsti per la realizzazione dell'intervento	Circa 17 mesi a partire da aprile 2022

ALLEGATO 5

	Progetto Integrato ReMat	
	QUADRO ECONOMICO	
		€
A)	SOMME a BASE D'APPALTO	13.278.256,56
A.1	IMPORTO A BASE DI GARA	13.278.256,56
A.1.1	Importo dei lavori	13.046.579,40
A.1.2	Sicurezza non soggetti a ribasso	85.675,44
A.1.3	Oneri progettazione esecutiva	146.001,72
B)	SOMME a DISPOSIZIONE	2.341.481,52
B.1	SPESE TECNICHE	549.563,16
B.1.1	indagini e analisi	55.000,00
B.1.2	Progettazione preliminare e attività propedeutiche	224.563,16
B.1.3	Direzione lavori e contabilità	75.000,00
B.1.4	Coordinamento sicurezza in fase di esecuzione	25.000,00
B.1.5	Consulenze specialistiche	25.000,00
B.1.6	Collaudo	100.000,00
B.1.7	Compenso componente esterno commissione di valutazione gara	20.000,00
B.1.8	Assistenza al RUP nelle varie successive fasi del procedimento	25.000,00
B.2	ALLACCIAMENTI	0,00
B.2.1	Rete gas	0,00
B.3	IMPREVISTI / ACCANTONAMENTI / SPESE GENERALI	288.450,66
B.3.1	Imprevisti (max 10% di a.1+a.2) 7 per mille su lavori	278.050,66
B.3.4	Contributo ANAC	400,00
B.3.5	Verifica Progettazione Esecutiva	10.000,00
B.4	IVA/ONERI FISCALI	1.503.467,71
B.4.1	CNPAIA su spese tecniche	5.840,07
B.4.2	IVA su lavori 10%	1.341.030,55
B.4.3	IVA su prestazioni professionali varie	156.597,09
A) + B)	TOTALE GENERALE INTERVENTO	15.619.738,08

Protocollo di intesa tra l'Autorità rifiuti ATO Toscana Sud e la Società xxx ai fini della partecipazione al Bando MITE per il finanziamento con fondi del PNRR di investimenti per la realizzazione ed ammodernamento di impianti per il trattamento e recupero

L'Autorità per il Servizio di Gestione Integrata dei Rifiuti Urbani – ATO Toscana Sud, Ente di diritto pubblico, con sede in Siena, località Renaccio, Via della Pace n. 37 int.9, codice fiscale 92058220523, in persona del Direttore Generale, **Dott. Paolo Diprima**, nato a Venezia (VE) il 09.07.1958 e domiciliato in ragione della carica presso la sede della stessa Autorità;
(di seguito **“Autorità di Ambito”** o **“ATO Toscana Sud”**)

E

la SocietàSpa , con sede in....., codice fiscale/P.IVA, in persona delnato a ..., domiciliato in ragione della carica presso la sede della stessa Società;
(di seguito **“Società”** o **“Gestore”**);

- insieme **“le Parti”** -

VISTO il Decreto N. 396 del 28.09.2021 del Ministero della Transizione Ecologica (MITE) con il quale sono state definite le procedure per l'assegnazione, mediante Avvisi pubblici, dei fondi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) destinati a finanziamenti a fondo perduto per la realizzazione di nuovi impianti di gestione dei rifiuti e l'ammodernamento di impianti esistenti, pari a complessivi € 1.500.000.000 di cui il 60% riservato alle Regioni del centro-sud tra cui la Toscana, articolati in 3 Linee di intervento, tra le quali la Linea d'Intervento B – *ammodernamento (anche con ampliamento di impianti esistenti) e realizzazione di nuovi impianti di trattamento/riciclo dei rifiuti urbani provenienti dalla raccolta differenziata*, con risorse pari a € 450 milioni;

RILEVATO che il Decreto N. 396/2021 dispone che:

- i destinatari dei finanziamenti sono gli Enti di Governo d'Ambito Territoriale Ottimale (EGATO), laddove costituiti ed operativi, che potranno anche avvalersi dei gestori incaricati del servizio rifiuti, da loro appositamente delegati alla presentazione di una proposta da questi ultimi completamente o parzialmente elaborata, fermo restando che gli EGATO resteranno unico soggetto destinatario e responsabile nei confronti del Ministero per le risorse assegnate.
- i beni e le opere, previsti per l'attuazione degli interventi oggetto del Decreto, dovranno necessariamente rimanere di proprietà pubblica.
- entro il 31 dicembre 2023 i soggetti destinatari delle risorse dovranno aver individuato, nel rispetto del codice degli appalti pubblici, i soggetti realizzatori di ciascun intervento oggetto della proposta ammessa a finanziamento, da completare entro e non oltre il 30 giugno 2026
- gli interventi finanziati devono essere coerenti con gli obiettivi della pianificazione rifiuti, come attestato dai competenti uffici regionali
- non sono finanziabili investimenti correlati, anche in maniera indiretta, a discariche, impianti di Trattamento Meccanico Biologico (TMB), inceneritori o combustibili derivati da rifiuti

VISTO l'Avviso pubblico del MITE in data 15.10.2021 dedicato alla Linea di Intervento B (**Avviso Linea B**), in esecuzione del Decreto ministeriale N. 396/2021, che all'art. 5 individua

tra le altre anche le seguenti tipologie di Interventi finanziabili, per un finanziamento massimo erogabile pari a € 40 milioni per ciascuna proposta:

- Realizzazione di impianti di trattamento della frazione organica previa digestione anaerobica (a secco, umido o a processo misto), cattura del biogas e successiva estrazione del metano.
- Realizzazione o potenziamento di impianti automatizzati e a basso contenuto lavoro manuale per la selezione e valorizzazione degli imballaggi e dei rifiuti da imballaggio, comprensivi delle frazioni simili

DATO ATTO che ATO Toscana Sud e la Società sono qualificabili rispettivamente come “EGATO Operativo” e come “Gestore” ai sensi della lettera f) e della lettera m) dell’art.1 dell’Avviso Linea B, in quanto:

- L’Autorità rifiuti ATO Toscana Sud, ente di regolazione del servizio rifiuti nelle province di Arezzo Siena e Grosseto, è stata costituita con decorrenza da 01.01.2012 dalla LRT 69/2011, subentrando al preesistente Ente consortile interprovinciali Comunità di Ambito ATO Toscana Sud che a sua volta è stata costituita il 20.11.2008 ai sensi della LR 61/07 mediante l’accorpamento delle preesistenti Comunità di Ambito su base provinciale: ATO 7 – Arezzo, ATO 8 – Siena, ATO 9 – Grosseto costituiti ai sensi della LRV 25/1998
- Ai sensi dell’art. 52 della LRT 69/2011 le Autorità servizio rifiuti sono subentrate, a partire dal 1° gennaio 2012, in tutti i rapporti giuridici attivi e passivi degli Enti consortili interprovinciali di cui all’ articolo 24 della LRT n.61/2007, che a loro volta erano subentrati, ai sensi del medesimo art. 24 in tutti i rapporti attivi e passivi delle preesistenti Comunità di ambito su base provinciale. Pertanto l’attuale Autorità rifiuti ATO Toscana Sud è la continuità giuridica delle preesistenti Comunità di Ambito su base provinciale ATO 7 – Arezzo, ATO 8 – Siena, ATO 9 – Grosseto.
- **(PER SIENAAMBIENTE)** la Comunità d’Ambito ATO Toscana Sud (di cui l’Autorità rifiuti ATO Toscana Sud si configura in piena continuità giuridica) e la Società hanno stipulato in data 13.07.2011 due Convenzioni che disciplinano l’affidamento e la gestione dei due impianti ubicati nel polo impiantistico di Le Cortine (Asciano), di cui uno dedicato al trattamento dei rifiuti organici e l’altro dedicato al trattamento dei rifiuti indifferenziati, provenienti prioritariamente dalla provincia di Siena che costituisce quindi un’entità territoriale assimilabile ad una Sub-ATO, anche ai fini dell’imputazione dei relativi costi sui PEF dei Comuni da dove provengono i rifiuti conferiti all’impianto

