

DELIBERAZIONE ASSEMBLEARE N. 22 del 15.11.2017

OGGETTO: Piano Riorganizzazione Servizi Area GR Centro: approvazione

L'anno duemiladiciassette addì 15 del mese novembre alle ore 15.00 presso l'Auditorium della "CONFESERCENTI", S.S. 73 Levante n. 10, in Siena si è riunita in 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. 5143 del 03.11.2017.

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

Sono inoltre presenti

- il Presidente del Consiglio Direttivo Dott.ssa Alessandra Biondi.
- il Direttore Generale Dott. Paolo Diprima
- il Responsabile del Servizio Affari Generali e Contabili Dott.ssa Elisa Billi che svolge anche funzioni di Segretario verbalizzante.
- il Revisore Unico Rag. Lorenzo Sampieri.

- Omissis -

Si passa quindi all'esame dell'ottavo punto all'ordine del giorno avente ad oggetto "**Piano Riorganizzazione Servizi Area GR Centro: approvazione**".

Risultano presenti all'argomento:

N.	PRESENZE COMUNI	QUOTE	Presente	Assente
1.	ABBADIA S. SALVATORE	2,46%	X	
2.	ANGHIARI	0,25%		X
3.	ARCIDOSO	0,13%		X
4.	AREZZO	13,65%	X	
5.	ASCIANO	6,83%		X
6.	BADIA TEDALDA	0,03%		X
7.	BIBBIENA	0,41%	X	
8.	BUCINE	0,55%	X	
9.	BUONCONVENTO	0,25%		X
10.	CAMPAGNATICO	0,06%	X	
11.	CAMPIGLIA MARITTIMA	0,67%	X	
12.	CAPALBIO	0,13%		X
13.	CAPOLONA	0,27%	X	
14.	CAPRESE MICHELANGELO	0,06%		X
15.	CASOLE D'ELSA	0,30%		X

16.	CASTAGNETO CARDUCCI	0,84%		X
17.	CASTEL DEL PIANO	0,19%	X	
18.	CASTEL FOCOIGNANO	0,08%		X
19.	CASTEL SAN NICCOLO'	0,11%		X
20.	CASTELFRANCOPIANDISCO	0,51%	X	
21.	CASTELL'AZZARA	0,07%		X
22.	CASTELLINA IN CHIANTI	0,15%		X
23.	CASTELNUOVO BERARDENGA	0,44%	X	
24.	CASTIGLION FIBOCCHI	0,15%	X	
25.	CASTIGLION FIORENTINO	0,46%	X	
26.	CASTIGLIONE DELLA PESCAIA	0,90%	X	
27.	CASTIGLIONE D'ORCIA	0,07%		X
28.	CAVRIGLIA	0,41%	X	
29.	CETONA	0,16%		X
30.	CHIANCIANO TERME	0,56%		X
31.	CHITIGNANO	0,03%		X
32.	CHIUSSINO	0,07%		X
33.	CHIUSI	0,71%		X
34.	CHIUSI DELLA VERA	0,10%		X
35.	CINIGIANO	0,07%	X	
36.	CIVITELLA IN VAL DI CHIARA	0,47%	X	
37.	CIVITELLA PAGANICO	3,82%	X	
38.	COLLE DI VAL D'ELSA	1,23%	X	
39.	CORTONA	0,84%	X	
40.	FOIANO DELLA CHIARA	0,40%	X	
41.	FOLLONICA	1,64%	X	
42.	GAIOLE IN CHIANTI	0,15%		X
43.	GAVORRANO	0,39%	X	
44.	GROSSETO	11,95%	X	
45.	ISOLA DEL GIGLIO	0,09%	X	
46.	LATERINA	0,16%	X	
47.	LORO CIUFFENNA	0,32%		X
48.	LUCIGNANO	0,13%	X	
49.	MAGLIANO IN TOSCANA	0,19%		X
50.	MANCIANO	0,24%	X	
51.	MARCIANO DELLA CHIARA	0,09%	X	
52.	MASSA MARITTIMA	0,38%	X	
53.	MONTALCINO	0,44%		X
54.	MONTE ARGENTARIO	0,42%		X
55.	MONTE SAN SAVINO	0,35%	X	
56.	MONTEMIGNAIO	0,03%		X
57.	MONTEPULCIANO	0,90%	X	
58.	MONTERCHI	0,07%	X	

59.	MONTERIGGIONI	0,71%	X	
60.	MONTERONI D'ARBIA	0,52%		X
61.	MONTEROTONDO M.MO	0,05%	X	
62.	MONTEVARCHI	1,50%	X	
63.	MONTICIANO	0,05%		X
64.	MONTIERI	0,05%		X
65.	MURLO	0,12%		X
66.	ORBETELLO	0,57%	X	
67.	ORTIGNANO RAGGIOLO	0,06%	X	
68.	PERGINE VALDARNO	0,19%		X
69.	PIANCASTAGNAIO	0,31%		X
70.	PIENZA	0,17%		X
71.	PIEVE SANTO STEFANO	0,14%		X
72.	PIOMBINO	5,66%	X	
73.	PITIGLIANO	0,18%	X	
74.	POGGIBONSI	5,89%	X	
75.	POPPI	0,25%		X
76.	PRATOVECCHIOSTIA	0,20%		X
77.	RADDA IN CHIANTI	0,12%		X
78.	RADICOFANI	0,10%		X
79.	RADICONDOLI	0,05%		X
80.	RAPOLANO TERME	0,29%	X	
81.	ROCCALBEGNA	0,02%		X
82.	ROCCASTRADA	0,44%	X	
83.	SAN CASCIAO DEI BAGNI	0,10%		X
84.	SAN GIMIGNANO	0,58%	X	
85.	SAN GIOVANNI VALDARNO	0,88%	X	
86.	SAN QUIRICO D'ORCIA	0,20%		X
87.	SAN VINCENZO	0,93%		X
88.	SANSEPOLCRO	1,27%	X	
89.	SANTA FIORA	0,10%		X
90.	SARTEANO	0,27%	X	
91.	SASSETTA	0,02%		X
92.	SCANSANO	0,19%	X	
93.	SCARLINO	0,34%		X
94.	SEGGIANO	0,02%		X
95.	SEMPRONIANO	0,02%	X	
96.	SIENA	3,66%	X	
97.	SINALUNGA	0,78%		X
98.	SORANO	0,13%		X
99.	SOVICILLE	0,52%	X	
100.	SUBBIANO	0,36%		X
101.	SUVERETO	0,11%	X	

102.	TALLA	0,03%		X
103.	TERRANUOVA BRACCIOLINI	14,56%	X	
104.	TORRITA DI SIENA	0,40%		X
105.	TREQUANDA	0,06%	X	
	TOTALE	100,00%		

Il Presidente dell'Assemblea Alessandro Ghinelli, constatato che i Comuni presenti (54/105) sono in numero pari alla metà più uno dei Comuni facenti parte dell'Autorità, e rappresentano il 82,16% 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

PREMESSO CHE

- in data 27.3.2013, ad esito di idonea procedura ad evidenza pubblica, veniva sottoscritto con SEI Toscana S.c.a.r.l. (oggi SEI Toscana S.r.l.) il Contratto per l'Affidamento del Servizio di gestione integrata di Ambito ("**Contratto di Servizio**");
- con deliberazione assembleare n.22 del 19.12.2013 è stato preso atto dell'avvio della gestione del Servizio di Ambito a partire da data 01.01.2014, autorizzando il Direttore Generale, Prof Ing. Andrea Corti, alla stipula dell'Accordo Integrativo del Contratto per l'affidamento del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani ATO Toscana Sud, stipula effettuata in data 24.12.2013 (di seguito "**Accordo Integrativo**");
- in data 01.01.2014, secondo quanto previsto dall'Accordo Integrativo, il Gestore SEI Toscana s.r.l. ha avviato il Servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani di Ambito ("**Servizio di Ambito**");
- il Contratto di Servizio prevede, fra gli strumenti a regime, all'art. 11:
 - i. Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori (PRS) ovvero il Piano Industriale;
 - ii. Progetto di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori che consta esclusivamente del cronoprogramma di attuazione del Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori;
 - iii. Piano Pluriennale di Affidamento costituito dal Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori, dal Progetto di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori, dal Sistema degli Impianti e dalla relativa disciplina economica;

RICHIAMATE

- la Delibera Assembleare n. 24 del 22.12.2014 con cui è stato posto l'obiettivo di *"portare in approvazione entro il febbraio 2015 il Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori (PRS), dando al medesimo valenza di strumento programmatico di carattere provvisorio, valevole sino alla approvazione del Piano di Ambito di cui alla LR 25/1998 e s.m.i., definendo all'interno di tale piano l'analisi di soluzioni alternative di sistemi di raccolta territoriali innovativi anche in relazione a strumenti di misurazione di tipo puntuale di contabilizzazione del servizio richiesto/fruito dagli utenti"*;
- la Delibera Assembleare n. 9 del 08.05.2015 con cui è stato approvato il primo *"Stralcio azioni del Piano di Riorganizzazione dei Servizi e definizione obiettivi per il Piano di Ambito"* con l'approvazione del Piano di Riorganizzazione dei Servizi per le aree AR-Val di Chiana Aretina, AR-Valtiberina, GR-Nord, SI-Crete Senesi, SI-Val di Chiana Senese nonché delle linee di indirizzo relative alla riorganizzazione dei servizi di alcuni comuni della Provincia di Grosseto, rinviando *"alla pianificazione di ambito la definizione del modello di sviluppo dei servizi per le AOR che non hanno ancora elaborato una proposta unitaria di sintesi, ovvero che necessitano di un ulteriore fase di approfondimento, ovvero ancora per le quali si ritiene che manchino i presupposti di definizione del modello dei servizi di raccolta in assenza di una revisione complessiva del assetto impiantistico"*;

- la Delibera Assembleare n. 29 del 26.10.2016 con cui è stato approvato quale atto di pianificazione stralcio il Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori, limitatamente alla AOR SI-Val di Merse e alla AOR SI-Chianti;
- la Delibera Assembleare n. 11 del 28.06.2017 con cui è stato approvato quale atto di pianificazione stralcio il Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori, limitatamente alla AOR AR-Arezzo, AR-Valdarno e SI-Amiata Val d'Orcia;

DATO ATTO CHE sulla scorta delle osservazioni fornite da parte di alcune AOR ovvero alcune Amministrazioni Comunali, gli uffici dell'Autorità hanno continuato ad elaborare gli elementi istruttori per aggiornare il Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori allo scopo di completarne l'approvazione da parte dell'Assemblea di Ambito per gli stralci territoriali delle AOR non ancora oggetto di approvazione;

RITENUTO

- di completare le azioni di riorganizzazione dei servizi già intraprese per le 10 aree oggetto di approvazione del PRS con Delibera Assembleare n.9 del 8.5.2015, n° 29 del 26.10.2016 e n. 11 del 28.06.2017, estendendole progressivamente alle aree ancora prive del Piano di riorganizzazione dei Servizi;
- di approvare quale atto di pianificazione stralcio il Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori della AOR Grosseto (GR) - Centro, così come riportato in allegato ("**Allegato 1**"), – elaborato a partire dalla proposta a base di gara e delle indicazioni fornite dalle rispettive amministrazioni comunali;
- di dare mandato al Gestore di operare rispetto al Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori della AOR GR - Centro, tenuto conto che detti elementi pianificatori sono da ritenersi di fatto elementi anticipatori per la pianificazione di ambito nonché prescrittivi per il Gestore Unico nell'elaborazione delle prossime progettazioni relative alla riorganizzazione dei servizi in tale area e comunque fino all'approvazione del Piano di Ambito;
- di ribadire che la concreta applicazione del Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori è necessariamente da ricondursi agli strumenti di progettazione esecutiva annuale (Progetto dei Servizi Esecutivo) e alle indispensabili verifiche in campo indotte anche dal successivo e puntuale confronto con le Amministrazioni comunali coinvolte;

DATO ATTO CHE

- il Direttore Generale ha rimesso con prot. 5256 del 13.11.2017 una propria nota al Consiglio Direttivo propedeutica all'informativa necessaria all'ottenimento del parere preventivo favorevole per la proposta della presente deliberazione;
- il Consiglio Direttivo convocato il giorno 14.11.2017 ha espresso proprio parere favorevole alla presentazione della presente proposta di delibera condividendo l'istruttoria predisposta dal Direttore;

VISTA la regolarità tecnica apposta dal Direttore Generale a norma dell'art. 49, comma 1, del D. Lgs. 18/08/2000 n. 267;

DELIBERA

1. di ritenere le premesse parte integrante e sostanziale della presente Deliberazione;
2. di completare le azioni di riorganizzazione dei servizi già intraprese per le 10 aree oggetto di approvazione del PRS con Delibera Assembleare n.9 del 8.5.2015, n° 29 del 26.10.2016 e n. 11 del 28.06.2017, estendendole progressivamente alle aree ancora prive del Piano di riorganizzazione dei Servizi;
3. di approvare quale atto di pianificazione stralcio il Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori della AOR Grosseto (GR) - Centro, così come riportato in allegato ("Allegato 1"), – elaborato a partire dalla proposta a base di gara e delle indicazioni fornite dalle rispettive amministrazioni comunali;
4. di dare mandato al Gestore di operare rispetto al Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori della AOR GR - Centro, tenuto conto che detti elementi pianificatori sono da ritenersi di fatto elementi anticipatori per la pianificazione di ambito nonché prescrittivi per il Gestore Unico nell'elaborazione delle prossime progettazioni relative alla riorganizzazione dei servizi in tale area e comunque fino all'approvazione del Piano di Ambito;
5. di ribadire che la concreta applicazione del Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori è necessariamente da ricondursi agli strumenti di progettazione esecutiva annuale (Progetto dei Servizi Esecutivo) e alle indispensabili verifiche in campo indotte anche dal successivo e puntuale confronto con le Amministrazioni comunali coinvolte;

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

Presenti	54 (quote 82,16%)
Votanti	54 (quote 82,16%)
Astenuti	05 (quote 2,30% Comuni di Foiano della Chiana, Marciano della Chiana, Monte San Savino, Sansepolcro e Scansano)
Contrario	--
Voti favorevoli	49 pari al 97,20% delle quote dell'assemblea aventi diritto

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: "Piano Riorganizzazione Servizi Area GR Centro: approvazione"

Allegati: si immediata eseguibilità: no

DELIBERAZIONE ASSEMBLEARE N. 22 del 15.11.2017

Letto approvato e sottoscritto.

IL PRESIDENTE
Alessandro Ghinelli

IL SEGRETARIO
Elisa Billi

ATTESTAZIONE DI ESECUTIVITA'

Il presente atto è divenuto esecutivo il 09.12.2017:

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

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

Il Segretario
Elisa Billi

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. 08 DELLA SEDUTA DELL' ASSEMBLEA CONVOCATA IN
SECONDA CONVOCAZIONE PER IL GIORNO 15.11.2017**

OGGETTO: Piano Riorganizzazione Servizi Area GR Centro: approvazione

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.ssa Paolo Diprima

Data, _____15.11.2017_____

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

Data, _____

Il Facente Funzioni Direttore Generale
Dott.ssa Elisa Billi

**Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle
Infrastrutture Minori
GR- Centro**



SOMMARIO

<u>ABBREVIAZIONI ED ACRONIMI</u>	<u>4</u>
<u>1 INQUADRAMENTO GENERALE</u>	<u>5</u>
<u>2 SERVIZIO DI IGIENE URBANA – STATO ATTUALE</u>	<u>10</u>
2.1 PRODUZIONE DI RIFIUTI	10
2.2 ARTICOLAZIONE DEI SERVIZI	11
2.3 DOTAZIONE TECNICA DEI SERVIZI	16
2.4 CONFERIMENTO DEI RIFIUTI PRESSO GLI IMPIANTI DI VALORIZZAZIONE E RECUPERO	19
2.5 CORRISPETTIVO DEL SERVIZIO	21
<u>3 SERVIZIO DI IGIENE URBANA – STATO A REGIME</u>	<u>23</u>
<u>3A. SERVIZIO DI IGIENE URBANA – STATO A REGIME - COMUNI COLLINARI</u>	<u>23</u>
3A.1 OBIETTIVI	23
3A.2 STIMA DEI FLUSSI DI RIFIUTI ATTESI	24
3A.3 ARTICOLAZIONE DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA	24
3A.4 DOTAZIONE TECNICA DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA	29
3A.5 CONFERIMENTO DEI RIFIUTI PRESSO GLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO, RECUPERO E SMALTIMENTO	30
3A.6 CORRISPETTIVO DEL SERVIZIO	31
<u>3B SERVIZIO DI IGIENE URBANA – STATO A REGIME – COMUNE DI CASTIGLIONE DELLA PESCAIA</u>	<u>33</u>
3B.1 OBIETTIVI	33
3B.2 STIMA DEI FLUSSI DI RIFIUTI ATTESI	33
3B.3 ARTICOLAZIONE DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA	34
3B.4 DOTAZIONE TECNICA DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA	39
3B.5 CONFERIMENTO DEI RIFIUTI PRESSO GLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO, RECUPERO E SMALTIMENTO	40
3B.6 CORRISPETTIVO DEL SERVIZIO	41

3C. SERVIZIO DI IGIENE URBANA – STATO A REGIME – COMUNE DI GROSSETO	43
3C.1 OBIETTIVI	43
3C.2 STIMA DEI FLUSSI DI RIFIUTI ATTESI	44
3C.3 ARTICOLAZIONE DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA	44
3C.4 DOTAZIONE TECNICA DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA	51
3C.5 CONFERIMENTO DEI RIFIUTI PRESSO GLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO, RECUPERO E SMALTIMENTO	53
3C.6 CORRISPETTIVO DEL SERVIZIO	54
4 ELEMENTI DI SINTESI	56
5 SVILUPPO TEMPORALE	67

Abbreviazioni ed Acronimi

Al fine di semplificare la lettura del documento si riporta di seguito la descrizione degli acronimi utilizzati.

ARRR	Agenzia Regionale Recupero Risorse
RU	Rifiuto Urbano (indifferenziato)
RD	Raccolta Differenziata
RU Tot	Rifiuto Urbano (differenziato + indifferenziato)
UD	Utenze Domestiche
UND	Utenze Non Domestiche
RUI	Rifiuto Urbano Indifferenziato
FORSU	Frazione Organica da Rifiuto Solido Urbano
MML	Multi Materiale Leggero
VPL	Vetro Plastica e Lattine
RAEE	Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche
RUP	Rifiuto Urbano Pericoloso (Pile, Farmaci, ...)
STR	Raccolta Stradale
DOM	Raccolta Domiciliare
RUND	Raccolta dedicata alle Utenze Non Domestiche
CH	Raccolta a Chiamata
AR	Altre Raccolte
LAV	Lavaggio Contenitori
SP	Spazzamento e Lavaggio strade
SSR	Strutture di Supporto ai Servizi di Raccolta (Stazione Ecologica o Centro di Raccolta)
ACC	Servizi Accessori
CK	Costi d'Uso del Capitale
Cind	Costi Indiretti di gestione e manutenzione della Struttura di Supporto alla Raccolta

1 Inquadramento generale

L'Area GR - Centro, estesa su un territorio di 1.473 km² conta 102.006 abitanti residenti e un numero di abitanti effettivi (che tiene conto delle presenze turistiche) di 109.299, corrispondente a circa il 11,5% dell'intero Ambito. I 6 Comuni dell'Area hanno complessivamente una produzione di rifiuti urbani di 65.193, pari al 11,8% del totale di Ambito, con una percentuale di raccolta differenziata (al netto degli incentivi della certificazione ARRR) del 33%.