All’articolo 3 di ciascuna delle due Convenzioni, tuttora vigenti per effetto di atti consensuali di rinnovo agli stessi patti e condizioni sottoscritti in data 15.04.2021 tra Siena Ambiente e l’Autorità rifiuti ATO Toscana Sud che è subentrata alla Comunità d’Ambito ATO Toscana Sud nella titolarità delle due Convenzioni, si stabilisce che *“oggetto della Convenzione è l’affidamento alla società dell’attività di gestione dei rifiuti regolamentati”*

- **(PER AISA IMPIANTI)** l’Autorità rifiuti ATO Toscana Sud e la società a maggioranza pubblica Aisa Impianti hanno stipulato in data 04.05.2012 tre Convenzioni che disciplinano l’affidamento e la gestione dei tre impianti ubicati nel polo impiantistico di San Zeno (Arezzo), di cui uno dedicato al trattamento dei rifiuti organici, provenienti prioritariamente dalla provincia di Arezzo che costituisce quindi un’entità territoriale assimilabile ad una Sub-ATO anche ai fini dell’imputazione dei relativi costi sui PEF dei Comuni da dove provengono i rifiuti conferiti all’impianto

All’articolo 3 di ciascuna delle due Convenzioni, tuttora vigenti per effetto di atti

consensuali di rinnovo agli stessi patti e condizioni sottoscritti in data 09.10.2020, si stabilisce che *“oggetto della Convenzione è l’affidamento alla società dell’attività di gestione dei rifiuti regolamentati”*

- **(PER FUTURA SPA)** L’Autorità rifiuti ATO Toscana Sud è pertanto subentrata all’ATO 9 – Grosseto, nella veste di ente concedente, nella titolarità della concessione per la costruzione e gestione dell’Impianto di Strillaie (Grosseto) a favore di Futura Spa, aggiudicata con gara pubblica e regolata dalla Convenzione del 18.04.2005 con durata fino al 2041.

L’Impianto di Strillaie, che comprende anche un Impianto di trattamento e valorizzazione dei rifiuti da frazione organica e dei rifiuti verdi da raccolta differenziata, è stato realizzato ed è attualmente regolarmente funzionante per il trattamento prioritario dei rifiuti organici provenienti prioritariamente dalla provincia di Grosseto e dalla Val di Cornia, che costituiscono quindi un’entità territoriale assimilabile ad una Sub-ATO anche ai fini dell’imputazione dei relativi costi sui PEF dei Comuni da dove provengono i rifiuti conferiti all’impianto.

- Nella nota indirizzata ad ARERA prot. 492503 del 20.12.2021 la Regione Toscana:
 - ha qualificato il predetto impianto di trattamento dei rifiuti organici nel polo impiantistico di *(Le Cortine o San Zeno o Strillaie)* come *“Impianto di chiusura del ciclo minimo”* e la Società come il suo *“Gestore”* che, ai sensi dell’art. 1.1 MTR-2, è il *“soggetto che eroga il servizio integrato di gestione dei rifiuti urbani, ovvero i singoli servizi che lo compongono”* (a monte o a valle del ciclo)
 - ha individuato nelle tre Autorità d’ambito rifiuti toscane, tra cui ATO Toscana Sud, l’*“Organismo competente”*, al quale i Gestori degli impianti minimi (tra cui appunto la Società) trasmetteranno il piano economico finanziario per il periodo 2022-2025, ai fini della determinazione delle tariffe di accesso agli impianti di chiusura del ciclo *“minimi”*, ai sensi dell’art. 7.2 della delibera ARERA 363/2021 di approvazione dell’MTR-2

VISTA la risposta del MITE alla FAQ ID 20220105_11B_0033, relativo ad una fattispecie analoga a quella in atto tra ATO Toscana Sud e il Gestore, in cui si conferma la possibilità per l’EGATO di delegare il Gestore di impianti di trattamento della raccolta differenziata per l’elaborazione e la presentazione della proposta di intervento

VISTO

(PER SIENAAMBIENTE) che con riferimento al polo impiantistico di Le Cortine da essa gestito Siena Ambiente ha ottenuto dalla Regione Toscana con Decreto 20902 del 19/12/2020 l’autorizzazione integrata ambientale (AIA) per un insieme integrato di interventi, tra i quali:

- la realizzazione di una linea di biodigestione anaerobica per il trattamento dei rifiuti organici (**Biodigestore**)
- la realizzazione di una linea per il trattamento con tecnologie avanzate a fini di recupero del multimateriale (imballaggi in vetro, plastica e lattine) e di altre frazioni recuperabili (**Linea RE-MAT**)

(PER AISA IMPIANTI) che con riferimento al polo impiantistico di San Zeno da essa gestito Aisa Impianti ha ottenuto dalla Regione Toscana con Delibera di Giunta regionale N. 1083 del 03/08/2020 l'autorizzazione integrata ambientale (AIA) per un insieme integrato di interventi, tra i quali:

- l'ammodernamento e potenziamento della linea di compostaggio (**Compostaggio**)
- la realizzazione di una linea di biodigestione anaerobica per il trattamento dei rifiuti organici (**Biodigestore**)
- la realizzazione di un impianto di trattamento con tecnologie avanzate del multimateriale da imballaggi (vetro, plastica e lattine) - fabbrica di materia - allo scopo di restituire flussi di materiali riciclabili (**Fabbrica di materia**)

ed ha avviato la redazione dell'istanza di autorizzazione per l'intervento la realizzazione di un impianto per la selezione e valorizzazione dei rifiuti di imballaggi cellulosi e di carta (**Valorizzazione carta**)

(PER FUTURA SPA) che con riferimento al polo impiantistico di Strillaie da essa gestito Futura ha ottenuto dalla Regione Toscana con Decreto ... del ... l'autorizzazione integrata ambientale (AIA) per la realizzazione di una linea di biodigestione anaerobica per il trattamento dei rifiuti organici (**Biodigestore**)

DATO ATTO che nessuno degli interventi sopra indicati hanno ad oggetto investimenti correlati, anche in maniera indiretta, in discariche, in impianti di Trattamento Meccanico Biologico/Trattamento Meccanico o inceneritori o combustibili derivati da rifiuti nel rispetto del principio DNSH (Do No Significant Harm), sancito dall'art. 17 del regolamento (UE) 2020/852

DATO ATTO che le tipologie di interventi sopra richiamate sono coerenti con gli obiettivi della pianificazione rifiuti, come attestato dalla Regione Toscana con sua Nota prot. 46259 del 04.02.2022

VISTO l'art. 4 dell'Avviso Linea B secondo il quale *"I Soggetti destinatari potranno presentare una o più Proposte di finanziamenti degli interventi previsti dalla Linea B del Decreto, anche avvalendosi dei gestori incaricati del servizio rifiuti igiene urbana, da loro appositamente delegati ad agire in nome e per conto loro."* (comma 6), e in tal caso la Proposta presentata da un gestore incaricato potrà essere anche da quest'ultimo completamente o parzialmente elaborata, purchè in nome e per conto del Soggetto Destinatario per il quale il gestore agisce e che rimarrà unico soggetto responsabile nei confronti del Ministero per le risorse assegnate (comma 7)

CONSIDERATO che l'Autorità rifiuti ATO Toscana Sud, nella sua veste di Soggetto Destinatario, intende conferire alla Società, affidatario del servizio di gestione impianti al servizio prioritariamente dei Comuni della provincia di (Siena, o Arezzo, o Grosseto e Val di Cornia), la delega ad agire in nome e per conto dell'Autorità per l'elaborazione e la presentazione della proposta al MITE per il finanziamento degli interventi sopra richiamati nel polo impiantistico

di (*Le Cortine, o San Zeno, o Strillaie*) già autorizzati (o in corso di autorizzazione) dalla Regione Toscana, come descritti nelle schede allegate:

PER SIENAMBIENTE

- a) Biodigestore
- b) Linea Re-MAT

PER AISA IMPIANTI

- a) Compostaggio
- b) Biodigestore
- c) Fabbrica di materia
- d) Valorizzazione carta (In Corso di autorizzazione)