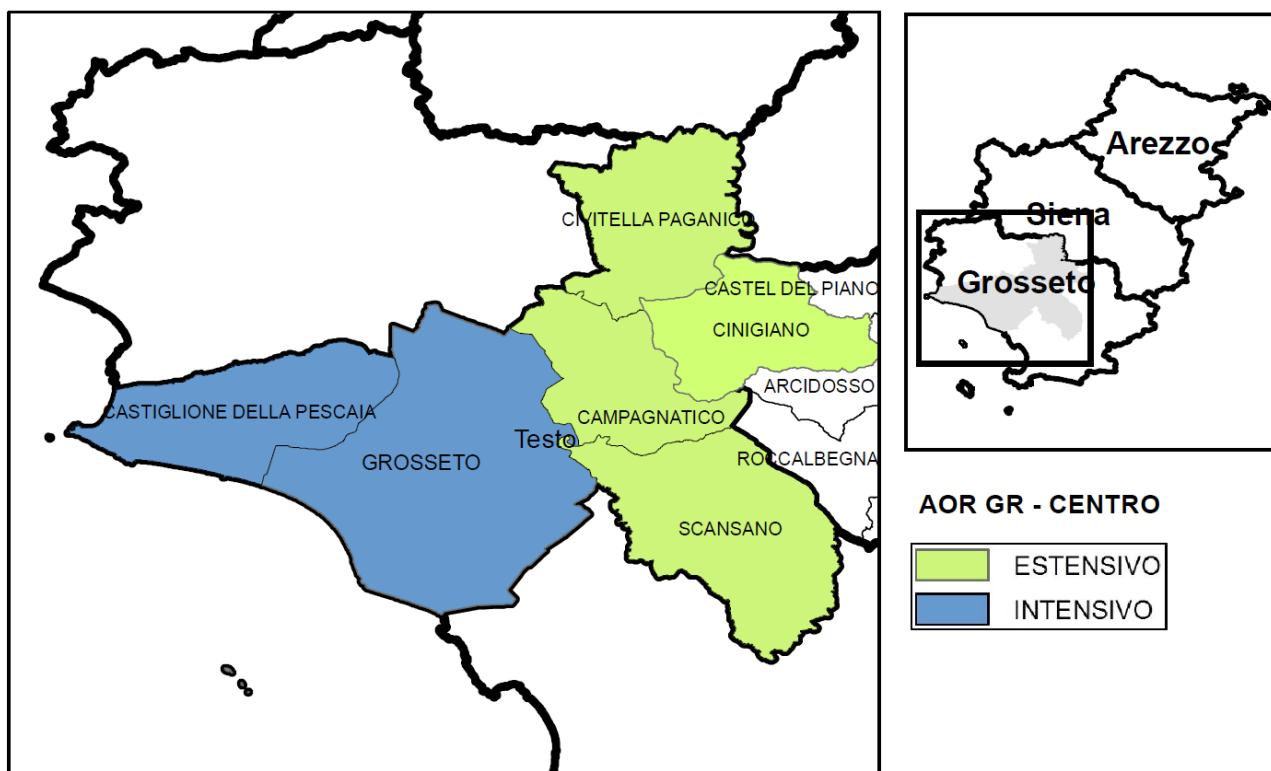


Figura 1.1: inquadramento generale area

Il presente documento di Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori è stato predisposto secondo un'articolazione nelle seguenti 3 sub-aree:

- Comuni collinari: Comuni di Campagnatico, Cinigiano, Civitella Paganico e Scansano
- Comune di Castiglione della Pescaia
- Comune di Grosseto

La struttura del documento secondo tale organizzazione territoriale è stata effettuata al fine di consentire, nel caso di una ripermimetrazione dell'AOR, una più facile lettura del modello di organizzazione dei servizi previsto a regime.

Relativamente alla sub-area Comune di Grosseto, il Piano, in accordo con l'Amministrazione Comunale ed il Gestore SEI Toscana, è caratterizzato dalla presenza di 2 Scenari di riorganizzazione dei Servizi di Raccolta. L'individuazione dello scenario di riorganizzazione dei servizi a regime avverrà ad esito della sperimentazione dei due modelli di raccolta che è prevista a partire dal 2018.

Struttura demografica

Le informazioni riguardanti la struttura demografica e numero di utenze dell'area riportati di seguito sono stati elaborati a partire dai dati dell'Agenzia Regionale Recupero Risorse riferiti all'anno 2015.

Comune	Popolazione Residente [ab]	Popolazione Equivalente [ab]	Superficie [kmq]	Densità abitativa [ab/kmq]
Campagnatico	2.412	2.438	162	15
Cinigiano	2.618	2.673	162	16
Civitella Paganico	3.154	3.258	193	16
Scansano	4.427	4.522	274	16
Totale Comuni collinari	12.611	12.890	790	16
Castiglione della Pescaia	7.308	11.230	209	35
Grosseto	82.087	85.179	474	173
Totale complessivo	102.006	109.299	1.473	69

Tabella 1.1: Dati generali popolazione.

Comune	Utenze Domestiche	Utenze Non Domestiche
Campagnatico	2.040	99
Cinigiano	2.442	204
Civitella Paganico	4.170	336
Scansano	4.001	361
Totale Comuni collinari	12.653	1.000
Castiglione della Pescaia	12.276	1.390
Grosseto	77.393	7.608
Totale complessivo	102.322	9.998

Tabella 1.2: Numero di utenze.

Produzione di Rifiuti

Le informazioni riguardanti la produzione di rifiuti dell'area riportati di seguito sono stati elaborati, salvo diversa specificazione, a partire dai dati dell'Agenzia Regionale Recupero Risorse riferiti all'anno 2015.

In particolare sono riportati:

- quantitativo di rifiuti raccolti nell'anno 2015, certificati da Agenzia Regione Recupero Risorse (ARRR) con indicazione del livello di raccolta differenziata riferito ai flussi raccolti e al livello di raccolta differenziata certificato dall'ARRR comprensivo degli incentivi previsti dal metodo;
- serie storica dei quantitativi di rifiuti raccolti dall'anno 2004 al 2015, certificati dall'Agenzia Regione Recupero Risorse (ARRR).

Dati anno 2015

Flussi Rifiuti ARRR 2015 [t/anno]	RU	RD	RU Tot	%RD	%RD_{RT}
Campagnatico	938	174	1.112	16%	17%
Cinigiano	887	245	1.132	22%	25%
Civitella Paganico	1.403	395	1.797	22%	24%
Scansano	1.053	753	1.805	42%	47%
Totale Comuni collinari	4.281	1.566	5.847	27%	
Castiglione della Pescaia	8.109	3.374	11.483	29%	32%
Grosseto	31.007	16.856	47.864	35%	40%
Totale	43.397	21.796	65.193	33%	

Tabella 1.3: Quantitativo rifiuti raccolti anno 2015 e risultati Raccolta Differenziata

Produzione rifiuti per ab - ARRR 2015 [t/anno]	RU	Carta e Cartone	Vetro, Plastica e Lattine*	Organico	Ingombran ti**	Verde	Altre RD	Totale RD	Totale RU
Campagnatico	938	76	45	0	30	19	5	174	1.112
Cinigiano	887	64	81	0	83	14	3	245	1.132
Civitella Paganico	1.403	77	92	0	95	123	7	395	1.797
Scansano	1.053	142	222	196	143	41	9	753	1.805
Totale Comuni collinari	4.281	359	440	196	351	197	25	1.566	5.847
Castiglione della Pescaia	8.109	400	452	261	307	1.927	27	3.374	11.483
Grosseto	31.007	4.647	2.972	3.470	1.568	3.876	322	16.856	47.864
Totale	43.397	5.406	3.864	3.926	2.227	6.000	374	21.796	65.193

* comprensivo di materiale raccolto sia con modalità congiunta che monomateriale

** comprensivo di metalli, legno, RAEE, altri Ing.

Tabella 1.4: Quantitativo rifiuti raccolti anno 2015 per frazione merceologica

Produzione rifiuti per ab - ARRR 2015 [kg ab/anno]	RU	Carta e Cartone	Vetro, Plastica e Lattine*	Organico	Ingombranti**	Verde	Altre RD	Totale RD	Totale RU
Campagnatico	385	31	18	0	12	8	2	71	456
Cinigiano	332	24	30	0	31	5	1	92	424
Civitella Paganico	431	24	28	0	29	38	2	121	552
Scansano	233	31	49	43	32	9	2	166	399
Totale Comuni collinari	332	28	34	15	27	15	2	121	454
Castiglione della Pescaia	722	36	40	23	27	172	2	300	1.022
Grosseto	364	55	35	41	18	46	4	198	562
Totale	397	49	35	36	20	55	3	199	596

* comprensivo di materiale raccolto sia con modalità congiunta che monomateriale

** comprensivo di metalli, legno, RAEE, altri Ing.

Tabella 1.5: Quantitativi rifiuti raccolti anno 2015 per abitante e per frazione merceologica (elaborazione dati ARRR)

Al fine di meglio specificare la natura dei dati di cui alle precedenti tabelle, si riporta di seguito una analisi dei flussi di rifiuti suddivisi tra:

- flussi di rifiuti raccolti ("r") dal Gestore Unico nell'anno 2015 sulla base dei dati presenti sul database dell'ARRR, elaborati dall'Autorità;
- flussi di rifiuti "in convenzione" ("c") nell'anno 2015 sulla base dei dati presenti sul database ORSO dell'ARRR, elaborati dall'Autorità;
- contributo spazzamento "s": con riferimento al metodo di certificazione ARRR la % di RD è calcolata come il rapporto $RD/(RU*Y)$ dove Y è un coefficiente di riduzione dei rifiuti totali che tiene conto di flussi di rifiuti conferiti con lo spazzamento ($Y = 0,92$ per Comune di Grosseto e $Y = 0,94$ per gli altri comuni dell'area);
- altri incentivi che contribuiscono a definire il livello comunale di RD certificato dall'ARRR (Compostaggio domestico e Gestione dei rifiuti Inerti).

Dalla tabella seguente si nota come, a fronte di una raccolta differenziata "calcolata" (relativa ai soli rifiuti raccolti dal Gestore Unico) pari a circa il 32%, il livello RD comprensivo della contabilizzazione dei flussi a convenzione e i vari incentivi previsti dal metodo di certificazione per l'anno 2015 si attesta ad un valore pari al 37%.

Comune	%RDr	%RDr+c	%RDr+c+s	Incentivo Compost	Incentivo Inerti	%RD
Campagnatico	13,1%	15,6%	16,6%	0,0%	0,0%	16,6%
Cinigiano	19,2%	21,6%	23,0%	0,0%	1,0%	24,0%
Civitella Paganico	19,3%	22,0%	23,4%	0,0%	0,0%	23,4%
Scansano	41,7%	41,7%	44,3%	0,0%	1,0%	45,3%
Castiglione della Pescaia	30,0%	30,0%	31,9%	0,0%	0,0%	31,9%
Grosseto	33,2%	35,2%	38,3%	0,0%	1,0%	39,3%
Totale Area	31,9%	33,5%	36,2%	0%	0,8%	37,0%

Tabella 1.6: Analisi livello di raccolta differenziata anno 2015 (elaborazione ATS a partire dai dati ARRR)

Serie Storiche

RU [t/anno]	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Campagnatico	901	967	1.012	1.010	1.035	954	1.057	987	953	929	967	938
Cinigiano	959	1.089	1.200	1.283	1.153	1.121	1.181	1.075	963	922	935	887
Civitella Paganico	1.437	1.478	1.644	1.548	2.162	1.487	1.492	1.440	1.369	1.350	1.405	1.403
Scansano	1.916	2.032	2.011	1.891	1.907	1.761	1.818	1.731	1.346	1.102	1.073	1.053
Totale Comuni collinari	5.213	5.566	5.867	5.733	6.258	5.323	5.548	5.233	4.631	4.303	4.381	4.281
Castiglione della Pescaia	10.511	9.389	10.783	9.821	9.317	9.402	8.771	8.900	8.328	8.022	8.443	8.109
Grosseto	35.983	40.991	36.253	37.791	39.448	37.176	36.091	34.794	32.380	31.702	31.385	31.007
Totale	51.706	55.946	52.903	53.344	55.022	51.902	50.410	48.927	45.339	44.028	44.209	43.397

Tabella 1.7: Quantitativi annui di rifiuti urbani indifferenziati raccolti dal 2004 al 2015

RD [t/anno]	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Campagnatico	458	102	118	149	154	166	150	143	127	117	138	174
Cinigiano	484	220	220	237	279	389	265	272	228	233	223	245
Civitella Paganico	728	396	473	417	496	388	451	320	346	276	509	395
Scansano	436	578	475	378	392	504	443	403	522	673	757	753
Totale Comuni collinari	2.106	1.295	1.285	1.180	1.322	1.446	1.309	1.138	1.223	1.299	1.627	1.566
Castiglione della Pescaia	3.260	4.660	3.591	3.499	3.482	4.042	3.500	3.407	3.309	3.265	3.230	3.374
Grosseto	24.435	19.925	20.838	17.900	16.233	15.034	13.806	17.128	15.374	15.838	16.356	16.856
Totale	29.802	25.881	25.713	22.580	21.037	20.522	18.614	21.672	19.906	20.402	21.213	21.796

Tabella 1.8: Quantitativi annui rifiuti differenziati raccolti dal 2004 al 2015

RU Tot [t/anno]	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Campagnatico	1.359	1.069	1.130	1.159	1.189	1.121	1.207	1.129	1.080	1.046	1.106	1.112
Cinigiano	1.443	1.309	1.420	1.520	1.432	1.510	1.446	1.347	1.191	1.155	1.158	1.132
Civitella Paganico	2.165	1.873	2.117	1.965	2.658	1.874	1.944	1.760	1.715	1.625	1.914	1.797
Scansano	2.352	2.610	2.486	2.269	2.300	2.265	2.260	2.135	1.868	1.775	1.830	1.805
Totale Comuni collinari	7.319	6.861	7.152	6.913	7.579	6.770	6.857	6.371	5.854	5.602	6.008	5.847
Castiglione della Pescaia	13.770	14.049	14.373	13.320	12.799	13.444	12.270	12.307	11.637	11.288	11.673	11.483
Grosseto	60.418	60.916	57.091	55.691	55.681	52.210	49.897	51.922	47.754	47.540	47.741	47.864
Totale	81.507	81.826	78.617	75.924	76.059	72.424	69.024	70.599	65.245	64.430	65.422	65.193

Tabella 1.9: Quantitativi annui di rifiuti urbani totali raccolti dal 2004 al 2015

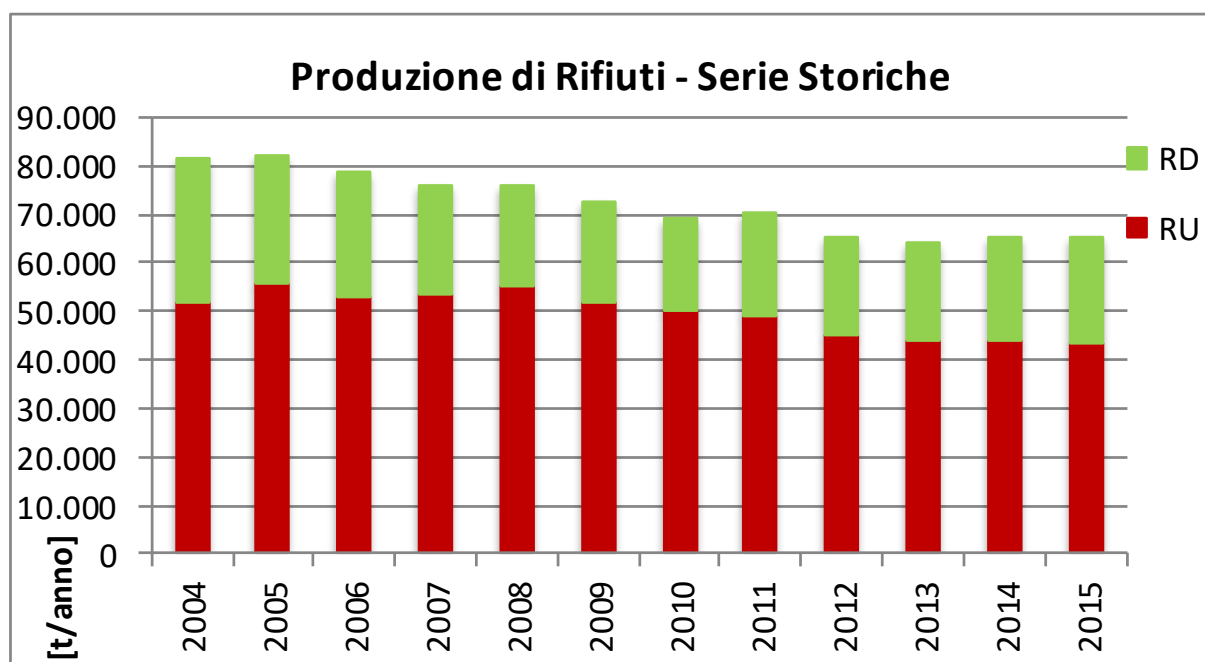


Grafico 1.1: Serie storica della produzione di Rifiuti Urbani Differenziati (RD) e Indifferenziati (RU) dal 2004 al 2015

2 Servizio di Igiene Urbana – Stato Attuale

La descrizione dell'attuale assetto dei servizi e delle infrastrutture riportata di seguito è stata elaborata a partire dai dati contenuti nel Progetto dei Servizi Esecutivo per l'anno 2017 fornito dal Gestore Unico.

Il Progetto dei Servizi Esecutivo riporta il dimensionamento di tutti i servizi di igiene urbana previsti per l'anno 2017 nonché una stima della produzione di rifiuti basata sui dati dell'anno precedente ovvero di previsioni di variazioni flussi dipendenti da variazioni di servizio programmate.

Al fine di poter valutare gli effetti dell'attuazione del Piano di Riorganizzazione dei Servizi (Cap.3) si riporta di seguito una sintetica descrizione dell'attuale assetto dei servizi di igiene urbana.

2.1 Produzione di Rifiuti

Nelle tabelle seguenti sono riportati i flussi di rifiuti previsti all'interno del Progetto dei Servizi Esecutivo per l'anno 2017 articolato per Comune e per frazione merceologica raccolta.

Per l'Area GR - Centro è previsto il raggiungimento di una percentuale di Raccolta Differenziata, al netto degli incentivi della certificazione ARRR e di eventuali flussi non raccolti dal Gestore Unico (flussi convenzionati), pari a circa il 33%, articolata come di seguito per le 3 sub-aree:

- Comuni collinari pari al 28,3%;
- Comune di Castiglione della Pescaia pari al 26,9%;
- Comune di Grosseto pari al 35,3%.

Flussi Rifiuti - Stato attuale 2017 - [t/anno]	RU	Carta e Cartone	VPL*	Organico	Ingombranti**	Verde	Altre RD	Totale RD	Totale RU
Campagnatico	913	40	54	0	54	19	16	182	1.095
Cinigiano	816	63	84	0	79	14	7	247	1.064
Civitella Paganico	1.370	72	112	0	62	123	8	378	1.748
Scansano	998	150	263	215	123	41	17	809	1.806
Totale Comuni collinari	4.098	325	513	215	318	196	48	1.615	5.713
Castiglione della Pescaia	9.024	392	544	311	417	1.631	29	3.324	12.348
Grosseto	30.631	3.171	3.337	3.507	2.217	3.877	583	16.692	47.322
Totale	43.752	3.888	4.394	4.033	2.953	5.704	659	21.631	65.383
* comprensivo di materiale raccolto sia con modalità congiunta che monomateriale									
** comprensivo di metalli, legno, RAEE, altri Ing.									

Tabella 2.1: Quantitativo annuo di rifiuti urbani previsti articolati per frazione merceologica – anno 2017

Flussi Rifiuti - Stato attuale 2017 - [t/anno]	RU	RD	RU TOT	%RD
Campagnatico	913	182	1.095	16,6%
Cinigiano	816	247	1.064	23,2%
Civitella Paganico	1.370	378	1.748	21,6%
Scansano	998	809	1.806	44,8%
Totale Comuni collinari	4.098	1.615	5.713	28,3%
Castiglione della Pescaia	9.024	3.324	12.348	26,9%
Grosseto	30.631	16.692	47.322	35,3%
Totale	43.752	21.631	65.383	33,1%

Tabella 2.2: Quantitativo annuo di rifiuti urbani previsti e livello di Raccolta Differenziata – anno 2017

2.2 Articolazione dei servizi

Nell'area GR - Centro sono attivi i seguenti servizi di igiene urbana svolti dal Gestore Unico per l'anno 2017:

	Servizio	Diffusione		
		Comuni collinari	Castiglione della Pescaia	Grosseto
RACCOLTA	Raccolta Stradale e Lavaggio Contenitori	Tutti i comuni	Attivo	Attivo
	Raccolta Domiciliare	Non Attivo	Non Attivo	Attivo
	Raccolta su Chiamata	Tutti i comuni	Attivo	Attivo
	Raccolta dedicata alle UND	Parziale	Attivo	Attivo
	Altre Raccolte	Tutti i comuni	Attivo	Attivo
	Lavaggio Contenitori	Tutti i comuni	Attivo	Attivo
SPAZZAMENTO	Spazzamento e Lavaggio Strade	Parziale	Attivo	Attivo
SSR	Strutture di Supporto ai Servizi di Raccolta	Parziale	Attivo	Attivo
ACCESSORI	Servizi Accessori	Tutti i comuni	Attivo	Attivo

Tabella 2.3: Servizi attivi - anno 2017

Il servizio di raccolta delle principali frazioni merceologiche del rifiuto (RUI, CARTA, FORSU, VETRO, PLASTICA, LATTINE) attualmente attivo nell'area GR - Centro è svolto prevalentemente con modalità Stradale.

In termini di numero di utenze servite si può stimare che circa il 13% delle utenze dell'area siano servite attraverso il servizio di raccolta domiciliare (modalità attiva solo per una porzione territoriale del Comune di Grosseto).