PER FUTURA SPA

- a) Biodigestore

CONSIDERATO altresì che la Società intende accettare la delega conferita dall'Autorità rifiuti ATO Toscana Sud, impegnandosi a presentare la proposta al MITE per il finanziamento degli interventi sopra richiamati, corredata da tutta la documentazione necessaria, fermo restando che l'Autorità rimarrà unico soggetto responsabile nei confronti del Ministero per le risorse assegnate

DATO ATTO che, ai sensi dell'art. 6.1 dell'Avviso Linea B, nel cronoprogramma da allegare alla proposta di finanziamento da presentare al MITE dovrà essere prevista l'individuazione dei Soggetti Realizzatori da parte dei Soggetti Destinatari entro il 31 dicembre 2023, ai sensi del Dlgs 50/2017 e del DL 77/2021

VISTA la risposta del MITE alla FAQ N. 20211117_11X_001 con la quale si precisa che *"Nel rispetto dalla normativa anzidetta, nonché dei principi generali di imparzialità, buon andamento, massima concorrenza, par condicio e favor participationis, il Soggetto Realizzatore potrebbe anche coincidere con il gestore stesso"*

RAVVISATA pertanto la possibilità per l'Autorità di conferire alla Società l'incarico di Soggetto Realizzatore, secondo le seguenti modalità che saranno puntualmente identificate all'atto dell'assegnazione dei finanziamenti MITE:

- per gli interventi che al momento dell'assegnazione del finanziamento saranno stati già completati dal Gestore o comunque **con gara per l'appalto dei lavori aggiudicata**, il Soggetto Realizzatore non potrà che essere il Gestore medesimo
- per gli interventi che al momento dell'assegnazione del finanziamento non saranno stati già completati **o non avranno aggiudicata la gara per l'appalto dei lavori**, l'Autorità valuterà la possibilità di conferire al Gestore, previo accordo con il medesimo anche in relazione al grado di copertura dell'investimento da parte del finanziamento rispetto alla tipologia di impianto finanziato, l'incarico di Soggetto Realizzatore secondo modalità contemplate dal Dlgs 50/2016 che saranno puntualmente individuate tenuto conto dello

stato di avanzamento a quella data della realizzazione degli interventi e delle loro caratteristiche oggettive quali:

- i vincoli giuridico-ambientali alla realizzazione delle proposte di intervento in questione derivanti dal possesso, in capo solamente alla Società, di un Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata da parte della Regione Toscana, previo parere favorevole di numerosi Enti partecipanti alla conferenza di servizi tra cui il Comune ove ha sede il polo impiantistico
- la circostanza di fatto che gli interventi da finanziare presuppongono una stretta integrazione tecnico-funzionale con le altre infrastrutture del polo impiantistico di (*Le Cortine, o San Zeno o Strillaie*) realizzato, gestito e di proprietà dell'attuale gestore
- la proprietà (o la proprietà superficiaria) in capo alla Società del terreno su cui dovrebbe realizzarsi l'intervento oggetto di finanziamento;

fermo restando che l'affidamento dei lavori da parte del Gestore dovrà seguire le regole di cui al Dlgs 50/2016.

VISTO l'art. 4, comma 10 dell'Avviso di cui alla Linea di Intervento B secondo cui *"I beni mobili e immobili, materiali ed immateriali, e le opere, previsti per l'attuazione degli interventi proposti ed oggetto del presente Avviso, dovranno necessariamente rimanere di proprietà pubblica"*

VISTA la risposta del MITE alla FAQ 20211126_11X_0051 con la quale si precisa, con riferimento all'individuazione della titolarità dei beni e delle opere realizzati in attuazione degli interventi finanziati, che *"si rimanda a quanto definito negli accordi tra EGATO e i singoli Comuni appartenenti al relativo ambito territoriale."*