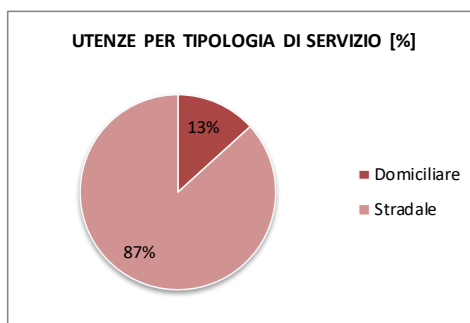


Grafico 2.1: Utenze per tipologia di servizio- anno 2017

Nel dettaglio, di seguito, è riportata una descrizione dei servizi per tipologia.

Raccolta Stradale e di prossimità

Il servizio di Raccolta Stradale è svolto prevalentemente mediante l'utilizzo di cassonetti a media-elevata volumetria (2-3 mc) o campane, mentre il servizio di Raccolta Stradale di prossimità presente nel comune di Scansano è svolto con l'utilizzo di bidoni grandi (0,36 mc). Tali servizi riguardano le seguenti frazioni:

- Rifiuto indifferenziato
- Carta
- Frazione Organica (solo nei comuni di Castiglione della Pescaia, Grosseto e Scansano)
- VPL (ad eccezione di Scansano ove è attivo il servizio di raccolta di prossimità e le frazioni di Vetro, Plastica, Lattine vengono raccolte in modalità separata)

Nei grafici seguenti è riportato l'indicatore "Volume movimentato" articolato per frazione merceologica raccolta. Si ha che circa il 73% del volume movimentato dell'AOR riguarda esclusivamente il servizio di raccolta del RUI.

Relativamente al parametro di Volume movimentato per 1000 utenze, si evidenzia che i valori relativi sia a RUI che a RD del Comune di Castiglione della Pescaia sono rappresentativi della forte vocazione turistica del comune.

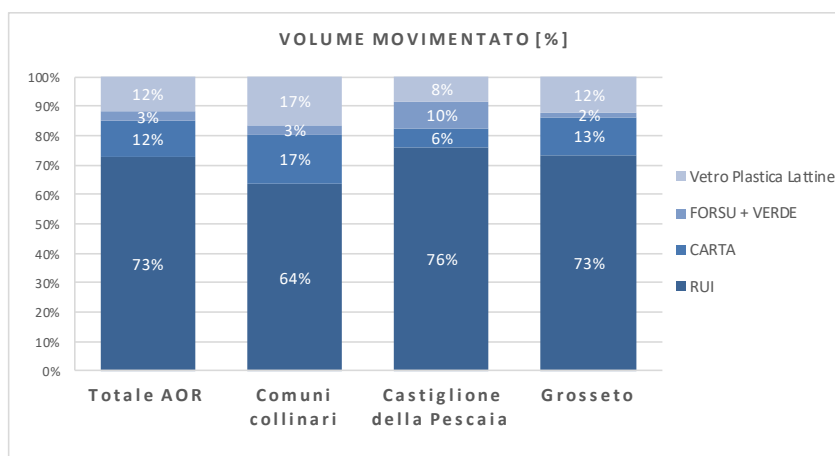


Grafico 2.2: Rappresentazione volume movimentato (%) raccolta stradale per frazione merceologica- anno 2017

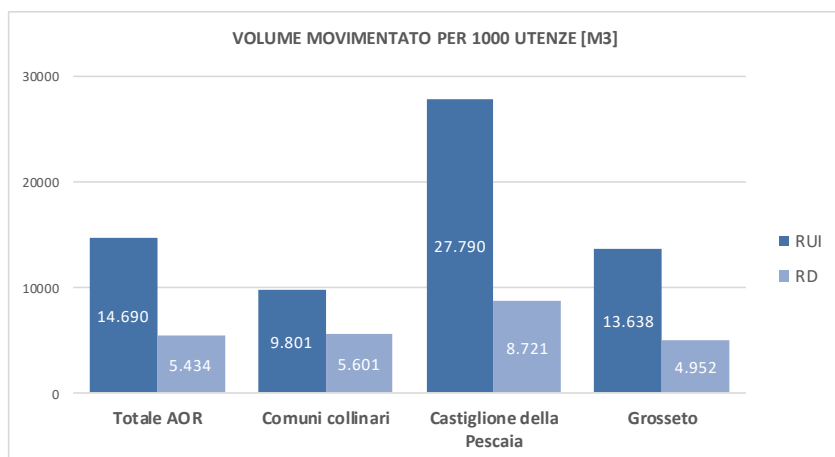


Grafico 2.3: Rappresentazione volume movimentato (m3) raccolta stradale per RUI e RD- anno 2017

Raccolta domiciliare

Il servizio di raccolta domiciliare, che riguarda circa il 13% delle utenze dell'area GR - Centro è attivato esclusivamente nel Comune di Grosseto nei quartieri di Barbanella, Gorarella e Casalone. E' inoltre attivo un servizio di raccolta domiciliare Sfalci e Potature nel quartiere di Casalecci.

Il servizio è svolto con le seguenti modalità:

Frazione	Tipologia contenitore	Frequenza
RUI	Bidone Grande/Cassonetto Medio/Sacchetto*	1 volta a settimana
CARTA	Bidone Grande/Cassonetto Medio/Bidoncino*	1 volta a settimana
MML	Bidone Grande/Cassonetto Medio/Sacchetto*	1 volta a settimana
SFALCI E POTATURE	Bidone Grande	2 volte a settimana
FORSU	Bidone Grande/Cassonetto Medio/Bidoncino*	3 volte a settimana
VETRO	Bidone Grande /Cassonetto Medio/Bidoncino*	0,5volte a settimana

*modalità prevalente

Tabella 2.4: Modalità di effettuazione servizio di raccolta domiciliare - anno 2017

Raccolta su Chiamata

Il servizio di raccolta su Chiamata riguarda le frazioni di Pile, Farmaci, Ingombranti e Sfalci e Potature.

Nelle tabelle seguenti sono riportati i principali dati relativi allo svolgimento di tale servizio nell'area GR - Centro.

Il servizio di raccolta di Pile e Farmaci è effettuato mediante lo svuotamento su chiamata di appositi contenitori dedicati installati presso Farmacie o altri presidi sanitari (FARMACI) o altri siti idonei quali tabaccherie, supermercati, locali pubblici, ecc.. (PILE).

Il servizio di raccolta Pile è attivo in tutti i comuni dell'area GR – Centro.

Il servizio di raccolta Farmaci è attivo in tutti i comuni dell'area GR – Centro.

Per quanto riguarda la raccolta di Ingombranti e Sfalci e Potature, data la generale disomogeneità dei servizi attualmente attivati sul territorio è stato riportato anche l'indicatore "numero di interventi per 1000 abitanti" evidenziando, per la sub-area "comuni collinari", il valore minimo e massimo a livello comunale.

Frazione	Pile	Farmaci	Ingombranti	Sfalci e Potature
Contenitori installati	16	19		
Numero interventi annui	146	152	1.320	44
Frequenza media annua per contenitore	9	8		
Numero interventi per 1000/ab (valore medio)	11	12	102	3
Numero interventi per 1000/ab (valore comunale min)			44	2
Numero interventi per 1000/ab (valore comunale max)			148	6

Tabella 2.5a: Servizio di raccolta su chiamata - anno 2017 - Comuni Collinari.

Frazione	Pile	Farmaci	Ingombranti	Sfalci e Potature
Contenitori installati	17	6		
Numero interventi annui	204	60	1.862	60
Frequenza media annua per contenitore	12	10		
Numero interventi per 1000/ab (valore medio)	18	5	166	5

Tabella 2.5b: Servizio di raccolta su chiamata - anno 2017 - Comune di Castiglione della Pescaia.

Frazione	Pile	Farmaci	Ingombranti	Sfalci e Potature
Contenitori installati	29	31		
Numero interventi annui	1.073	1.984	13.433	2.964
Frequenza media annua per contenitore	37	64		
Numero interventi per 1000/ab (valore medio)	13	23	158	35

Tabella 2.5c: Servizio di raccolta su chiamata - anno 2017 - Comune di Grosseto.

Raccolta dedicata alle UtENZE Non Domestiche

Il servizio di Raccolta dedicato alle UtENZE Non Domestiche è attivo nell'area secondo lo schema riportato nella tabella seguente.

Comune	Carta	FORSU	Ingombranti	Legno	Metalli	MML	Plastica	RUI	Sfalci e potature	Vetro	VPL
Campagnatico	Attivo										
Cinigiano	Attivo										
Scansano	Attivo							Attivo	Attivo		
Castiglione della Pescaia	Attivo	Attivo	Attivo					Attivo			Attivo
Grosseto	Attivo		Attivo	Attivo	Attivo	Attivo	Attivo	Attivo	Attivo	Attivo	Attivo

Tabella 2.6: Servizio di raccolta dedicato alle UtENZE Non Domestiche – anno 2017

Lavaggio Contenitori

Il servizio di Lavaggio contenitori è attivo su tutti i comuni dell'area sui contenitori oggetto di raccolta stradale con frequenza media articolata a seconda della frazione merceologica di riferimento così come riportato nella tabella seguente.

Frazione	Frequenza media di lavaggio contenitore		
	Comuni collinari	Castiglione della Pescaia	Grosseto
RUI	1 - 6 volte all'anno	3 - 15 volte all'anno	1 - 12 volte all'anno
FORSU	3 volte all'anno	40 volte all'anno	12 - 36 volte all'anno

Tabella 2.7: Servizio di Lavaggio Contenitori - anno 2017

Altre Raccolte

Il servizio di Raccolta di Rifiuti Cimiteriali è attivo su tutti i comuni dell'Area ed è effettuato, su chiamata, attraverso il ritiro di big bags o di contenitori scarrabili.

Il servizio di Raccolta presso Fiere e Mercati è attivo nei comuni di Castiglione della Pescaia, Cinigiano e di Grosseto e prevede il ritiro del rifiuto differenziato e indifferenziato.

Strutture di Supporto ai servizi di Raccolta (SSR)

Nell'area GR - Centro sono attualmente attive le seguenti Strutture di Supporto ai Servizi di Raccolta.

Comune	Località	Stato	Gestione	Ore Apertura settimanale Gestore Unico
Castiglione della Pescaia	SP Del Padule	Da adeguare	G	18
Grosseto	Lo. Zaffiro	Convenzionata	G	49
Scansano	Loc. Croce del Galletto	Adeguate	G	8
<i>Legenda</i> G: presidio effettuato dal Gestore Unico C: presidio effettuato dal Comune CG: presidio effettuato dal Comune fino all'adeguamento della struttura e successivamente dal Gestore Unico				

Tabella 2.8: Strutture di Supporto ai Servizi di Raccolta - anno 2017

Servizio di Spazzamento e Lavaggio Strade

Il servizio di Spazzamento, attivo su tutti i comuni dell'Area GR Centro, è svolto dal Gestore Unico ad eccezione del Comune di Campagnatico in cui il servizio è svolto in economia.

Tale servizio è svolto quasi esclusivamente in modalità manuale o mista.

Non risulta attivo il servizio di Lavaggio Strade.

2.3 Dotazione tecnica dei servizi

Di seguito è riportata una sintesi dei fabbisogni tecnici relativi all'attuale assetto dei servizi svolti dal Gestore Unico elaborata a partire dal Progetto dei Servizi Esecutivo tramite l'applicazione degli opportuni standard tecnici di produttività così come definiti dal Contratto di Servizio.

Si riporta di seguito, relativamente all'AOR GR-Centro, ai Comuni collinari, al Comune di Castiglione della Pescaia e del Comune di Grosseto:

- il numero di attrezzature utilizzate per lo svolgimento del servizio;
- il quantitativo orario di servizio espresso in termini di ore annue di utilizzo automezzo articolate per tipologia di automezzo e tipologia di servizio;
- il quantitativo orario di servizio espresso in termini di ore annue di personale articolate per livello e tipologia di servizio;

Totale AOR GR - Centro

Attrezzature installate [n]	STR	DOM	RUND	CH	AR	LAV	SP	SSR	ACC	TOT
Bidoni	3.484	1.300	264	0	3	0	0	0	24	5.075
Cassonetti e Campane	4.795	290	92	0	0	0	0	0	19	5.196
Scarrabili	0	0	41	4	4	0	0	30	1	79
Altri contenitori grandi dimensioni	0	0	1	0	0	0	0	3	0	4
Contenitori dedicati	0	0	0	144	0	0	0	23	0	167
Totale	8.279	1.590	398	148	7	0	0	56	44	10.521

Tabella 2.9: Dotazione tecnica attrezzature AOR GR - Centro - anno 2017

Automezzi [h/anno]	STR	DOM	RUND	CH	AR	LAV	SP	SSR	ACC	TOT
Automezzi Raccolta Piccola Portata	28.046	27.585	23.716	3.314	195	0	144	52	9.437	92.490
Automezzi Raccolta Media Portata	16.784	860	4.099	4.080	315	0	0	201	126	26.463
Automezzi Raccolta Grande Portata	23.312	0	713	3.142	4	0	0	1.879	336	29.386
Automezzi Spazzamento	0	0	0	0	0	0	38.734	0	1.177	39.911
Lavacassonetti	0	0	0	0	0	2.167	0	0	0	2.167
Totale	68.141	28.445	28.528	10.536	514	2.167	38.878	2.132	11.076	190.416

Tabella 2.10: Fabbisogno orario automezzi AOR GR - Centro - anno 2017

Personale [h/anno]	STR	DOM	RUND	CH	AR	LAV	SP	SSR	ACC	TOT
2° Livello	21.865	25.334	12.900	0	8	0	38.974	4.272	2.884	106.237
3° Livello	33.431	28.176	16.024	7.177	502	1.836	3.417	15	8.587	99.164
4° Livello	40.095	860	4.082	7.222	319	841	20.108	1.840	991	76.358
Totale	95.391	54.369	33.006	14.399	828	2.677	62.500	6.126	12.462	281.759

Tabella 2.11: Fabbisogno orario personale operativo AOR GR - Centro - anno 2017

Comuni collinari

Attrezzature installate [n]	STR	DOM	RUND	CH	AR	LAV	SP	SSR	ACC	TOT
Bidoni	1.634	0	4	0	3	0	0	0	21	1.662
Cassonetti e Campane	661	0	8	0	0	0	0	0	10	679
Scarrabili	0	0	1	0	2	0	0	12	0	15
Altri contenitori grandi dimensioni	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Contenitori dedicati	0	0	0	39	0	0	0	11	0	50
Totale	2.295	0	13	39	5	0	0	25	31	2.408

Tabella 2.9a: Dotazione tecnica attrezzature - anno 2017 - Comuni collinari.

Automezzi [h/anno]	STR	DOM	RUND	CH	AR	LAV	SP	SSR	ACC	TOT
Automezzi Raccolta Piccola Portata	11.440	0	302	740	8	0	0	47	1.725	14.263
Automezzi Raccolta Media Portata	3.040	0	59	60	58	0	0	21	25	3.263
Automezzi Raccolta Grande Portata	1.121	0	2	56	2	0	0	635	147	1.962
Automezzi Spazzamento	0	0	0	0	0	0	3.630	0	155	3.785
Lavacassonetti	0	0	0	0	0	204	0	0	0	204
Totale	15.601	0	364	856	67	204	3.630	703	2.052	23.478

Tabella 2.10a: Fabbisogno orario automezzi - anno 2017 - Comuni collinari.

Personale [h/anno]	STR	DOM	RUND	CH	AR	LAV	SP	SSR	ACC	TOT
2° Livello	7.267	0	0	0	8	0	3.895	790	198	12.157
3° Livello	7.058	0	368	788	58	185	3.417	15	1.674	13.563
4° Livello	4.161	0	61	116	60	88	0	616	178	5.279
Totale	18.485	0	430	904	125	274	7.312	1.421	2.049	30.999

Tabella 2.11a: Fabbisogno orario personale operativo - anno 2017 - Comuni collinari

Comune Castiglione della Pescaia

Attrezzature installate [n]	STR	DOM	RUND	CH	AR	LAV	SP	SSR	ACC	TOT
Bidoni	580	0	52	0	0	0	0	0	3	635
Cassonetti e Campane	1.100	0	0	0	0	0	0	0	0	1.100
Scarrabili	0	0	17	3	0	0	0	8	0	27
Altri contenitori grandi dimensioni	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Contenitori dedicati	0	0	0	32	0	0	0	1	0	33
Totale	1.680	0	70	35	0	0	0	9	4	1.797

Tabella 2.9b: Dotazione tecnica attrezzature - anno 2017 - Castiglione della Pescaia.

Automezzi [h/anno]	STR	DOM	RUND	CH	AR	LAV	SP	SSR	ACC	TOT
Automezzi Raccolta Piccola Portata	6.334	0	9.596	1.261	187	0	0	5	1.123	18.506
Automezzi Raccolta Media Portata	5.550	0	0	0	18	0	0	0	90	5.658
Automezzi Raccolta Grande Portata	5.065	0	284	226	0	0	0	406	62	6.043
Automezzi Spazzamento	0	0	0	0	0	0	10.675	0	450	11.125
Lavacassonetti	0	0	0	0	0	862	0	0	0	862
Totale	16.948	0	9.880	1.487	205	862	10.675	411	1.725	42.193

Tabella 2.10b: Fabbisogno orario automezzi - anno 2017 - Castiglione della Pescaia.

Personale [h/anno]	STR	DOM	RUND	CH	AR	LAV	SP	SSR	ACC	TOT
2° Livello	6.184	0	9.047	0	0	0	10.155	936	453	26.775
3° Livello	12.988	0	549	1.171	205	862	0	0	1.158	16.933
4° Livello	10.614	0	284	226	18	280	3.645	398	154	15.619
Totale	29.786	0	9.880	1.397	223	1.142	13.800	1.334	1.766	59.327

Tabella 2.11b: Fabbisogno orario personale operativo - anno 2017 - Castiglione della Pescaia.

Comune di Grosseto

Attrezzature installate [n]	STR	DOM	RUND	CH	AR	LAV	SP	SSR	ACC	TOT
Bidoni	1.270	1.300	208	0	0	0	0	0	0	2.778
Cassonetti e Campane	3.034	290	84	0	0	0	0	0	9	3.417
Scarrabili	0	0	23	1	2	0	0	10	0	36
Altri contenitori grandi dimensioni	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Contenitori dedicati	0	0	0	73	0	0	0	11	0	84
Totale	4.304	1.590	315	74	2	0	0	22	9	6.316

Tabella 2.9c: Dotazione tecnica attrezzature - anno 2017 – Grosseto.

Automezzi [h/anno]	STR	DOM	RUND	CH	AR	LAV	SP	SSR	ACC	TOT
Automezzi Raccolta Piccola Portata	10.271	27.585	13.818	1.313	0	0	144	0	6.589	59.721
Automezzi Raccolta Media Portata	8.194	860	4.040	4.020	239	0	0	180	11	17.543
Automezzi Raccolta Grande Portata	17.126	0	427	2.860	2	0	0	838	127	21.381
Automezzi Spazzamento	0	0	0	0	0	0	24.429	0	572	25.001
Lavacassonetti	0	0	0	0	0	1.100	0	0	0	1.100
Totale	35.592	28.445	18.285	8.193	241	1.100	24.573	1.018	7.299	124.745

Tabella 2.10c: Fabbisogno orario automezzi - anno 2017 – Grosseto.

Personale [h/anno]	STR	DOM	RUND	CH	AR	LAV	SP	SSR	ACC	TOT
2° Livello	8.414	25.334	3.853	0	0	0	24.925	2.545	2.233	67.305
3° Livello	13.385	28.176	15.106	5.218	239	789	0	0	5.755	68.668
4° Livello	25.320	860	3.737	6.880	241	473	16.464	826	659	55.460
Totale	47.120	54.369	22.696	12.098	480	1.262	41.388	3.371	8.648	191.433

Tabella 2.11c Fabbisogno orario personale operativo - anno 2017 – Grosseto.

2.4 Conferimento dei rifiuti presso gli impianti di valorizzazione e recupero

Valorizzazione e Ricavi Raccolte Differenziate

Il Progetto dei Servizi Esecutivo prevede che per l'area GR - Centro siano avviati a valorizzazione i seguenti flussi di Raccolta Differenziata.

Frazione	Flussi RD a Valorizzazione [t]	Flussi RD diretti a recupero [t]	Totale Flussi RD [t]
Carta e Cartone	3.833	55	3.888
VPL	2.905	0	2.905
Vetro	663	2	666
MML	645	37	682
Plastica	136	5	141
Metalli	0	117	117
Legno	667	11	679
Totale	8.850	228	9.078

Tabella 2.12: Flussi RD a valorizzazione e diretti a recupero AOR GR - Centro - anno 2017

Frazione	Flussi RD a Valorizzazione [t]	Flussi RD diretti a recupero [t]	Totale Flussi RD [t]
Carta e Cartone	325	0	325
VPL	250	0	250
Vetro	106	0	106
MML	0	37	37
Plastica	116	4	120
Metalli	0	46	46
Legno	61	0	61
Totale	858	87	945

Tabella 2.12a: Flussi RD a valorizzazione e diretti a recupero - anno 2017 - Comuni collinari.