VISTA la risposta del MITE alla FAQ20220113_11B_0048, con la quale si risponde affermativamente al seguente quesito posto proprio dall'Autorità ATO Toscana Sud: *In ipotesi di proposta di finanziamento di interventi di ammodernamento di impianti già esistenti, la cui proprietà, attualmente in capo al Gestore affidatario del servizio di gestione impianti, passerà al termine della Convenzione con il predetto Gestore in capo ai Comuni dell'Autorità d'Ambito, che rimarranno quindi i proprietari degli impianti, la decorrenza della proprietà pubblica delle opere realizzate e/o dei beni acquisiti con il Finanziamento del MITE per l'intervento di ammodernamento dell'impianto può avvenire contestualmente al passaggio della proprietà della parte preesistente dell'impianto, anche in ragione dell'inscindibilità dell'intervento, e cioè alla scadenza della Convenzione con il Gestore, fermo restando che da allora l'impianto nel suo complesso rimarrà di proprietà pubblica*

DATO ATTO che la tesi prospettata nel quesito sottoposto al MITE presuppone il concreto accertamento (condotto dalla società in base ad una sua valutazione delle caratteristiche specifiche dell'intervento da essa elaborato) dell'inscindibilità dell'Intervento di ammodernamento dell'impianto finanziato con i fondi del MITE rispetto all'impianto preesistente

RITENUTO pertanto di demandare la puntuale definizione del regime di proprietà pubblica dei beni acquistati e delle opere realizzate in attuazione degli interventi finanziati dal MITE a

successivi Accordi, da stipulare solo in caso di assegnazione dei finanziamenti MITE, tra l'Autorità rifiuti e i Comuni interessati, di concerto con la Società, fermo restando che:

- a) in caso di scindibilità dell'intervento e quindi di decorrenza immediata della proprietà pubblica degli Interventi finanziari dal MITE gli Accordi dovranno prevedere che:
 - l'Ente proprietario si impegnerà ad assegnarli contestualmente in comodato gratuito al gestore per tutta la durata dell'affidamento in gestione che sarà stabilita dalla Convenzione da stipularsi tra l'Autorità d'Ambito e la Società
 - la Società si impegnerà ad adoperarsi ed a porre in essere tutti gli atti di competenza affinché i beni e le opere realizzati in attuazione degli interventi finanziati siano attribuiti alla proprietà pubblica

b) in caso di inscindibilità dell'intervento e quindi di decorrenza della proprietà pubblica degli interventi finanziati dal MITE alla scadenza della Convenzione, gli accordi daranno atto che:

- la Società si impegnerà a mantenere i beni in perfetta efficienza per tutto il tempo in cui la stessa sarà proprietaria del bene;
- la Società si impegnerà ad adoperarsi ed a porre in essere tutti gli atti di competenza affinché i beni e le opere realizzati in attuazione degli interventi finanziati siano attribuiti alla conclusione della Convenzione in parola al soggetto pubblico (ATO, ente pubblico, amministrazione comunale, ecc.) **che verrà individuato con successivi accordi fra l'Autorità e i Comuni interessati, di concerto con** la Società

-
-

RITENUTO di demandare a successiva Convenzione tra le Parti, nel rispetto della disciplina dettata dall'Autorità nazionale ARERA e tenendo conto dell'abbattimento dei costi generato dal finanziamento del MITE, la regolazione tariffaria dell'utilizzo degli impianti oggetto degli interventi finanziati con i fondi del PNRR, da dedicare prioritariamente al trattamento dei rifiuti prodotti dai Comuni della provincia di (*Siena o Arezzo o Grosseto/Val di Cornia*) che costituisce un'entità territoriale assimilabile ad una Sub-ATO

VISTA la delibera N. xx del 09.02.2022 dell'Assemblea dei Sindaci di ATO Toscana Sud con la quale:

- è stato approvato lo schema base di Protocollo di intesa da stipulare con i Gestori Impianti conferendo mandato al Direttore Generale per l'approvazione con propria determinazione dei singoli Protocolli con ciascun gestore integrando lo schema-base con gli aspetti specifici relativi ai singoli gestori impianti
- è stato approvato l'elenco degli Interventi per i quali delegare i Gestori degli Impianti, tra cui la Società, ad avanzare in nome e per conto dell'Autorità la proposta di finanziamento ai sensi dell'Avviso LINEA B,
- è stato conferito mandato al Direttore Generale, nella veste di Legale Rappresentante dell'Autorità, a sottoscrivere il presente Protocollo d'Intesa e a compiere ogni atto necessario alla presentazione delle proposte al MITE, avvalendosi del Gestore ai sensi dell'art. 4 dell'Avviso Linea B

VISTA la determinazione del Direttore Generale N. xx del 10.02.2022 con la quale, in esecuzione del mandato conferito con la delibera N. xx del 09.02.2022 è stato approvato il Protocollo di intesa con la Società (*Siena Ambiente o Aisa Impianti o Futura*)

VISTA la delibera del Consiglio di Amministrazione della Società del... con la quale è stato approvato lo schema del presente Protocollo di intesa ed è stato conferito mandato all'Amministratore Delegato a sottoscrivere il presente Protocollo d'Intesa e a compiere ogni atto necessario alla presentazione delle proposte al MITE

**TUTTO CIO' PREMESSO
LE PARTI CONVENGONO CHE**

1. L'Autorità rifiuti ATO Toscana Sud, in quanto EGATO operativo ed ente affidante al Gestore Siena Ambiente del servizio di gestione impianti di trattamento di rifiuti urbani provenienti prioritariamente dalla provincia di Siena, è legittimato a qualificarsi come Soggetto Destinatario dei finanziamenti agli interventi di cui al Decreto N. 396 del 28.09.2021 ed all'Avviso Linea B del 15.10.2021 del Ministero della Transizione Ecologica (MITE)
2. L'Autorità rifiuti ATO Toscana Sud conferisce al Gestore (*Siena Ambiente o Aisa Impianti o Futura*), ai sensi dell'art. 4.6 dell'Avviso Linea B, la delega ad agire in nome e per conto dell'Autorità per l'elaborazione e la presentazione della proposta al MITE per il finanziamento dei seguenti interventi nel polo impiantistico di (*Le Cortine, San Zeno o Strillaie*) già autorizzati dalla Regione Toscana, dedicati al prioritario trattamento di rifiuti provenienti dalla provincia di (*Siena, Arezzo e Grosseto e Val di Cornia*) che costituisce un'entità territoriale assimilabile ad una Sub-ATO:

(PER SIENAAMBIENTE)

- a) la realizzazione di una linea di biodigestione anaerobica per il trattamento dei rifiuti organici (**Biodigestore**)
- b) la realizzazione di una linea per il trattamento con tecnologie avanzate a fini di recupero del multimateriale (imballaggi in vetro, plastica e lattine) e di altre frazioni recuperabili (**Linea RE-MAT**)

(PER AISA IMPIANTI)

- a) l'ammodernamento e potenziamento della linea di compostaggio (**Compostaggio**)
- b) la realizzazione di una linea di biodigestione anaerobica per il trattamento dei rifiuti organici (**Biodigestore**)
- c) la realizzazione di un impianto di trattamento con tecnologie avanzate del multimateriale da imballaggi (vetro, plastica e lattine) - fabbrica di materia - allo scopo di restituire flussi di materiali riciclabili (**Fabbrica di materia**)
- d) la realizzazione (in corso di autorizzazione) di un impianto per la selezione e valorizzazione dei rifiuti di imballaggi cellulosi e di carta (**Valorizzazione carta**)

(PER FUTURA)

- a) la realizzazione di una linea di biodigestione anaerobica per il trattamento dei rifiuti organici (**Biodigestore**)