Frazione	Flussi RD a Valorizzazione [t]	Flussi RD diretti a recupero [t]	Totale Flussi RD [t]
Carta e Cartone	348	43	392
VPL	533	0	533
Vetro	5	2	8
MML	0	0	0
Plastica	2	1	3
Metalli	0	27	27
Legno	67	11	79
Totale	956	85	1.041

Tabella 2.12b: Flussi RD a valorizzazione e diretti a recupero - anno 2017 - Castiglione della Pescaia.

Frazione	Flussi RD a Valorizzazione [t]	Flussi RD diretti a recupero [t]	Totale Flussi RD [t]
Carta e Cartone	3.159	12	3.171
VPL	2.122	0	2.122
Vetro	552	0	552
MML	645	0	645
Plastica	18	0	18
Metalli	0	44	44
Legno	540	0	540
Totale	7.036	56	7.092

Tabella 2.12c: Flussi RD a valorizzazione e diretti a recupero - anno 2017 – Grosseto.

2.5 Corrispettivo del servizio

Il Corrispettivo del Servizio viene calcolato applicando i costi standard previsti a base di gara opportunamente aggiornati secondo le modalità previste dal Contratto di Servizio.

Ai fini di un confronto con il Corrispettivo del Servizio previsto a regime dal Piano di Riorganizzazione dei Servizi si riporta lo stesso suddiviso in due componenti:

1. Corrispettivo Servizi di Ambito ovvero componente legata a servizi di base diffusi sul territorio:
 - servizi di raccolta (Stradale, Domiciliare, RUND, Chiamata, Altre Raccolte, Lavaggio Contenitori);
 - gestione Strutture di Supporto ai Servizi di Raccolta;
 - Trattamento e Valorizzazione RD;
 - Contributi e Ricavi RD
2. Corrispettivo Servizi Comunali ovvero componente legata a servizi peculiari di ciascun comune e la cui competenza è prevista a livello comunale:
 - Servizi di Spazzamento e Lavaggio strade;
 - Costi d'uso del capitale e costi indiretti relativi a investimenti su Strutture di Supporto ai Servizi di Raccolta;
 - Servizi Accessori

Componente di Costo	Comuni collinari	Castiglione della Pescaia	Grosseto	AOR GR - Centro
Raccolta (STR, DOM, RUND, CH, AR, LAV)	€ 970.023	€ 1.900.923	€ 6.525.861	€ 9.396.807
SSR (prelievi, guardiana)	€ 86.252	€ 55.639	€ 143.237	€ 285.129
Trattamento e Valorizzazione RD	€ 100.116	€ 150.673	€ 895.158	€ 1.145.947
Contributi e Ricavi RD	-€ 77.678	-€ 78.030	-€ 667.792	-€ 823.500
Totale Servizi di Ambito	€ 1.078.713	€ 2.029.205	€ 6.896.464	€ 10.004.383
<i>Costi al netto di IVA</i>				

Tabella 2.13: Articolazione del Corrispettivo Servizi di Ambito - anno 2017

Comune	Spazzamento e Lavaggio Strade	SSR Struttura (CK e Cind)	Servizi Accessori	Totale Servizio Comunale
Campagnatico	€ 0	€ 0	€ 9.059	€ 9.059
Cinigiano	€ 81.808	€ 1.475	€ 33.399	€ 116.682
Civitella Paganico	€ 69.452	€ 10.800	€ 16.790	€ 97.042
Scansano	€ 156.889	€ 12.807	€ 48.892	€ 218.589
Totale Comuni collinari	€ 308.149	€ 25.082	€ 108.140	€ 441.371
Castiglione della Pescaia	€ 604.905	€ 14.990	€ 153.334	€ 773.229
Grosseto	€ 1.977.679	€ 10.165	€ 345.134	€ 2.332.978
Totale Servizi Comunali	€ 2.890.733	€ 50.237	€ 606.609	€ 3.547.578
<i>Costi al netto di IVA</i>				

Tabella 2.14: Articolazione del Corrispettivo Servizi di Ambito - anno 2017

Si precisa che, in coerenza con la metodologia applicata nei PRS già adottati per le altre AOR dell'Ambito, la valorizzazione economica è focalizzata sul Corrispettivo del Servizio (compreso il costo del trattamento e recupero della raccolta differenziata al netto dei relativi ricavi) e prescinde dal costo imputabile al trattamento e smaltimento dei rifiuti destinati ad impianti di ambito (rifiuti indifferenziati e rifiuti organici).

3 Servizio di Igiene Urbana – Stato a regime

Il Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori consiste in una proposta delle modalità di erogazione dei servizi al fine di perseguire il raggiungimento di una serie di obiettivi posti dalla Pianificazione Vigente e dalla Autorità di Ambito a base di Gara.

Si riporta di seguito l'articolazione degli scenari a regime previsti dal Piano di Riorganizzazione dei Servizi per ciascuna delle 3 sub-aree dell'AOR GR – Centro.

3a. Servizio di Igiene Urbana – Stato a regime - Comuni Collinari

Di seguito è riportata una sintesi degli obiettivi, delle misure previste dal Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori e una proiezione dello scenario a regime per la sub-area Comuni collinari.

3a.1 Obiettivi

Il Piano di Riorganizzazione per la sub-area Comuni collinari, elaborato dall'Autorità sulla base degli indirizzi forniti dalle Amministrazioni Comunali, persegue i seguenti obiettivi:

1. massimizzare il recupero delle frazioni riciclabili e compostabili;
2. estendere l'area servita da sistemi di Raccolta Domiciliare delle frazioni riciclabili idonea a raggiungere obiettivi di raccolta differenziata coerenti con la vigente pianificazione;
3. razionalizzare il sistema di raccolta stradale attraverso il potenziamento delle raccolte differenziate e l'ottimizzazione degli svuotamenti;
4. predisporre sistemi di raccolta adeguati all'implementazione di sistemi di conferimento a riconoscimento dell'utenza.

Gli obiettivi del Piano sono riepilogati nella tabella seguente.

Obiettivo	Previsione Piano	Note
Riorganizzazione Servizio	Diffusione servizi di raccolta domiciliari	SI
	Diffusione RD raccolta stradale	SI
	Diffusione Raccolta FORSU	SI
	Diffusione raccolta monomateriale Vetro + MML	SI
Omogeneizzazione Servizi	Frequenze Raccolta Domiciliare	SI
	Contentori Raccolta Domiciliare	SI

(*) sono allo studio modalità alternative di raccolta dei materiali VETRO, PLASTICA e LATTINE (differenti combinazioni di raccolta monomateriale e congiunta)

Tabella 3a.1: Obiettivi Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori – Comuni collinari

3a.2 Stima dei flussi di rifiuti attesi

L'assetto a regime del Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori prevede il raggiungimento di una percentuale di raccolta differenziata (al netto degli elementi incentivanti previsti dalla certificazione ARRR) del 68%, a fronte di un livello attuale pari al 28%.

L'articolazione dei flussi a regime è stata elaborata sulla base delle ipotesi di mantenere invariata la produzione complessiva di rifiuti a livello comunale e di adottare una composizione merceologica del rifiuto omogenea di ambito, oltre che di prevedere livelli di intercettazione standard in relazione alla modalità di servizio prevista.

Comune	RUI e SP [t]	Carta [t]	Plastica [t]	Lattine [t]	Vetro [t]	FORSU [t]	Verde e Sfalci [t]	Ingombranti a recupero [t]	Metal li [t]	Legno [t]	RAEE [t]	Tessili [t]	Altro [t]	Totale RU [t]
Campagnatico	377	182	89	15	59	263	47	14	7	8	13	11	10	1.095
Cinigiano	366	177	86	15	57	256	46	14	6	8	13	10	10	1.064
Civitella Paganico	521	300	148	24	97	421	95	23	20	26	29	22	23	1.748
Scansano	538	310	153	25	100	435	99	24	20	27	30	23	23	1.806
Totale complessivo	1.802	969	475	79	313	1.374	287	76	53	69	86	66	66	5.713

Tabella 3a.2: Quantitativi annui di rifiuti urbani previsti articolati per frazione merceologica – stato a regime – Comuni collinari

Comune	RUI e SP [t]	RD [t]	Totale RU [t]	RD [%]
Campagnatico	377	718	1.095	66%
Cinigiano	366	698	1.064	66%
Civitella Paganico	521	1.227	1.748	70%
Scansano	538	1.268	1.806	70%
Totale complessivo	1.802	3.911	5.713	68%

Nella tabella sopra riportata la differenza di livello di RD previsto è da ricondurre anche alla presenza di Struttura di Supporto alla Raccolta nel territorio comunale

Tabella 3a.3: Quantitativi annui di rifiuti urbani previsti e livello di Raccolta Differenziata – stato a regime – Comuni collinari

3a.3 Articolazione dei Servizi di Igiene Urbana

Il Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori introduce delle modifiche gestionali nei servizi di raccolta.

I principali interventi di riorganizzazione riguardano a regime:

- l'attivazione dei servizi di raccolta domiciliare nei principali centri abitati;
- la riorganizzazione del servizio di raccolta stradale con potenziamento delle raccolte differenziate, attivazione del servizio di raccolta della frazione organica in tutti i comuni dell'area e installazione di dispositivi di accesso a riconoscimento dell'utenza su tutti i contenitori stradali;

- la separazione per tutto il territorio della raccolta multimateriale di Vetro, Plastica e Lattine in raccolta monomateriale del Vetro e raccolta congiunta di Plastica e Lattine (MML).

In termini di numero di utenze servite la stima effettuata prevede che circa il 60% delle utenze della sub-area siano servite attraverso il servizio di raccolta domiciliare.

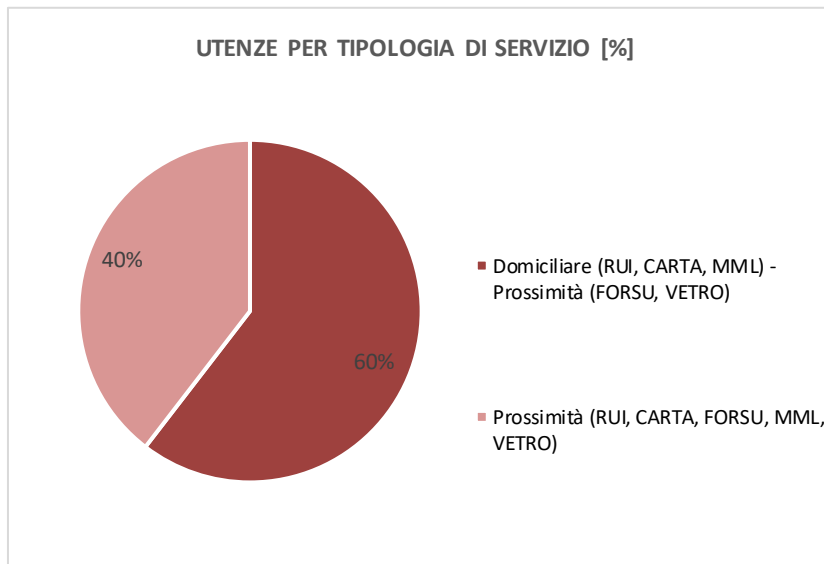


Grafico 3a.3.1: Utenze per tipologia di servizio – stato a regime – Comuni collinari

E' inoltre previsto un servizio di raccolta dedicata per un numero limitato di grandi Utenze Non Domestiche come specificato di seguito.

Raccolta Stradale

Il servizio di raccolta stradale interessa tutte le principali frazioni merceologiche (RUI, CARTA, FORSU, PLASTICA e LATTINE e VETRO) ed è svolto mediante servizio di raccolta di prossimità tramite l'installazione sul territorio di postazioni ad alta densità composte da batterie di bidoni per le raccolte differenziate e per il rifiuto indifferenziato. Indicativamente è prevista l'installazione di una postazione completa ogni 15-20 utenze.

Relativamente alla frazione FORSU si prevede una diffusione minore nei territori di campagna.

E' prevista l'installazione su tutti i contenitori per la raccolta di RUI, Carta, Forsu e MML di dispositivi di accesso dotati di sistemi di riconoscimento dell'utenza al fine di poter attivare meccanismi di controllo dei conferimenti ovvero di incentivazione tariffaria tramite meccanismi premianti.

Nel grafico seguente è riportato l'indicatore "Volume movimentato", espresso in metri cubi, articolato per frazione merceologica raccolta. Concordemente con gli obiettivi di razionalizzazione del servizio di raccolta stradale si osserva un incremento dell'incidenza del volume movimentato per raccolte differenziate rispetto al totale.

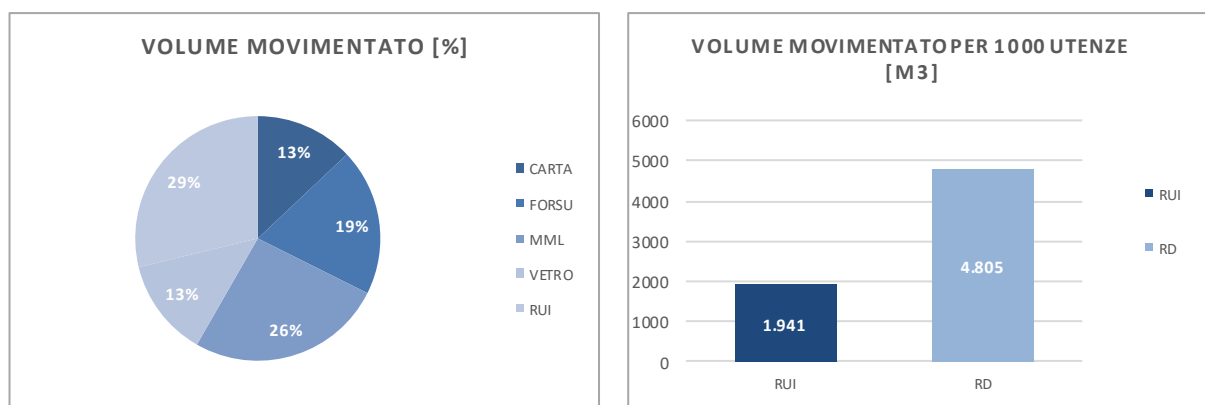


Grafico 3a.3.2: Rappresentazione volume movimentato (m3) raccolta stradale per RUI e RD- stato a regime – Comuni collinari

Raccolta Domiciliare

Il Piano di Riorganizzazione dei Servizi prevede un'estensione delle aree in cui è attivato il servizio di raccolta domiciliare arrivando a interessare circa il 60% delle utenze dei Comuni collinari. In particolare è prevista l'attivazione di tale servizio nelle seguenti aree:

- Campagnatico (Centri abitati di Campagnatico, Montorsaio, Marrucheti, Arcille)
- Cinigiano (Centri abitati di Cinigiano Capoluogo, Monticello Amiata, Santa Rita, Sasso d'Ombrone, Poggi Del Sasso, Castiglioncello Bandini, Castel Porrona)
- Civitella Paganico (Centri abitati di Paganico, Civitella Marittima, Casal di Pari, Pari)
- Scansano (Centri abitati di Baccinello, Montorgiali, Montorgiali Bivio, Murci, Pancole, Poggioferro, Polveraia, Pomonte, Preselle, Scansano)

Si prevede che il servizio a regime sia svolto con le seguenti modalità:

Frazione	Tipologia contenitore	Frequenza
RUI	Sacchetto* - bidone	1 volta a settimana
CARTA	Sacchetto* - bidone	1 volta a settimana
FORSU	Bidone stradale di prossimità	2,3 volte a settimana
MML	Sacchetto* - bidone	1 volta a settimana
VETRO	Bidone stradale di prossimità	1 volta a settimana

* modalità prevalente

Tabella 3a.4: Modalità di effettuazione servizio di raccolta domiciliare – stato a regime – Comuni collinari

Al fine di poter attivare meccanismi di controllo dei conferimenti ovvero di incentivazione tariffaria tramite meccanismi premianti, si prevede che i contenitori stradali di prossimità per la raccolta della FORSU possano essere provvisti di dispositivi di accesso dotati di sistemi di riconoscimento dell'utenza.

Qualora dovesse essere prevista l'attivazione di sistemi di identificazione dell'utenza per il servizio di raccolta domiciliare del rifiuto indifferenziato l'attuale scenario dovrà essere implementato con la distribuzione di sacchetti con codice a barre/RFID ovvero adottare una modalità di raccolta a bidoncino dotato di RFID/transponder.

Raccolta su Chiamata

Il servizio di raccolta su Chiamata riguarda le frazioni di Pile e Farmaci (RUP), Ingombranti e Sfalci e Potature.

Il servizio di raccolta Ingombranti prevede una media annua di circa 110 interventi ogni 1000 abitanti effettivi.

Il servizio di raccolta di Pile e Farmaci (RUP) è effettuato mediante lo svuotamento su chiamata di appositi contenitori dedicati installati presso Farmacie o altri presidi sanitari (FARMACI) o altri siti idonei quali tabaccherie, supermercati, locali pubblici, ecc... (PILE).

Nelle tabelle seguenti sono riportati i principali dati previsti a regime per lo svolgimento di tale servizio nei Comuni collinari dell'area GR - Centro.

Frazione	RUP
Contenitori installati	35
Numero interventi annui	420
Frequenza media annua per contenitore	12
Numero interventi per 1000/ab	33

Tabella 3a.5: Servizio di raccolta su chiamata di Pile e Farmaci – stato a regime – Comuni collinari

Frazione	Ingombranti	Sfalci e Potature
Numero interventi annui	1414	521
Numero interventi per 1000/ab (valore medio)	110	40

Tabella 3a.6: Servizio di raccolta su chiamata di Ingombranti e Sfalci e Potature - stato a regime – Comuni collinari

Raccolta dedicata alle UtENZE Non Domestiche

Per quanto riguarda il servizio di Raccolta dedicato alle UtENZE Non Domestiche si prevede un'estensione dello stesso per tutti i Comuni ove è prevista l'attivazione del servizio di Raccolta Domiciliare al fine di fronteggiare le esigenze di fruizione di servizio superiori al calendario standard del servizio domiciliare per le UND con significative produzioni di rifiuto. Di seguito è riportato un dimensionamento di piano di tipo parametrico rimandando alla fase di progettazione esecutiva la concreta definizione delle utenze che necessitano di tale servizio e delle relative modalità/frequenze di servizio.

Comune	RUI	Carta	FORSU	MML	Vetro
Campagnatico	5	7	5	6	2
Cinigiano	8	12	8	10	4
Civitella Paganico	17	26	17	21	9
Scansano	23	35	23	28	12

Tabella 3a.7: Servizio di raccolta dedicato alle UtENZE Non Domestiche – Numero UND servite – stato a regime – Comuni collinari.

Lavaggio Contenitori

E' previsto il servizio di Lavaggio contenitori per tutti i contenitori oggetto di raccolta stradale con frequenza articolata a seconda della frazione merceologica di riferimento così come riportato nella tabella seguente.

Frazione	Frequenza di lavaggio contenitore
RUI	5 volte all'anno
CARTA	1 volta all'anno
FORSU	10 volte all'anno
MML	1 volta all'anno
VETRO	1 volta all'anno

Tabella 3a.8: Servizio Lavaggio Contenitori – stato a regime – Comuni collinari.

In fase di progettazione esecutiva potrà essere valutato con le Amministrazioni Comunali la possibilità di integrare tale servizio con il servizio accessorio di sanificazione dei contenitori.

Altre Raccolte

Trattandosi di servizi specifici del territorio in fase di pianificazione è stato valutato di mantenere attivi i servizi svolti attualmente ovvero:

- servizio di Raccolta di Rifiuti Cimiteriali su tutti i comuni dell'Area effettuato, su chiamata, attraverso il ritiro di big bags o di contenitori scarrabili;
- servizio di Raccolta presso Fiere e Mercati attivo solo nel Comune di Cinigiano.

Strutture di Supporto ai servizi di Raccolta (SSR)

Nei Comuni collinari dell'area GR - Centro sono previste le seguenti Strutture di Supporto ai Servizi di Raccolta che saranno gestite tutte dal Gestore Unico.

Comune	Località	Stato	Timing - Anno	h/settimana
Campagnatico		Non previsto		
Cinigiano		Non previsto		
Civitella Paganico	Loc. Pian Gorelli	Da realizzare	2017	12
Scansano	Loc. Croce del Galletto	Realizzato		12

Tabella 3a.9: Strutture di Supporto ai Servizi di Raccolta – stato a regime – Comuni collinari.

Nell'ottica di ottimizzare il funzionamento delle Strutture di Supporto alla Raccolta sono previste aperture settimanali standard di 12 o 24 ore a seconda del bacino di utenze servite; sono stati comunque mantenuti inalterati gli orari di apertura attuali laddove la dotazione oraria risulti superiore rispetto a quella standard, così da non modificare le esigenze peculiari di ciascun Comune.

Servizio di Spazzamento e Lavaggio Strade

Il Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori prevede una sostanziale conferma degli attuali servizi di Spazzamento e Lavaggio Strade e il passaggio al Gestore Unico del servizio di spazzamento del Comune di Campagnatico, attualmente svolto in economia.

Non sarà attivato il servizio di Lavaggio Strade.

Il dimensionamento tecnico ed economico del Servizio di Spazzamento riportato nei paragrafi seguenti per il Comune di Campagnatico è stato effettuato sulla base di indicatori standard.

3a.4 Dotazione tecnica dei Servizi di Igiene Urbana

Di seguito è riportata una sintesi dei fabbisogni tecnici relativi all'assetto a regime dei servizi elaborata a partire dall'assetto dei servizi previsto dal Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori tramite l'applicazione degli opportuni standard tecnici di produttività così come definiti dal Contratto di Servizio.

Si riporta di seguito:

- il numero di attrezzature utilizzate per lo svolgimento del servizio (con il termine attrezzatura si intende, in senso lato, anche sacchetti e prese sfuse di materiale)
- il quantitativo orario di servizio espresso in termini di ore annue di utilizzo automezzo articolate per tipologia di automezzo e tipologia di servizio
- il quantitativo orario di servizio espresso in termini di ore annue di personale articolate per livello e tipologia di servizio

Attrezzatura [n/anno]	STR	DOM	RUND	CH	AR	LAV	SP	SSR	ACC	TOT
Bidoni	1.946	374	133	0	3	0	0	0	21	2.477
Cassonetti e Campane	0	50	0	0	0	0	0	0	10	60
Scarrabili	0	0	0	0	2	0	0	44	0	46
Altri contenitori grandi dimensioni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Contenitori dedicati	0	0	0	35	0	0	0	32	0	67
Totale	1.946	424	133	35	5	0	0	76	31	2.650

Tabella 3a.10: Dotazione tecnica attrezzature – stato a regime – Comuni collinari

Automezzi [h/anno]	STR	DOM	RUND	CH	AR	LAV	SP	SSR	ACC	TOT
Automezzi Raccolta Piccola Portata	5.533	3.346	1.137	266	8	0	0	70	1.655	12.015
Automezzi Raccolta Media Portata	4.219	130	324	424	58	0	0	0	25	5.180
Automezzi Raccolta Grande Portata	0	0	0	74	2	0	0	1.250	147	1.473
Automezzi Spazzamento	0	0	0	0	0	0	8.557	0	181	8.738
Lavacassonetti	0	0	0	0	0	716	0	0	0	716
Totale	9.753	3.476	1.461	764	67	716	8.557	1.319	2.009	28.122

Tabella 3a.11: Fabbisogno orario automezzi – stato a regime – Comuni collinari

Personale [h/anno]	STR	DOM	RUND	CH	AR	LAV	SP	SSR	ACC	TOT
2° Livello	5.533	687	372	0	8	0	5.266	1.251	198	13.315
3° Livello	2.801	5.959	1.089	690	58	716	3.541	70	1.674	16.596
4° Livello	4.219	130	324	498	60	0	139	1.250	178	6.797
Totale	12.554	6.776	1.785	1.188	125	716	8.945	2.571	2.049	36.708

Tabella 3a.12: Fabbisogno orario personale operativo – stato a regime – Comuni collinari

3a.5 Conferimento dei rifiuti presso gli impianti di trattamento, recupero e smaltimento

Valorizzazione e Ricavi Raccolte Differenziate

L'assetto dei servizi previsto dal Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori per i Comuni collinari dell'area GR - Centro prevede che siano avviati a valorizzazione i seguenti flussi di Raccolta Differenziata.

Per quanto riguarda le frazioni merceologiche Carta, Cartone e Vetro si stima che una parte dei flussi sia avviata direttamente a recupero senza trattamenti e che la totalità dei flussi di Metalli raccolti presso Strutture di Supporto ai Servizi di Raccolta sia avviata direttamente a recupero.

Frazione	Flussi RD a Valorizzazione [t]	Flussi RD diretti a recupero [t]	Totale Flussi RD
Carta	428	95	523
Cartone	362	83	445
Vetro	184	130	313
MML	520	0	520
Plastica	33	0	33
Metalli	0	84	84
Legno	113	0	113
Ingombranti	108	0	108
Totale	1.749	392	2.140

Tabella 3a.13: Flussi RD a valorizzazione e diretti a recupero – stato a regime – Comuni collinari

3a.6 Corrispettivo del servizio

Il Corrispettivo del Servizio viene calcolato applicando i costi standard previsti a base di gara opportunamente aggiornati secondo le modalità previste dal Contratto di Servizio.

Ai fini di un confronto con il Corrispettivo del Servizio previsto a regime dal Piano di Riorganizzazione dei Servizi si riporta lo stesso suddiviso in due componenti:

1. Corrispettivo Servizi di Ambito ovvero componente legata a servizi di base diffusi sul territorio:
 - servizi di raccolta (Stradale, Domiciliare, RUND, Chiamata, Altre Raccolte, Lavaggio Contenitori);
 - gestione Strutture di Supporto ai Servizi di Raccolta;
 - Trattamento e Valorizzazione RD;
 - Contributi e Ricavi RD
2. Corrispettivo Servizi Comunali ovvero componente legata a servizi peculiari di ciascun comune e la cui competenza è prevista a livello comunale:
 - Servizi di Spazzamento e Lavaggio strade;
 - Costi d'uso del capitale e costi indiretti relativi a investimenti su Strutture di Supporto ai Servizi di Raccolta;
 - Servizi Accessori

Nelle tabelle seguenti la valorizzazione economica del servizio prevista per lo stato a regime:

Componente di Costo	GR – Centro Comuni collinari	Diffusione territoriale
Raccolta (STR, DOM, RUND, CH, AR, LAV)	€ 1.174.709	tutti i Comuni
SSR (prelievi, guardiana)	€ 148.008	Parziale
Trattamento e Valorizzazione RD	€ 134.721	tutti i Comuni
Contributi e Ricavi RD	-€ 178.798	tutti i Comuni
Totale Servizi di Ambito	€ 1.278.640	
<i>Costi al netto di IVA</i>		
<i>NOTA: Nel presente scenario è stato utilizzato come costo annuo di prima stima un importo omnicomprensivo (costi d'uso del capitale e gestione) per i dispositivi di accesso a riconoscimento dell'utenza per i contenitori di raccolta di RUI, CARTA, FORSU e MML pari a 130 €/cad (previsti circa 1.350 bidoni stradali). Poiché tale tipologia di dispositivo non rientra tra le attrezzature previste già a Base di Gara sarà necessario che venga individuato un nuovo costo di riferimento.</i>		

Tabella 3a.14: Articolazione del Corrispettivo Servizi di Ambito – stato a regime – Comuni collinari.

Comune	Spazzamento e Lavaggio Strade	SSR Struttura (CK e Cind)	Servizi Accessori (*)	Totale Servizio Comunale
Campagnatico	€ 63.615	€ 0	€ 9.059	€ 72.674
Cinigiano	€ 81.808	€ 0	€ 30.461	€ 112.268
Civitella Paganico	€ 69.452	€ 31.772	€ 16.790	€ 118.014
Scansano	€ 156.889	€ 12.807	€ 29.507	€ 199.203
Totale Servizi Comunali	€ 371.764	€ 44.579	€ 85.817	€ 502.160
<i>Costi al netto di IVA</i>				
<i>(*) Valorizzazione PSE2017 al netto dei servizi di sanificazione che sono già compresi nel costo di Raccolta come lavaggio contenitori</i>				

Tabella 3a.15: Articolazione del Corrispettivo Servizi Comunali– stato a regime – Comuni collinari

Risultano esclusi dalla definizione dei fabbisogni:

- Fornitura e distribuzione beni di consumo
- Eventuali servizi accessori complementari a servizi di raccolta (es. tessili sanitari)

Come già anticipato al paragrafo 2.5, la valorizzazione economica è focalizzata sul Corrispettivo del Servizio (compreso il costo del trattamento e recupero della raccolta differenziata al netto dei relativi ricavi) e prescinde dal costo imputabile al trattamento e smaltimento dei rifiuti destinati ad impianti di ambito (rifiuti indifferenziati e rifiuti organici).

Pertanto il confronto tra gli esiti economici dello stato attuale e dello stato a regime non tiene conto di eventuali diversi impatti che ciascuno di essi potrebbe avere in termini di costi di trattamento e smaltimento di rifiuti indifferenziati e rifiuti organici.

3b Servizio di Igiene Urbana – Stato a regime – Comune di Castiglione della Pescaia

Di seguito è riportata una sintesi delle misure previste dal Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori per la sub-area Castiglione della Pescaia.

3b.1 Obiettivi

Il Piano di Riorganizzazione per la sub-area Castiglione della Pescaia, elaborato dall'Autorità sulla base degli indirizzi forniti dall'Amministrazione Comunale, persegue i seguenti obiettivi:

1. massimizzare il recupero delle frazioni riciclabili e compostabili;
2. razionalizzare il sistema di raccolta stradale attraverso il potenziamento delle raccolte differenziate e l'ottimizzazione degli svuotamenti.
3. predisporre sistemi di raccolta adeguati all'implementazione di sistemi di conferimento a riconoscimento dell'utenza.

Gli obiettivi del Piano sono riepilogati nella tabella seguente.

Obiettivo	Previsione Piano	Note
Riorganizzazione Servizio	Diffusione servizi di raccolta domiciliari	NO
	Diffusione RD raccolta stradale	SI
	Diffusione Raccolta FORSU	SI
	Diffusione raccolta monomateriale Vetro + MML	SI
Omogeneizzazione Servizi	Frequenze Raccolta Domiciliare	NO
	Contentori Raccolta Domiciliare	NO
(*) sono allo studio modalità alternative di raccolta dei materiali VETRO, PLASTICA e LATTINE (differenti combinazioni di raccolta monomateriale e congiunta)		

Tabella 3b.1: Obiettivi Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori – Castiglione della Pescaia.

3b.2 Stima dei flussi di rifiuti attesi

L'assetto a regime del Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori prevede il raggiungimento di una percentuale di raccolta differenziata (al netto degli elementi incentivanti previsti dalla certificazione ARRR) del 59%, a fronte di un livello attuale pari al 27%.

L'articolazione dei flussi a regime è stata elaborata sulla base delle ipotesi di mantenere invariata la produzione complessiva di rifiuti a livello comunale e di adottare una composizione merceologica del rifiuto omogenea di ambito, oltre che di prevedere livelli di intercettazione standard in relazione alla modalità di servizio prevista.

Data la significativa stagionalità di produzione flussi, anche sulla base dell'analisi dei dati storici sui livelli di intercettazione, è stato ipotizzato il raggiungimento di livelli di raccolta differenziata diversa tra il periodo di

bassa stagione turistica ed il periodo di alta stagione turistica. Si è ipotizzato il raggiungimento di un livello di raccolta differenziata pari al 70% nei 5 mesi di bassa stagione ed un livello del 55% per i restanti 7 mesi in cui le presenze turistiche portano ad un rilevante aumento della popolazione presente sul territorio.

Comune	RUI e SP [t]	Carta [t]	Plastica [t]	Lattine [t]	Vetro [t]	FORSU [t]	Verde e Sfalci [t]	Ingombranti a recupero [t]	Metalli [t]	Legno [t]	RAEE [t]	Tessili [t]	Altro [t]	Totale RU [t]
Castiglione della Pescaia	5.060	1.878	839	122	704	2.062	674	163	138	183	207	156	161	12.348

Tabella 3b.2: Quantitativi annui di rifiuti urbani previsti articolati per frazione merceologica – stato a regime – Castiglione della Pescaia

Comune	RUI e SP [t]	RD [t]	Totale RU [t]	RD [%]
Castiglione della Pescaia	5.060	7.288	12.348	59%

Tabella 3a.3: Quantitativi annui di rifiuti urbani previsti e livello di Raccolta Differenziata – stato a regime – Castiglione della Pescaia

3b.3 Articolazione dei Servizi di Igiene Urbana

Il Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori introduce delle modifiche gestionali nei servizi di raccolta.

I principali interventi di riorganizzazione riguardano a regime:

- la riorganizzazione del servizio di raccolta stradale con l'installazione di Ecopunti informatizzati, ovvero di postazioni stradali integrate caratterizzate dalla presenza di contenitori di grande volumetria dotati di sistema di riconoscimento dell'utenza;
- la separazione per tutto il territorio della raccolta multimateriale di Vetro, Plastica e Lattine in raccolta monomateriale del Vetro e raccolta congiunta di Plastica e Lattine (MML);
- riorganizzazione del servizio di raccolta dedicato delle utenze non domestiche al fine di fronteggiare la forte richiesta estiva;
- la riorganizzazione della Raccolta Stradale di Sfalci e Potature.

Raccolta Stradale e di prossimità

Il servizio di raccolta stradale interessa tutte le principali frazioni merceologiche (RUI, CARTA, FORSU, PLASTICA e LATTINE e VETRO) ed è svolto mediante l'installazione di Ecopunti Informatizzati, ovvero di postazioni stradali integrate composte da cassonetti ad elevata volumetria (cassonetti da 3 mc o campane) ad eccezione della raccolta della FORSU per la quale è previsto l'impiego di cassonetti di medie dimensioni e/o di bidoni grandi.

E' prevista l'installazione su tutti i contenitori per la raccolta del rifiuto indifferenziato (RUI) di appositi dispositivi di accesso a controllo volumetrico dotati di sistemi di riconoscimento dell'utenza e su tutti i

contenitori per la raccolta di Carta, Forsu e MML di dispositivi di accesso dotati di sistemi di riconoscimento dell'utenza al fine di poter attivare meccanismi di controllo dei conferimenti ovvero di incentivazione tariffaria tramite meccanismi premianti.

Il numero di interventi di svuotamento dei contenitori è stato stimato tenendo conto della variabilità di produzione mensile di rifiuti correlata alla variazione di popolazione sul territorio.

Si prevede che con tale servizio siano servite circa il 90% delle utenze.

Inoltre è prevista l'attivazione del servizio di Raccolta di Prossimità nella zona Castello e nelle località di Buriano, Tirli e Vetulonia che interessa tutte le principali frazioni merceologiche (RUI, CARTA, FORSU, PLASTICA e LATTINE). Tale servizio è svolto attraverso l'installazione sul territorio di postazioni ad alta densità composte da batterie di bidoni per le raccolte differenziate e per il rifiuto indifferenziato.

E' prevista l'installazione su tutti i contenitori per la raccolta di RUI, Carta, Forsu e MML di dispositivi di accesso dotati di sistemi di riconoscimento dell'utenza al fine di poter attivare meccanismi di controllo dei conferimenti ovvero di incentivazione tariffaria tramite meccanismi premianti.

È prevista la riorganizzazione del servizio di raccolta Stradale di Sfalci e potature attraverso l'installazione di contenitori di grande volumetria provvisti di dispositivi di accesso dotati di sistemi di riconoscimento dell'utenza al posto degli attuali cassonetti medi.

Nel grafico seguente è riportato l'indicatore "Volume movimentato", espresso in metri cubi, articolato per frazione merceologica raccolta. Concordemente con gli obiettivi di razionalizzazione del servizio di raccolta stradale si osserva, a fronte di una riduzione del volume movimentato complessivo, un incremento dell'incidenza del volume movimentato per raccolte differenziate rispetto al totale movimentato.

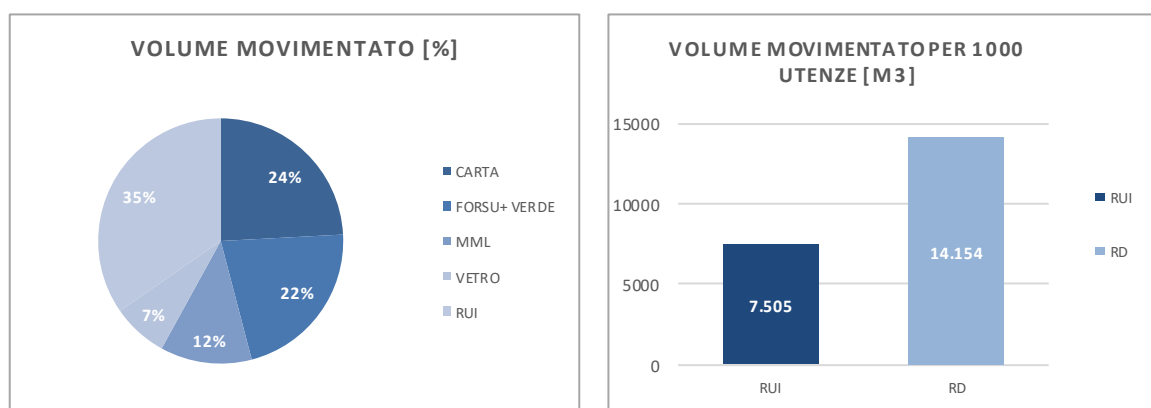


Grafico 3b.3.1: Rappresentazione volume movimentato (m3) raccolta stradale per RUI e RD- stato a regime – Castiglione della Pescaia

Raccolta su Chiamata

Il servizio di raccolta su Chiamata riguarda le frazioni di Pile e Farmaci (RUP), Ingombranti e Sfalci e Potature.

Il servizio di raccolta Ingombranti prevede una media annua di circa 120 interventi ogni 1000 abitanti effettivi.

Il servizio di raccolta di Pile e Farmaci (RUP) è effettuato mediante lo svuotamento su chiamata di appositi contenitori dedicati installati presso Farmacie o altri presidi sanitari (FARMACI) o altri siti idonei quali tabaccherie, supermercati, locali pubblici, ecc... (PILE).

Nelle tabelle seguenti sono riportati i principali dati previsti a regime per lo svolgimento di tale servizio nel Comune di Castiglione della Pescaia.

Frazione	RUP
Contenitori installati	23
Numero interventi annui	276
Frequenza media annua per contenitore	12
Numero interventi per 1000/ab	25

Tabella 3b.4: Servizio di raccolta su chiamata di Pile e Farmaci – stato a regime – Castiglione della Pescaia

Frazione	Ingombranti	Sfalci e Potature
Numero interventi annui	1.365	408
Numero interventi per 1000/ab (valore medio)	122	36

Tabella 3b.5: Servizio di raccolta su chiamata di Ingombranti e Sfalci e Potature - stato a regime – Castiglione della Pescaia

Raccolta dedicata alle UtENZE Non Domestiche

Per quanto riguarda il servizio di Raccolta dedicato alle UtENZE Non Domestiche si prevede una riorganizzazione del servizio. Si prevede l'effettuazione del servizio a:

- Campeggi: raccolta dedicata per 6 mesi all'anno di tutte le frazioni di rifiuto (RUI, Carta, Forsu, MML e Vetro) con l'assegnazione prioritariamente di contenitori scarrabili e alternativamente con cassonetti;
- Stabilimenti Balneari: raccolta dedicata per 4 mesi all'anno delle frazioni Carta, Forsu, MML e Vetro;
- UtENZE Non Domestiche del Centro Storico: raccolta dedicata per 12 mesi all'anno della Carta con modalità sfusa e raccolta dedicata per 4 mesi all'anno delle frazioni Forsu, MML e Vetro;
- Altre UtENZE Non Domestiche: raccolta dedicata per 12 mesi all'anno della Carta con modalità sfusa.

Di seguito delle previsioni di piano per il Comune di Castiglione della Pescaia in termini di numero di utenze non domestiche servite:

Comune	RUI	Carta	FORSU	MML	Vetro
Castiglione della Pescaia	33	224	99	96	90

Tabella 3b.6: Servizio di raccolta dedicato alle UtENZE Non Domestiche – Numero UND servite – stato a regime – Castiglione della Pescaia.

Eventuali variazioni in termini di numero di utenze servite potranno essere determinate in fase di progettazione esecutiva.

Lavaggio Contenitori

E' previsto il servizio di Lavaggio contenitori per tutti i contenitori oggetto di raccolta stradale con frequenza articolata a seconda della frazione merceologica di riferimento così come riportato nella tabella seguente.

Frazione	Frequenza di lavaggio contenitore
RUI	5 volte all'anno
CARTA	1 volta all'anno
FORSU	10 volte all'anno
MML	1 volta all'anno
VETRO	1 volta all'anno

Tabella 3b.7: Servizio Lavaggio Contenitori – stato a regime – Castiglione della Pescaia.

In fase di progettazione esecutiva potrà essere valutato con l'Amministrazione Comunale la possibilità di integrare tale servizio con il servizio accessorio di sanificazione dei contenitori.