3. La Società accetta la delega di cui al punto 2), impegnandosi a presentare in nome e per conto dell'Autorità la proposta al MITE per il finanziamento degli interventi sopra richiamati, corredata da tutta la documentazione necessaria, fermo restando che l'Autorità rimarrà unico soggetto responsabile nei confronti del Ministero per le risorse assegnate
4. Nel caso di assegnazione del finanziamento degli interventi di cui al punto 2),
 - per gli interventi che al momento dell'assegnazione del finanziamento saranno stati già completati dal Gestore o comunque prossimi al completamento, il Soggetto Realizzatore non potrà che essere il Gestore medesimo
 - per gli interventi che al momento dell'assegnazione del finanziamento non saranno stati già completati nè in fase avanzata di realizzazione, l'Autorità valuterà la possibilità di conferire al Gestore, previo accordo con il medesimo anche in relazione al grado di copertura dell'investimento da parte del finanziamento assegnato rispetto alla tipologia di impianto finanziato, l'incarico di Soggetto Realizzatore dell'Intervento, secondo modalità contemplate dal Dlgs 50/2016 che saranno puntualmente individuate tenuto conto dello stato di avanzamento a quella data della realizzazione degli interventi e delle loro caratteristiche oggettive come descritte in premesse, fermo restando che l'affidamento dei lavori da parte del Gestore dovrà seguire le regole di cui al Dlgs 50/2016.
5. Le parti convengono di demandare la puntuale definizione del regime di proprietà pubblica dei beni acquistati e delle opere realizzate in attuazione degli interventi finanziati dal MITE a successivi Accordi, da stipulare solo in caso di assegnazione dei finanziamenti MITE, tra l'Autorità rifiuti e i Comuni interessati, di concerto con la Società, fermo restando che
 - a) in caso di scindibilità dell'intervento e quindi di decorrenza immediata della proprietà pubblica degli Interventi finanziari dal MITE gli Accordi dovranno prevedere che:
 - l'Ente proprietario si impegnerà ad assegnarli contestualmente in comodato gratuito al gestore per tutta la durata dell'affidamento in gestione che sarà stabilita dalla Convenzione da stipularsi tra l'Autorità d'Ambito e la Società
 - la Società si impegnerà ad adoperarsi ed a porre in essere tutti gli atti di competenza affinché i beni e le opere realizzati in attuazione degli interventi finanziati siano attribuiti alla proprietà pubblica
 - b) in caso di inscindibilità dell'intervento e quindi di decorrenza della proprietà pubblica degli interventi finanziati dal MITE alla scadenza della Convenzione, gli accordi daranno atto che:
 - la Società si impegnerà a mantenere i beni in perfetta efficienza per tutto il tempo in cui la stessa sarà proprietaria del bene;
 - la Società si impegnerà ad adoperarsi ed a porre in essere tutti gli atti di competenza affinché i beni e le opere realizzati in attuazione degli interventi finanziati siano attribuiti alla conclusione della Convenzione in parola al soggetto pubblico (ATO, ente pubblico, amministrazione comunale, ecc.) che verrà individuato con successivi accordi fra l'Autorità e i Comuni interessati, di concerto con la Società
 - b) in caso di scindibilità dell'intervento e quindi di decorrenza immediata della proprietà pubblica degli Interventi finanziari dal MITE gli Accordi dovranno prevedere che:
 - l'Ente proprietario si impegnerà ad assegnarli contestualmente in comodato gratuito al gestore per tutta la durata dell'affidamento in gestione che sarà stabilita dalla

Convenzione da stipularsi tra l'Autorità d'Ambito e la Società

- la Società si impegnerà ad adoperarsi ed a porre in essere tutti gli atti di competenza affinché i beni e le opere realizzati in attuazione degli interventi finanziati siano attribuiti alla proprietà pubblica
6. Le parti convengono di demandare a successiva Convenzione tra le Parti, nel rispetto della disciplina dettata dall'Autorità nazionale ARERA e tenendo conto dell'abbattimento dei costi generato dal finanziamento del MITE, la regolazione tariffaria dell'utilizzo degli impianti della Società oggetto degli interventi finanziati con i fondi del PNRR, da dedicare prioritariamente al trattamento dei rifiuti prodotti dai Comuni della provincia di (*Siena o Arezzo o Grosseto/Val di Cornia*), che costituisce un'entità territoriale assimilabile ad una Sub-ATO
7. Le parti si impegnano a porre in essere tutti gli atti per l'attuazione del presente protocollo, nonché gli impegni tecnici, procedurali e finanziari di rispettiva competenza.

per l'Autorità di Ambito ATO Toscana Sud

per la Società