Altre Raccolte

Trattandosi di servizi specifici del territorio in fase di pianificazione è stato valutato di mantenere attivi i servizi svolti attualmente ovvero:

- servizio di Raccolta di Rifiuti Cimiteriali, su chiamata, attraverso il ritiro di big bags;
- servizio di Raccolta presso Fiere e Mercati attivo per le frazioni RUI e Carta.

Strutture di Supporto ai servizi di Raccolta (SSR)

Nel Comune di Castiglione della Pescaia sono previste le seguenti Strutture di Supporto ai Servizi di Raccolta che saranno gestite tutte dal Gestore Unico.

Comune	Località	Stato	Timing - Anno	h/settimana
Castiglione della Pescaia	SP del Padule	Da adeguare	2017	24
Castiglione della Pescaia		Da realizzare	2018	24

Tabella 3b.8: Strutture di Supporto ai Servizi di Raccolta – stato a regime – Castiglione della Pescaia.

Nell'ottica di ottimizzare il funzionamento delle Strutture di Supporto alla Raccolta sono previste aperture settimanali standard di 12 o 24 ore a seconda del bacino di utenze servite; sono stati comunque mantenuti inalterati gli orari di apertura attuali laddove la dotazione oraria risulti superiore rispetto a quella standard, così da non modificare le esigenze peculiari di ciascun Comune.

Servizio di Spazzamento e Lavaggio Strade

Il Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori prevede una sostanziale conferma degli attuali servizi di Spazzamento e Lavaggio Strade. Si precisa però che il Comune di Castiglione della Pescaia ha proceduto nel corso dell'anno 2017 ad una revisione di tale servizio ad oggi non recepita nella rappresentazione dei fabbisogni tecnici ed economici a regime (in linea con PSE17).

L'effettuazione di tale servizio è prevista quasi esclusivamente in modalità manuale o mista.

Non sarà attivato il servizio di Lavaggio Strade.

3b.4 Dotazione tecnica dei Servizi di Igiene Urbana

Di seguito è riportata una sintesi dei fabbisogni tecnici relativi all'assetto a regime dei servizi elaborata a partire dall'assetto dei servizi previsto dal Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori tramite l'applicazione degli opportuni standard tecnici di produttività così come definiti dal Contratto di Servizio.

Si riporta di seguito:

- il numero di attrezzature utilizzate per lo svolgimento del servizio (con il termine attrezzatura si intende, in senso lato, anche sacchetti e prese sfuse di materiale)
- il quantitativo orario di servizio espresso in termini di ore annue di utilizzo automezzo articolate per tipologia di automezzo e tipologia di servizio
- il quantitativo orario di servizio espresso in termini di ore annue di personale articolate per livello e tipologia di servizio

Attrezzatura [n/anno]	STR	DOM	RUND	CH	AR	LAV	SP	SSR	ACC	TOT
Bidoni	412	0	491	0	0	0	0	0	3	906
Cassonetti e Campane	8.337	0	198	0	0	0	0	0	9	8.544
Scarrabili	0	0	40	3	2	0	0	22	1	68
Altri contenitori grandi dimensioni	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Contenitori dedicati	0	0	0	115	0	0	0	16	0	131
Totale	8.749	0	730	118	2	0	0	38	13	9.650

Tabella 3b.9: Dotazione tecnica attrezzature – stato a regime – Castiglione della Pescaia

Automezzi [h/anno]	STR	DOM	RUND	CH	AR	LAV	SP	SSR	ACC	TOT
Automezzi Raccolta Piccola Portata	1.812	0	6.582	147	187	0	0	62	1.071	9.860
Automezzi Raccolta Media Portata	213	0	1.159	409	18	0	0	0	90	1.890
Automezzi Raccolta Grande Portata	6.919	0	1.042	320	0	0	0	1.107	62	9.450
Automezzi Spazzamento	0	0	0	0	0	0	13.691	0	450	14.141
Lavacassonetti	0	0	0	0	0	383	0	0	0	383
Totale	8.944	0	8.783	876	205	383	13.691	1.169	1.673	35.724

Tabella 3b.10: Fabbisogno orario automezzi – stato a regime – Castiglione della Pescaia

Personale [h/anno]	STR	DOM	RUND	CH	AR	LAV	SP	SSR	ACC	TOT
2° Livello	1.812	0	6.582	0	0	0	10.155	2.503	453	21.504
3° Livello	135	0	1.974	556	205	359	0	62	1.158	4.449
4° Livello	7.132	0	1.497	729	18	280	3.645	1.107	154	14.563
Totale	9.079	0	10.053	1.285	223	639	13.800	3.671	1.766	40.516

Tabella 3b.11: Fabbisogno orario personale operativo – stato a regime – Castiglione della Pescaia

3b.5 Conferimento dei rifiuti presso gli impianti di trattamento, recupero e smaltimento

Valorizzazione e Ricavi Raccolte Differenziate

L'assetto dei servizi previsto dal Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori per il Comune di Castiglione della Pescaia prevede che siano avviati a valorizzazione i seguenti flussi di Raccolta Differenziata.

Per quanto riguarda le frazioni merceologiche Carta, Cartone e Vetro si stima che una parte dei flussi sia avviata direttamente a recupero senza trattamenti e che la totalità dei flussi di Metalli raccolti presso Strutture di Supporto ai Servizi di Raccolta sia avviata direttamente a recupero.

Frazione	Flussi RD a Valorizzazione [t]	Flussi RD diretti a recupero [t]	Totale Flussi RD
Carta	1.001	0	1.001
Cartone	860	18	878
Vetro	408	297	704
MML	873	0	873
Plastica	88	0	88
Metalli	0	205	205
Legno	279	0	279
Ingombranti	233	0	233
Totale	3.742	520	4.261

Tabella 3b.12: Flussi RD a valorizzazione e diretti a recupero – stato a regime – Castiglione della Pescaia

3b.6 Corrispettivo del servizio

Il Corrispettivo del Servizio viene calcolato applicando i costi standard previsti a base di gara opportunamente aggiornati secondo le modalità previste dal Contratto di Servizio.

Ai fini di un confronto con il Corrispettivo del Servizio previsto a regime dal Piano di Riorganizzazione dei Servizi si riporta lo stesso suddiviso in due componenti:

3. Corrispettivo Servizi di Ambito ovvero componente legata a servizi di base diffusi sul territorio:
 - servizi di raccolta (Stradale, Domiciliare, RUND, Chiamata, Altre Raccolte, Lavaggio Contenitori);
 - gestione Strutture di Supporto ai Servizi di Raccolta;
 - Trattamento e Valorizzazione RD;
 - Contributi e Ricavi RD
4. Corrispettivo Servizi Comunali ovvero componente legata a servizi peculiari di ciascun comune e la cui competenza è prevista a livello comunale:
 - Servizi di Spazzamento e Lavaggio strade;
 - Costi d'uso del capitale e costi indiretti relativi a investimenti su Strutture di Supporto ai Servizi di Raccolta;
 - Servizi Accessori

Nelle tabelle seguenti la valorizzazione economica del servizio prevista per lo stato a regime:

Componente di Costo	GR – Centro Castiglione della Pescaia	Diffusione territoriale
Raccolta (STR, DOM, RUND, CH, AR, LAV)	€ 1.733.040	Attivo
SSR (prelievi, guardiania)	€ 168.086	Attivo
Trattamento e Valorizzazione RD	€ 288.835	Attivo
Contributi e Ricavi RD	-€ 335.364	Attivo
Totale Servizi di Ambito	€ 1.854.597	

Costi al netto di IVA

* Nel presente scenario è stato utilizzato come costo annuo di prima stima un importo omnicomprensivo (costi d'uso del capitale e gestione) per i dispositivi a conferimento controllato per i contenitori di raccolta del RUI pari a 400 €/cad (previsti circa 300 contenitori per la raccolta del RUI), per i dispositivi di accesso a riconoscimento dell'utenza per i contenitori di raccolta di Carta, Forsu, MML e Sfalci e Potature pari a 250 €/cad (previsti circa 900 cassonetti stradali) e per i dispositivi di accesso a riconoscimento dell'utenza per i contenitori di raccolta di RUI, Carta, Forsu e MML pari a 130 €/cad (previsti circa 330 bidoni stradali). Poiché tale tipologia di dispositivo non rientra tra le attrezzature previste già a Base di Gara sarà necessario che venga individuato un nuovo costo di riferimento.

Tabella 3b.13: Articolazione del Corrispettivo Servizi di Ambito – stato a regime – Castiglione della Pescaia.

Comune	Spazzamento e Lavaggio Strade*	SSR Struttura (CK e Cind)	Servizi Accessori**	Totale Servizio Comunale
Castiglione della Pescaia	€ 604.905	€ 50.140	€ 69.663	€ 724.708
Totale Servizi Comunali	€ 604.905	€ 50.140	€ 69.663	€ 724.708

Costi al netto di IVA

(*) Servizio oggetto di revisione e razionalizzazione nel corso dell'anno 2017 i cui effetti non sono riportati in tale valutazione.

(**) Valorizzazione PSE2017 al netto dei servizi di sanificazione che sono già compresi nel costo di Raccolta come lavaggio contenitori

Tabella 3b.14: Articolazione del Corrispettivo Servizi Comunali – stato a regime – Castiglione della Pescaia

Come già anticipato al paragrafo 2.5, la valorizzazione economica è focalizzata sul Corrispettivo del Servizio (compreso il costo del trattamento e recupero della raccolta differenziata al netto dei relativi ricavi) e prescinde dal costo imputabile al trattamento e smaltimento dei rifiuti destinati ad impianti di ambito (rifiuti indifferenziati e rifiuti organici).

Pertanto il confronto tra gli esiti economici dello stato attuale e dello stato a regime non tiene conto di eventuali diversi impatti che ciascuno di essi potrebbe avere in termini di costi di trattamento e smaltimento di rifiuti indifferenziati e rifiuti organici.

3c. Servizio di Igiene Urbana – Stato a regime – Comune di Grosseto

Di seguito è riportata una sintesi delle misure previste dal Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori per la sub-area Grosseto.

In accordo con l'Amministrazione Comunale ed il Gestore SEI Toscana, il Piano di Riorganizzazione per il Comune di Grosseto, è caratterizzato dalla presenza di due scenari di riorganizzazione dei Servizi di Raccolta:

- Scenario 1 – Modello Isole Ecologiche Informatizzate (IEI)
- Scenario 2 – Modello Ecopunti Informatizzati

L'individuazione dello scenario di riorganizzazione dei servizi a regime avverrà ad esito della sperimentazione dei due modelli di raccolta che avrà luogo a partire dal 2018.

Di seguito è riportata una sintesi delle misure previste dal Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori per la sub-area Comune di Grosseto e una proiezione a regime dei due scenari.

3c.1 Obiettivi

Il Piano di Riorganizzazione per la sub-area Grosseto, elaborato dall'Autorità sulla base degli indirizzi forniti dall'Amministrazione Comunale, persegue i seguenti obiettivi:

1. massimizzare il recupero delle frazioni riciclabili e compostabili;
2. razionalizzare il sistema di raccolta stradale attraverso il potenziamento delle raccolte differenziate e l'ottimizzazione degli svuotamenti
3. predisporre sistemi di raccolta adeguati all'implementazione di sistemi di conferimento a riconoscimento dell'utenza.

Gli obiettivi del Piano sono riepilogati nella tabella seguente.

Obiettivo		Previsione	Note	
		Piano	Scenario 1	Scenario 2
Riorganizzazione Servizio	Diffusione servizi di raccolta domiciliari	NO		
	Diffusione RD raccolta stradale	SI	Raccolta stradale	Raccolta Stradale
	Diffusione Raccolta FORSU	SI	tramite IEI e	tramite Ecopunti
	Diffusione raccolta monomateriale Vetro + MML	SI	Raccolta Stradale di Prossimità	Informatizzati
Omogeneizzazione Servizi	Frequenze Raccolta Domiciliare	NO		
	Contenitori Raccolta Domiciliare	NO		
(*) sono allo studio modalità alternative di raccolta dei materiali VETRO, PLASTICA e LATTINE (differenti combinazioni di raccolta monomateriale e congiunta)				

Tabella 3c.1: Obiettivi Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori – Grosseto

3c.2 Stima dei flussi di rifiuti attesi

L'assetto a regime del Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori prevede il raggiungimento di una percentuale di raccolta differenziata (al netto degli elementi incentivanti previsti dalla certificazione ARRR) del 70%, a fronte di un livello attuale pari al 35%.

Comune	RUI e SP [t]	Carta [t]	Plastica [t]	Lattine [t]	Vetro [t]	FORSU [t]	Verde e Sfalci [t]	Ingombranti a recupero [t]	Metal li [t]	Legno [t]	RAEE [t]	Tessili [t]	Altro [t]	Totale RU [t]
Grosseto	14.103	8.109	3.998	651	2.632	11.383	2.584	626	529	700	795	596	615	47.322

Tabella 3c.2: Quantitativi annui di rifiuti urbani previsti articolati per frazione merceologica – stato a regime – Grosseto

Comune	RUI e SP [t]	RD [t]	Totale RU [t]	RD [%]
Grosseto	14.103	33.219	47.322	70%

Tabella 3c.3: Quantitativi annui di rifiuti urbani previsti e livello di Raccolta Differenziata – stato a regime – Grosseto

L'articolazione dei flussi a regime è stata elaborata sulla base delle ipotesi di mantenere invariata la produzione complessiva di rifiuti a livello comunale e di adottare una composizione merceologica del rifiuto omogenea di ambito, oltre che di prevedere livelli di intercettazione standard in relazione alla modalità di servizio prevista.

Si precisa che i dati di composizione merceologica e livello di raccolta differenziata potranno essere rivisti ad esito dell'attività di sperimentazione dei due modelli di raccolta che avrà luogo a partire dall'anno 2018.

3c.3 Articolazione dei Servizi di Igiene Urbana

Di seguito è riportata una descrizione dei due scenari di riorganizzazione dei Servizi di Raccolta:

❖ Scenario 1 – Modello Isole Ecologiche Informatizzate (IEI)

Scenario elaborato sulla base della progettazione predisposta dall'Amministrazione Comunale "Piano di Gestione e razionalizzazione dei rifiuti – Elaborato contenente le linee di indirizzo per l'approvazione del Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori da parte di ATO Toscana Sud".

Tale scenario prevede come sistema di Raccolta Stradale prevalente l'installazione di Isole Ecologiche Informatizzate (IEI) caratterizzate dalla presenza di un dispositivo che consente l'identificazione dell'utenza e la pesatura del rifiuto conferito. La raccolta per mezzo delle IEI, presso cui possono conferire solo le Utenze Domestiche, interessa il Capoluogo ed i principali centri abitati (Aree 1-13) per un totale di 70.480 abitanti, pari a circa il 90% del totale. Il resto del territorio è servito con un sistema di Raccolta stradale di Prossimità (per 7.975 abitanti) e con un sistema di Raccolta stradale (località Principina a Mare e Rio Grande – 175 abitanti)

n. Area	Nome Area	Località 1	Località 2	Località 3	Popolazione Area
Area 1	Alberese	Alberese	Alberese Scalo	Magazzini Alberese	429
Area 2	Bagno Roselle	Bagno Roselle			1.869

Area 3	Batignano	Batignano	Il Colombaio	639
Area 4	Braccagni	Braccagni		1.036
Area 5	Grosseto	Grosseto	Rugginosina	37.358
Area 6	Grosseto Area PaP	Area PaP		23.600
Area 7	Istia D'Ombrone-Le Stiaicchiole	Istia D'Ombrone-Le Stiaicchiole		1.486
Area 8	Marina di Grosseto	Marina di Grosseto		2.115
Area 9	Montepescali	Montepescali		224
Area 10	Rispescia	Rispescia	E.N.A.O.L.I.	765
Area 11	Principina Terra	Principina Terra		380
Area 12	Casalecci	Casalecci		494
Area 13	San Martino	San Martino		85
Totale aree IEI				70.480
Area STR	Area STR			8.150
Totale				78.630

Tabella 3c.4: Individuazione Aree di raccolta [Dati Censimento ISTAT 2011 Regione Toscana] – Grosseto – Scenario 1.

Lo scenario prevede che le Utenze Non Domestiche del territorio conferiscano presso “Isole RUND”, ovvero presso postazioni stradali integrate ad accesso controllato. È mantenuto attivo un servizio di raccolta dedicato per la raccolta di carta e cartone sfusa ad alcune utenze ed un servizio dedicato per un numero limitato di Grandi Utenze.

Lo Scenario 1 prevede pertanto:

- la disattivazione del servizio di raccolta domiciliare attualmente attivo;
- la riorganizzazione del servizio di raccolta stradale con l’installazione di Isole Ecologiche Informatizzate (IEI), ovvero di postazioni stradali integrate con contenitori di piccola volumetria (bidoni) caratterizzate dalla presenza di un dispositivo per la pesatura del rifiuto conferito da ciascuna utenza e l’attivazione della Raccolta stradale di Prossimità nel resto del territorio;
- la separazione per tutto il territorio della raccolta multimateriale di Vetro, Plastica e Lattine in raccolta monomateriale del Vetro e raccolta congiunta di Plastica e Lattine (MML);
- la riorganizzazione del servizio di raccolta dedicato delle utenze non domestiche prevedendo la diffusione sul territorio di “Isole RUND”, ovvero di postazioni integrate presso le quali conferisce un numero di utenze stabilito;
- l’attivazione del servizio stradale di raccolta Sfalci e potature con contenitori di grande volumetria.

❖ Scenario 2 – Modello Ecopunti Informatizzati

Tale scenario prevede la riorganizzazione del servizio di Raccolta Stradale tramite l’installazione su tutto il territorio di Ecopunti Informatizzati, ovvero di postazioni stradali integrate caratterizzate dalla presenza di contenitori di grande volumetria dotati di sistema di riconoscimento dell’utenza.

Le Utenze Non Domestiche del territorio conferiscono prevalentemente presso il sistema di raccolta stradale. È mantenuto attivo un servizio di raccolta dedicato per la raccolta di carta e cartone sfusa ad alcune utenze ed un servizio dedicato per un numero limitato di Grandi Utenze.

Lo Scenario 2 prevede pertanto:

- la disattivazione del servizio di raccolta domiciliare;
- la riorganizzazione del servizio di raccolta stradale con l'installazione di Ecopunti Informatizzati, ovvero di postazioni stradali integrate caratterizzate dalla presenza di contenitori di grande volumetria dotati di sistema di riconoscimento dell'utenza;
- la separazione per tutto il territorio della raccolta multimateriale di Vetro, Plastica e Lattine in raccolta monomateriale del Vetro e raccolta congiunta di Plastica e Lattine (MML);
- la riorganizzazione del servizio di raccolta dedicato alle utenze non domestiche;
- l'attivazione del servizio stradale di raccolta Sfalci e potature con contenitori di grande volumetria.

I principali interventi di riorganizzazione di entrambi gli scenari riguardano a regime:

- La disattivazione dell'attuale servizio di raccolta domiciliare;
- la riorganizzazione del servizio di raccolta stradale con l'installazione di sistemi di riconoscimento dell'utenza che consentano l'applicazione della tariffa puntuale;
- la separazione per tutto il territorio della raccolta multimateriale di Vetro, Plastica e Lattine in raccolta monomateriale del Vetro e raccolta congiunta di Plastica e Lattine (MML);
- riorganizzazione del servizio di raccolta dedicato delle utenze non domestiche;
- la riorganizzazione della Raccolta Stradale di Sfalci e Potature attraverso l'installazione di contenitori stradali di grande volumetria.

Raccolta Stradale

Scenario 1

Il servizio di raccolta stradale interessa tutte le principali frazioni merceologiche (RUI, CARTA, FORSU, PLASTICA e LATTINE e VETRO) ed è svolto mediante l'installazione di Isole Ecologiche Informatizzate (IEI) composte da 10 o 12 contenitori (Bidone Grande e Contenitore dedicato per la raccolta Olii) affiancate da un cassonetto medio per la raccolta della Carta. Ciascuna IEI è composta da: 2 contenitori per la raccolta del RUI, 3 contenitori per la raccolta di Forsu, 3 contenitori per la raccolta di MML, 2 contenitori per la raccolta del Vetro e, nel caso delle Isole "Big", anche da 1 contenitore per la raccolta di Pile ed 1 contenitore per la raccolta di Olii alimentari. Le isole "Big" sono circa l'8% del totale. Lo scenario prevede l'installazione di una IEI ogni circa 150 abitanti.

Inoltre è prevista l'attivazione del servizio di Raccolta Stradale di Prossimità nel resto del territorio (circa 8000 abitanti) che interessa tutte le principali frazioni merceologiche (RUI, CARTA, FORSU, PLASTICA e LATTINE e VETRO) ed è svolto mediante servizio di raccolta di prossimità tramite l'installazione sul territorio di postazioni ad alta densità composte da batterie di bidoni per le raccolte differenziate e per il rifiuto indifferenziato.

E' prevista l'installazione su tutti i contenitori per la raccolta di RUI, Carta, Forsu, MML e Vetro di dispositivi di accesso dotati di sistemi di riconoscimento dell'utenza al fine di poter attivare meccanismi di controllo dei conferimenti ovvero di incentivazione tariffaria tramite meccanismi premianti.

Nelle località di Principina a Mare e di Rio Grande è prevista la riorganizzazione del servizio di raccolta stradale che interessa tutte le principali frazioni merceologiche (RUI, CARTA, FORSU, PLASTICA e LATTINE e VETRO) ed è svolto mediante l'installazione sul territorio di contenitori di grande volumetria.

Nelle località di Marina di Grosseto e di Principina a Mare, al fine di fronteggiare il forte incremento di utenze nel periodo estivo, è previsto un servizio aggiuntivo di Raccolta Stradale stagionale con contenitori di grande volumetria che vengono installati per i 4 mesi estivi e poi rimossi.

È inoltre prevista l'attivazione del servizio di raccolta stradale di Sfalci e Potature attraverso l'installazione di contenitori di grande volumetria provvisti di dispositivi di accesso dotati di sistemi di riconoscimento dell'utenza. Indicativamente è prevista l'installazione di un contenitore ogni 500 abitanti.

Scenario 2

Il servizio di raccolta stradale interessa tutte le principali frazioni merceologiche (RUI, CARTA, FORSU, PLASTICA e LATTINE e VETRO) ed è svolto mediante l'installazione di Ecopunti Informatizzati, ovvero di postazioni stradali integrate composte da cassonetti ad elevata volumetria (cassonetti da 3 mc o campane) ad eccezione della raccolta della FORSU per cui è previsto l'impiego di cassonetti di medie dimensioni e/o di bidoni grandi.

E' prevista l'installazione su tutti i contenitori per la raccolta del rifiuto indifferenziato (RUI) e del rifiuto organico (FORSU) di appositi dispositivi di accesso a controllo volumetrico dotati di sistemi di riconoscimento dell'utenza e su tutti i contenitori per la raccolta di Carta, MML e Vetro di dispositivi di accesso dotati di sistemi di riconoscimento dell'utenza al fine di poter attivare meccanismi di controllo dei conferimenti ovvero di incentivazione tariffaria tramite meccanismi premianti.

Nelle località di Marina di Grosseto e di Principina a Mare, al fine di fronteggiare il forte incremento di utenze nel periodo estivo, è previsto un servizio aggiuntivo di Raccolta Stradale stagionale con contenitori di grande volumetria che vengono installati per i 4 mesi estivi e poi rimossi.

È inoltre prevista l'attivazione del servizio di raccolta stradale di Sfalci e Potature attraverso l'installazione di contenitori di grande volumetria provvisti di dispositivi di accesso dotati di sistemi di riconoscimento dell'utenza. Indicativamente è prevista l'installazione di un contenitore ogni 500 abitanti.

Nei grafici seguenti è riportato l'indicatore "Volume movimentato", espresso in metri cubi, articolato per frazione merceologica raccolta per i due scenari. Concordemente con gli obiettivi di razionalizzazione del servizio di raccolta stradale si osserva, in entrambi gli scenari, un incremento dell'incidenza del volume movimentato per raccolte differenziate rispetto al totale.

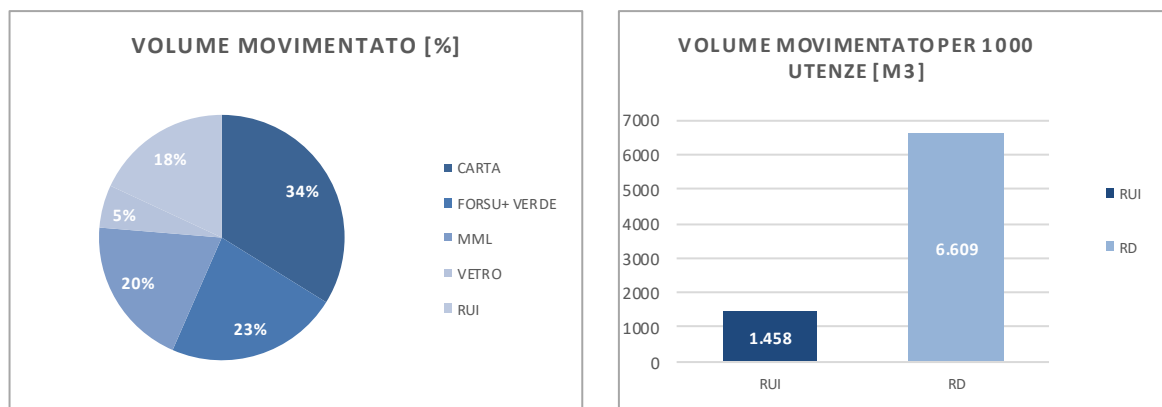


Grafico 3c.3.1: Rappresentazione volume movimentato (m3) raccolta stradale per RUI e RD- stato a regime – Grosseto S1

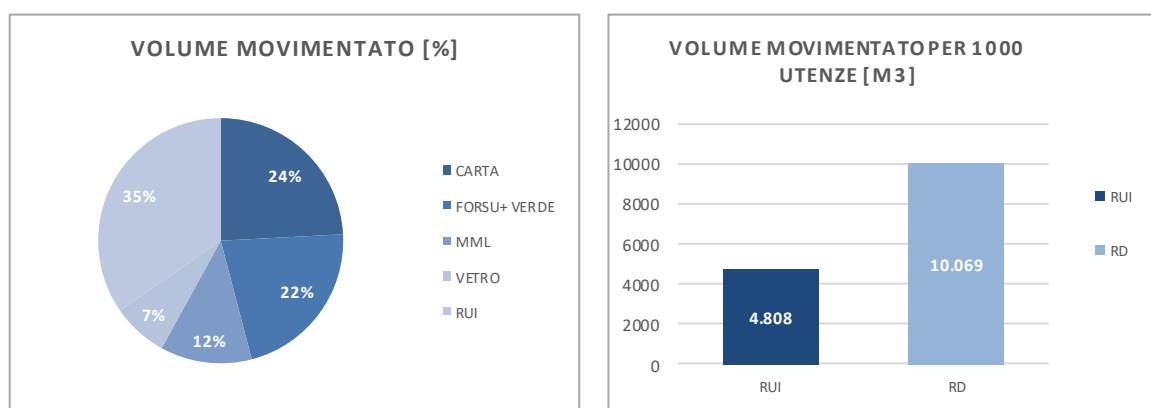


Grafico 3c.3.2: Rappresentazione volume movimentato (m3) raccolta stradale per RUI e RD- stato a regime – Grosseto S2

Raccolta su Chiamata

Il servizio di raccolta su Chiamata riguarda le frazioni di Pile e Farmaci (RUP), Ingombranti e Sfalci e Potature. Il servizio di raccolta Ingombranti prevede una media annua di circa 100 interventi ogni 1000 abitanti effettivi. Il servizio di raccolta di Pile e Farmaci (RUP) è effettuato mediante lo svuotamento su chiamata di appositi contenitori dedicati installati presso Farmacie o altri presidi sanitari (FARMACI) o altri siti idonei quali tabaccherie, supermercati, locali pubblici, ecc... (PILE).

Nelle tabelle seguenti sono riportati i principali dati previsti a regime per lo svolgimento di tale servizio nel Comune di Grosseto.

Frazione	RUP
Contenitori installati	92
Numero interventi annui	3.312
Frequenza media annua per contenitore	12
Numero interventi per 1000/ab	39

Tabella 3c.5: Servizio di raccolta su chiamata di Pile e Farmaci – stato a regime –Grosseto

Frazione	Ingombranti	Sfalci e Potature
Numero interventi annui	8.650	2.969
Numero interventi per 1000/ab (valore medio)	102	35

Tabella 3c.6: Servizio di raccolta su chiamata di Ingombranti e Sfalci e Potature - stato a regime –Grosseto

Raccolta dedicata alle Utenze Non Domestiche

Scenario 1

Per quanto riguarda il servizio di Raccolta dedicato alle Utenze Non Domestiche si prevede che le Utenze Non Domestiche dell'intero territorio conferiscano presso "Isole RUND", ovvero presso postazioni integrate ad accesso controllato ubicate su suolo stradale. Il dimensionamento di tale servizio, da determinare concretamente in fase esecutiva in relazione alle esigenze delle singole utenze nonché alle disponibilità di inserimento nel tessuto urbanistico, è stato effettuato tenendo conto della distanza massima di conferimento da parte delle utenze prevedendo complessivamente circa 90 "Isole RUND".

È inoltre previsto un servizio di raccolta dedicato alle Grandi Utenze Non Domestiche, ovvero a quelle utenze che necessitano dell'assegnazione di uno o più contenitori per il conferimento dei rifiuti prodotti ed un servizio di raccolta di Carta e Cartone con modalità sfusa.

Scenario 2

In tale scenario le Utenze Non Domestiche del territorio conferiscono prevalentemente presso il sistema di raccolta stradale. È inoltre previsto un servizio di raccolta dedicato alle Grandi Utenze Non Domestiche, ovvero a quelle utenze che necessitano dell'assegnazione di uno o più contenitori per il conferimento dei rifiuti prodotti ed un servizio di raccolta di Carta e Cartone con modalità sfusa.

Di seguito è riportato il dato di numero di utenze non domestiche servite utilizzato al fine del dimensionamento del piano per Il Comune di Grosseto, al netto del servizio tramite "Isole RUND":

Comune	RUI	Carta	MML	Vetro	Plastica	Metalli	Ingombranti	Legno	Sfalci e Potature
Grosseto	86	268	109	80	2	1	3	6	6

Tabella 3c.7: Servizio di Raccolta dedicato alle Utenze Non Domestiche – Numero UND servite – stato a regime – Grosseto.

Eventuali variazioni in termini di numero di utenze servite potranno essere determinate in fase di progettazione esecutiva.

Lavaggio Contenitori

E' previsto il servizio di Lavaggio contenitori per tutti i contenitori oggetto di raccolta stradale con frequenza articolata a seconda della frazione merceologica di riferimento così come riportato nella tabella seguente.

Frazione	Frequenza di lavaggio contenitore
RUI	5 volte all'anno
CARTA	1 volta all'anno
FORSU	10 volte all'anno
MML	1 volta all'anno
VETRO	1 volta all'anno

Tabella 3c.8: Servizio Lavaggio Contenitori – stato a regime – Comuni collinari.

Nello Scenario 1 è previsto il servizio di Lavaggio Contenitori anche per i cassonetti delle “Isole RUND”.

In fase di progettazione esecutiva potrà essere valutato con le Amministrazioni Comunali la possibilità di integrare tale servizio con il servizio accessorio di sanificazione dei contenitori.

Altre Raccolte

Trattandosi di servizi specifici del territorio in fase di pianificazione è stato valutato di mantenere attivi i servizi svolti attualmente ovvero:

- servizio di Raccolta di Rifiuti Cimiteriali effettuato, su chiamata, attraverso il ritiro di big bags o di contenitori scarrabili;
- Il servizio di Raccolta presso Fiere e Mercati.

Strutture di Supporto ai servizi di Raccolta (SSR)

Nella sub-area Grosseto è prevista la realizzazione di due Strutture di Supporto ai Servizi di Raccolta che saranno gestite tutte dal Gestore Unico.

Comune	Località	Stato	Timing - Anno	h/settimana
Grosseto		Da Realizzare	2018	24
Grosseto		Da Realizzare	2018	24

Tabella 3c.9: Strutture di Supporto ai Servizi di Raccolta – stato a regime – Grosseto.

Nell’ottica di ottimizzare il funzionamento delle Strutture di Supporto alla Raccolta sono previste aperture settimanali standard di 12 o 24 ore a seconda del bacino di utenze servite; sono stati comunque mantenuti inalterati gli orari di apertura attuali laddove la dotazione oraria risulti superiore rispetto a quella standard, così da non modificare le esigenze peculiari di ciascun Comune.

Servizio di Spazzamento e Lavaggio Strade

Il Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori prevede una sostanziale conferma degli attuali servizi di Spazzamento e Lavaggio Strade. Si precisa però che il Comune di Grosseto ha proceduto nel corso dell’anno 2017 ad una revisione di tale servizio ad oggi non recepita nella rappresentazione dei fabbisogni tecnici ed economici a regime (in linea con PSE17).

L’effettuazione di tale servizio è prevista quasi esclusivamente in modalità manuale o mista.

Non sarà attivato il servizio di Lavaggio Strade.

3c.4 Dotazione tecnica dei Servizi di Igiene Urbana

Di seguito è riportata una sintesi dei fabbisogni tecnici relativi all'assetto a regime dei servizi previsti per lo Scenario 1 e per lo Scenario 2 elaborata a partire dall'assetto dei servizi previsto dal Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori tramite l'applicazione degli opportuni standard tecnici di produttività così come definiti dal Contratto di Servizio.

Si riporta di seguito:

- il numero di attrezzature utilizzate per lo svolgimento del servizio (con il termine attrezzatura si intende, in senso lato, anche sacchetti e prese sfuse di materiale)
- il quantitativo orario di servizio espresso in termini di ore annue di utilizzo automezzo articolate per tipologia di automezzo e tipologia di servizio
- il quantitativo orario di servizio espresso in termini di ore annue di personale articolate per livello e tipologia di servizio

Scenario 1

Attrezzatura [n/anno]	STR	DOM	RUND	CH	AR	LAV	SP	SSR	ACC	TOT
Bidoni	6.464	0	315	0	0	0	0	0	0	6.779
Cassonetti e Campane	1.269	0	584	0	0	0	0	0	9	1.862
Scarrabili	0	0	25	3	2	0	0	11	0	41
Altri contenitori grandi dimensioni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Contenitori dedicati	70	0	0	92	0	0	0	8	0	170
Totale	7.803	0	924	95	2	0	0	19	9	8.852

Tabella 3c.10: Dotazione tecnica attrezzature – stato a regime – Grosseto S1.

Automezzi [h/anno]	STR	DOM	RUND	CH	AR	LAV	SP	SSR	ACC	TOT
Automezzi Raccolta Piccola Portata	12.522	0	4.930	1.195	0	0	144	539	6.643	25.974
Automezzi Raccolta Media Portata	31.835	0	7.265	2.589	239	0	0	0	11	41.938
Automezzi Raccolta Grande Portata	2.250	0	427	3.004	2	0	0	9.665	127	15.475
Automezzi Spazzamento	0	0	0	0	0	0	24.584	0	1.054	25.638
Lavacassonetti	0	0	0	0	0	2.263	0	0	0	2.263
Totale	46.606	0	12.623	6.788	241	2.263	24.728	10.204	7.835	111.288

Tabella 3c.11: Fabbisogno orario automezzi – stato a regime – Grosseto S1.

Personale [h/anno]	STR	DOM	RUND	CH	AR	LAV	SP	SSR	ACC	TOT
2° Livello	12.175	0	2.271	0	0	0	24.925	2.503	2.233	44.107
3° Livello	34.044	0	16.258	3.784	239	2.191	0	539	5.755	62.811
4° Livello	34.084	0	2.061	5.593	241	317	16.464	9.665	1.254	69.679
Totale	80.303	0	20.590	9.377	480	2.508	41.388	12.707	9.243	176.596

Tabella 3c.12: Fabbisogno orario personale operativo – stato a regime – Grosseto S1.

Scenario 2

Attrezzatura [n/anno]	STR	DOM	RUND	CH	AR	LAV	SP	SSR	ACC	TOT
Bidoni	0	0	315	0	0	0	0	0	0	315
Cassonetti e Campane	6.876	0	134	0	0	0	0	0	9	7.019
Scarrabili	0	0	25	3	2	0	0	11	0	41
Altri contenitori grandi dimensioni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Contenitori dedicati	0	0	0	92	0	0	0	8	0	100
Totale	6.876	0	474	95	2	0	0	19	9	7.475

Tabella 3c.13: Dotazione tecnica attrezzature – stato a regime – Grosseto S2.

Automezzi [h/anno]	STR	DOM	RUND	CH	AR	LAV	SP	SSR	ACC	TOT
Automezzi Raccolta Piccola Portata	0	0	4.930	1.197	0	0	144	539	6.498	13.309
Automezzi Raccolta Media Portata	0	0	2.735	2.595	239	0	0	0	11	5.579
Automezzi Raccolta Grande Portata	32.243	0	427	3.004	2	0	0	9.665	127	45.469
Automezzi Spazzamento	0	0	0	0	0	0	24.584	0	1.054	25.638
Lavacassonetti	0	0	0	0	0	1.029	0	0	0	1.029
Totale	32.243	0	8.092	6.796	241	1.029	24.728	10.204	7.690	91.023

Tabella 3c.14: Fabbisogno orario automezzi – stato a regime – Grosseto S2.

Personale [h/anno]	STR	DOM	RUND	CH	AR	LAV	SP	SSR	ACC	TOT
2° Livello	0	0	2.271	0	0	0	24.925	2.503	2.233	31.932
3° Livello	0	0	7.198	3.792	239	1.300	0	539	5.755	18.822
4° Livello	32.243	0	2.061	5.599	241	1.029	16.464	9.665	1.109	68.411
Totale	32.243	0	11.529	9.390	480	2.328	41.388	12.707	9.098	119.164

Tabella 3c.15: Fabbisogno orario personale operativo – stato a regime – Grosseto S2.

3c.5 Conferimento dei rifiuti presso gli impianti di trattamento, recupero e smaltimento

Valorizzazione e Ricavi Raccolte Differenziate

L'assetto dei servizi previsto dal Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori per il Comune di Grosseto prevede che siano avviati a valorizzazione i seguenti flussi di Raccolta Differenziata.

Per quanto riguarda le frazioni merceologiche Carta, Cartone e Vetro si stima che una parte dei flussi sia avviata direttamente a recupero senza trattamenti e che la totalità dei flussi di Metalli raccolti presso Strutture di Supporto ai Servizi di Raccolta sia avviata direttamente a recupero.

Frazione	Flussi RD a Valorizzazione [t]	Flussi RD diretti a recupero [t]	Totale Flussi RD
Carta	4.336	0	4.336
Cartone	3.705	68	3.773
Vetro	1.522	1.110	2.632
MML	4.311	0	4.311
Plastica	338	0	338
Metalli	0	787	787
Legno	1.068	0	1.068
Ingombranti	894	0	894
Totale	16.175	1.965	18.140

Tabella 3c.16: Flussi RD a valorizzazione e diretti a recupero – stato a regime – Grosseto

3c.6 Corrispettivo del servizio

Il Corrispettivo del Servizio viene calcolato applicando i costi standard previsti a base di gara opportunamente aggiornati secondo le modalità previste dal Contratto di Servizio.

Ai fini di un confronto con il Corrispettivo del Servizio previsto a regime dal Piano di Riorganizzazione dei Servizi si riporta lo stesso suddiviso in due componenti:

5. Corrispettivo Servizi di Ambito ovvero componente legata a servizi di base diffusi sul territorio:
 - servizi di raccolta (Stradale, Domiciliare, RUND, Chiamata, Altre Raccolte, Lavaggio Contenitori);
 - gestione Strutture di Supporto ai Servizi di Raccolta;
 - Trattamento e Valorizzazione RD;
 - Contributi e Ricavi RD
6. Corrispettivo Servizi Comunali ovvero componente legata a servizi peculiari di ciascun comune e la cui competenza è prevista a livello comunale:
 - Servizi di Spazzamento e Lavaggio strade;
 - Costi d'uso del capitale e costi indiretti relativi a investimenti su Strutture di Supporto ai Servizi di Raccolta;
 - Servizi Accessori

Nelle tabelle seguenti la valorizzazione economica del servizio prevista per lo Scenario 1 e lo Scenario 2 dello stato a regime:

Scenario 1

Componente di Costo	GR – Centro Grosseto – Scenario 1	Diffusione territoriale
Raccolta (STR, DOM, RUND, CH, AR, LAV)	€ 7.792.378	Attivo
SSR (prelievi, guardiania)	€ 725.294	Attivo
Trattamento e Valorizzazione RD	€ 1.242.652	Attivo
Contributi e Ricavi RD	-€ 1.511.420	Attivo
Totale Servizi di Ambito	€ 8.248.904	

Costi al netto di IVA

* Nel presente scenario è stato utilizzato come costo mensile di prima stima un importo omnicomprendivo (costi d'uso del capitale e gestione) per ciascuna Isola Ecologica Informatizzata (IEI) pari a 400€/cad (previste circa 450 IEI). Poiché tale tipologia di dispositivo non rientra tra le attrezzature previste già a Base di Gara sarà necessario che venga individuato un nuovo costo di riferimento.

Tabella 3c.17: Articolazione del Corrispettivo Servizi di Ambito – stato a regime – Grosseto S1.

Comune	Spazzamento e Lavaggio Strade*	SSR Struttura (CK e Cind)	Servizi Accessori**	Totale Servizio Comunale
Grosseto S1	€ 1.977.679	€ 59.721	€ 369.927	€ 2.407.326
Totale Servizi Comunali	€ 1.977.679	€ 59.721	€ 369.927	€ 2.407.326

Costi al netto di IVA

(*) Servizio oggetto di revisione e razionalizzazione nel corso dell'anno 2017 i cui effetti non sono riportati in tale valutazione.

(**) Valorizzazione PSE2017 al netto dei servizi di sanificazione che sono già compresi nel costo di Raccolta come lavaggio contenitori con aggiunta del servizio di Posizionamento Contenitori per le località di Marina di Grosseto e Principina a Mare.

Tabella 3c.18: Articolazione del Corrispettivo Servizi Comunali – stato a regime – Grosseto S1.

Scenario 2

Componente di Costo	GR – Centro Grosseto – Scenario 2	Diffusione territoriale
Raccolta (STR, DOM, RUND, CH, AR, LAV)	€ 6.421.847	Attivo
SSR (prelievi, guardiana)	€ 725.294	Attivo
Trattamento e Valorizzazione RD	€ 1.242.652	Attivo
Contributi e Ricavi RD	-€ 1.511.420	Attivo
Totale Servizi di Ambito	€ 6.878.374	

Costi al netto di IVA

* Nel presente scenario è stato utilizzato come costo annuo di prima stima un importo omnicomprensivo (costi d'uso del capitale e gestione) per i dispositivi a conferimento controllato per i contenitori di raccolta di RUI e FORSU pari a 400 €/cad (previsti circa 2.650 cassonetti stradali), per i dispositivi di accesso a riconoscimento dell'utenza per i contenitori di raccolta di Carta, MML, Vetro e Sfalci e Potature pari a 250 €/cad (previsti circa 3.790 contenitori). Poiché tale tipologia di dispositivo non rientra tra le attrezzature previste già a Base di Gara sarà necessario che venga individuato un nuovo costo di riferimento.

Tabella 3c.19: Articolazione del Corrispettivo Servizi di Ambito – stato a regime – Grosseto S2.

Comune	Spazzamento e Lavaggio Strade*	SSR Struttura (CK e Cind)	Servizi Accessori**	Totale Servizio Comunale
Grosseto S2	€ 1.977.679	€ 59.721	€ 363.885	€ 2.401.285
Totale Servizi Comunali	€ 1.977.679	€ 59.721	€ 363.885	€ 2.401.285

Costi al netto di IVA

(*) Servizio oggetto di revisione e razionalizzazione nel corso dell'anno 2017 i cui effetti non sono riportati in tale valutazione.

(**) Valorizzazione PSE2017 al netto dei servizi di sanificazione che sono già compresi nel costo di Raccolta come lavaggio contenitori con aggiunta del servizio di Posizionamento Contenitori per le località di Marina di Grosseto e Principina a Mare.

Tabella 3c.20: Articolazione del Corrispettivo Servizi Comunali – stato a regime – Grosseto S2.

Come già anticipato al paragrafo 2.5, la valorizzazione economica è focalizzata sul Corrispettivo del Servizio (compreso il costo del trattamento e recupero della raccolta differenziata al netto dei relativi ricavi) e prescinde dal costo imputabile al trattamento e smaltimento dei rifiuti destinati ad impianti di ambito (rifiuti indifferenziati e rifiuti organici).

Pertanto il confronto tra gli esiti economici sopra simulati per i due Scenari proposti non tiene conto di eventuali diversi impatti che ciascuno di essi potrebbe avere in termini di costi di trattamento e smaltimento di rifiuti indifferenziati e rifiuti organici.

4 Elementi di Sintesi

Di seguito sono riportati alcuni indicatori di carattere tecnico ed economico utili a confrontare gli effetti dell'attuazione del Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori per l'AOR GR – Centro e per le 3 Sub-Aree.

In particolare:

- **Diffusione DOM:** rappresenta il grado di diffusione del servizio di raccolta domiciliare ed è espresso tramite il rapporto percentuale tra le utenze servite con servizi di raccolta domiciliari e le utenze totali dell'area di riferimento. Sono considerati servizi di raccolta domiciliari anche i servizi in cui tale modalità è prevalente sebbene non esclusiva come ad esempio il servizio "Domiciliare (RUI, CARTA, FORSU, MML) – Stradale (Vetro)"
- **Raccolta Differenziata:** rappresenta i livelli di raccolta differenziata previsti per l'anno 2014 e nello stato a regime al netto degli incentivi della certificazione ARRR e di eventuali flussi non raccolti dal Gestore Unico (flussi convenzionati)
- **Volume movimentato RD:** rappresenta l'incidenza del "volume movimentato", espresso come volume dei contenitori per frequenza di svuotamento annuo, riferito ai contenitori per la Raccolta Differenziata rispetto al totale dei rifiuti raccolti.
- **Incidenza personale/mezzo:** indica il numero medio di addetti impiegato nello svolgimento dei servizi ed è espresso attraverso il rapporto tra fabbisogno orario di personale operativo e fabbisogno orario di automezzi.
- **Incidenza personale/abitante:** rappresenta il grado di utilizzo di personale operativo impiegato nello svolgimento dei servizi ed è espresso attraverso il rapporto tra fabbisogno orario di personale operativo e numero abitanti effettivi.
- **Incidenza Investimenti:** rappresenta l'incidenza percentuale dei costi d'uso del capitale rispetto al costo totale dei servizi (Raccolta, Spazzamento, SSR, Servizi Accessori).
- **Costo Servizi per t raccolta:** è espresso dal rapporto fra i costi dei servizi e le tonnellate totali di rifiuti raccolti.
- **Costo Servizi per abitante:** è espresso dal rapporto fra i costi dei servizi e il numero di abitanti effettivi
- **Incidenza Costo Servizi:** rappresenta l'incidenza percentuale del costo dei servizi (Raccolta, Spazzamento, SSR, Servizi Accessori) rispetto al Corrispettivo del Servizio Integrato.

AOR GR-Centro

	Servizi di Ambito*			Servizi Totale**		
	Anno 2017	Stato a regime S1	Stato a regime S2	Anno 2017	Stato a regime S1	Stato a regime S2
Diffusione DOM	13%	6%	6%	13%	6%	6%
Raccolta Differenziata [%]	33%	68%	68%	33%	68%	68%
Volume movimentato RD/RU	27%	67%	67%	27%	67%	67%
Incidenza personale/mezzo	1,48	1,51	1,22	1,49	1,51	1,32
Incidenza personale/abitante	1,89	1,62	1,09	2,58	2,32	1,80
Incidenza investimenti	14%	28%	18%	12%	23%	16%
Costo Servizi per t raccolta	€ 153	€ 174	€ 153		€ 230	€ 209
Costo Servizi per abitante	€ 92	€ 104	€ 92		€ 137	€ 125

* Comprendente i servizi di Raccolta, gestione SSR e Valorizzazione-Ricavi RD

**Comprendente i Servizi di Ambito, i servizi di Spazzamento, i Servizi Accessori e i costi di gestione e realizzazione SSR

Tabella 4.1: Indicatori tecnici ed economici di confronto – AOR GR - Centro

Si riporta di seguito la rappresentazione di come varia il fabbisogno di personale e automezzi in termini di ore di utilizzo annue secondo alcune classi di articolazione.

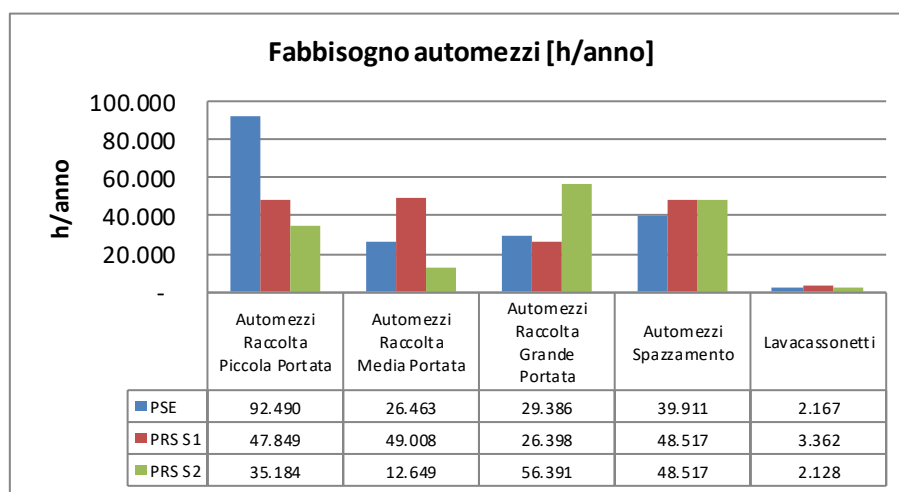


Grafico 4.1: Fabbisogno orario di automezzi per tipologia – AOR GR – Centro.

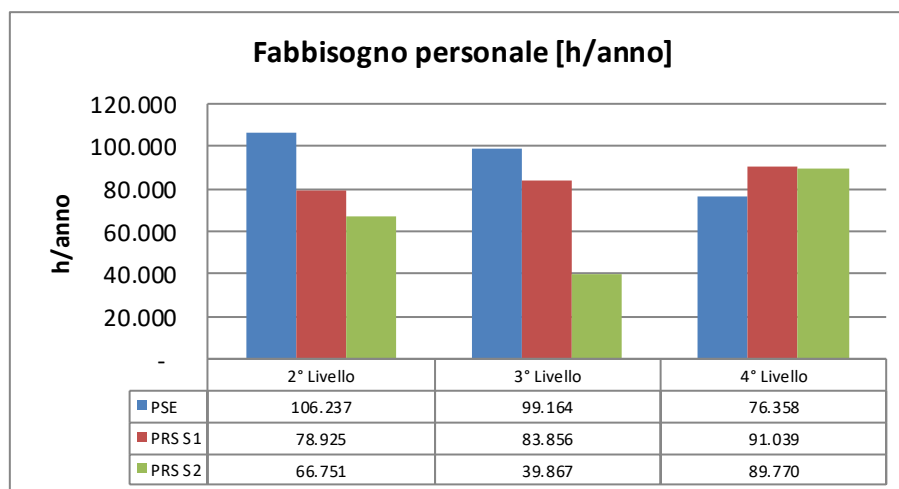


Grafico 4.2: Fabbisogno orario di personale per livello – AOR GR – Centro.

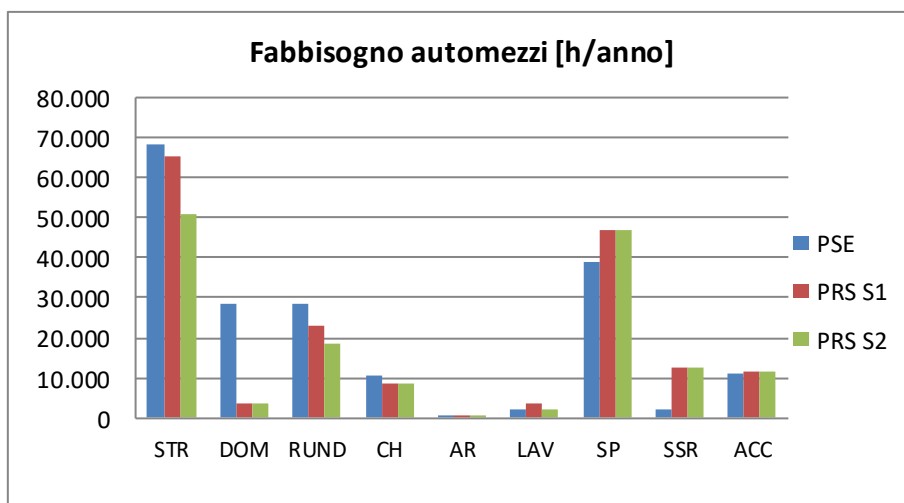


Grafico 4.3: Fabbisogno orario di automezzi per servizio – AOR GR – Centro.

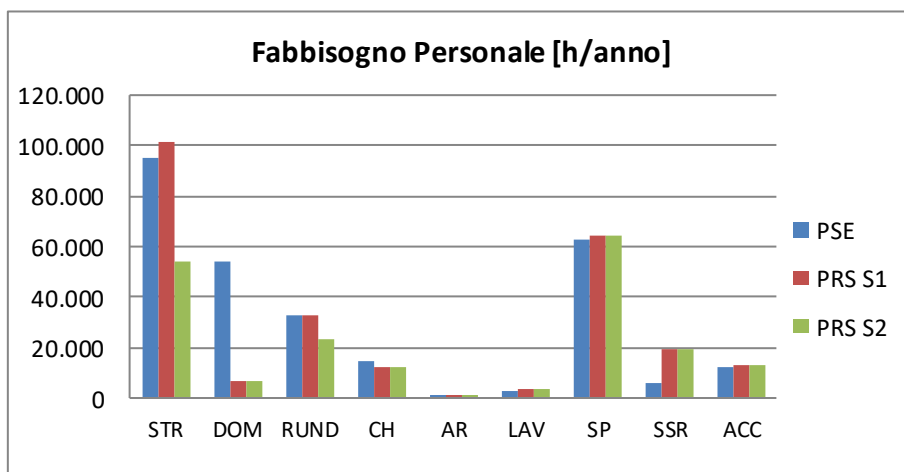


Grafico 4.4: Fabbisogno orario di personale per servizio – AOR GR – Centro.

Comuni collinari

	Servizi di Ambito*		Servizi Totale**	
	Anno 2017	Stato a regime	Anno 2017	Stato a regime
Diffusione DOM	0%	60%	0%	60%
Raccolta Differenziata [%]	28%	67%	28%	67%
Volume movimentato RD/RU	36%	73%	36%	73%
Incidenza personale/mezzo	1,22	1,46	1,33	1,50
Incidenza personale/abitante	1,68	1,99	2,40	2,85
Incidenza investimenti	16%	12%	14%	11%
Costo Servizi per t raccolta	€ 189	€ 224		€ 311
Costo Servizi per abitante	€ 84	€ 99		€ 138

* Comprendente i servizi di Raccolta, gestione SSR e Valorizzazione-Ricavi RD

**Comprendente i Servizi di Ambito, i servizi di Spazzamento, i Servizi Accessori e i costi di gestione e realizzazione SSR

Tabella 4.1a: Indicatori tecnici ed economici di confronto – Comuni collinari.

Si riporta di seguito la rappresentazione di come varia il fabbisogno di personale e automezzi in termini di ore di utilizzo annue secondo alcune classi di articolazione.

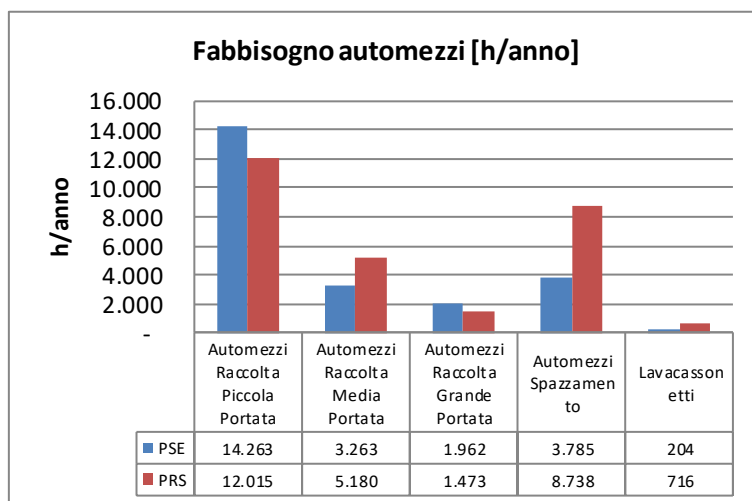


Grafico 4.1a: Fabbisogno orario di automezzi per tipologia – Comuni Collinari.

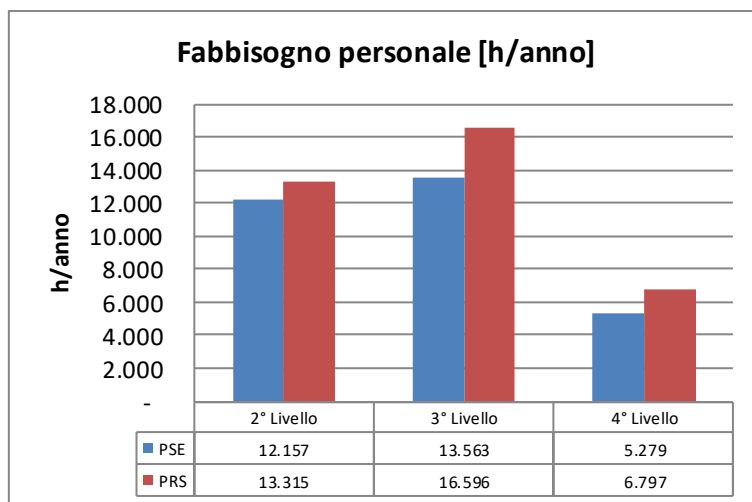


Grafico 4.2a: Fabbisogno orario di personale per livello – Comuni Collinari.

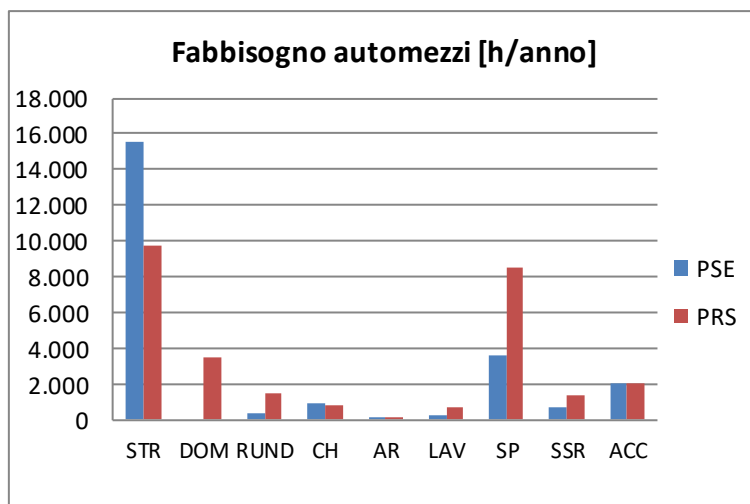


Grafico 4.3a: Fabbisogno orario di automezzi per servizio – Comuni Collinari.

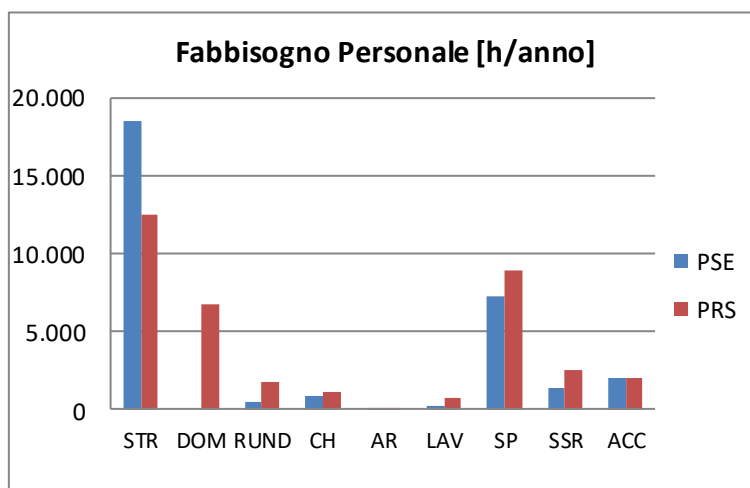


Grafico 4.4a: Fabbisogno orario di personale per servizio – Comuni Collinari.

Castiglione della Pescaia

	Servizi di Ambito*		Servizi Totale**	
	Anno 2017	Stato a regime	Anno 2017	Stato a regime
Diffusione DOM	0%	0%	0%	0%
Raccolta Differenziata [%]	27%	59%	27%	59%
Volume movimentato RD/RU	24%	67%	24%	67%
Incidenza personale/mezzo	1,47	1,21	1,41	1,23
Incidenza personale/abitante	2,64	1,84	3,74	2,94
Incidenza investimenti	11%	32%	10%	26%
Costo Servizi per t raccolta	€ 164	€ 150		€ 209
Costo Servizi per abitante	€ 181	€ 165		€ 230

* Comprendente i servizi di Raccolta, gestione SSR e Valorizzazione-Ricavi RD

**Comprendente i Servizi di Ambito, i servizi di Spazzamento, i Servizi Accessori e i costi di gestione e realizzazione SSR

Tabella 4.1b: Indicatori tecnici ed economici di confronto – Castiglione della Pescaia.

Si riporta di seguito la rappresentazione di come varia il fabbisogno di personale e automezzi in termini di ore di utilizzo annue secondo alcune classi di articolazione.

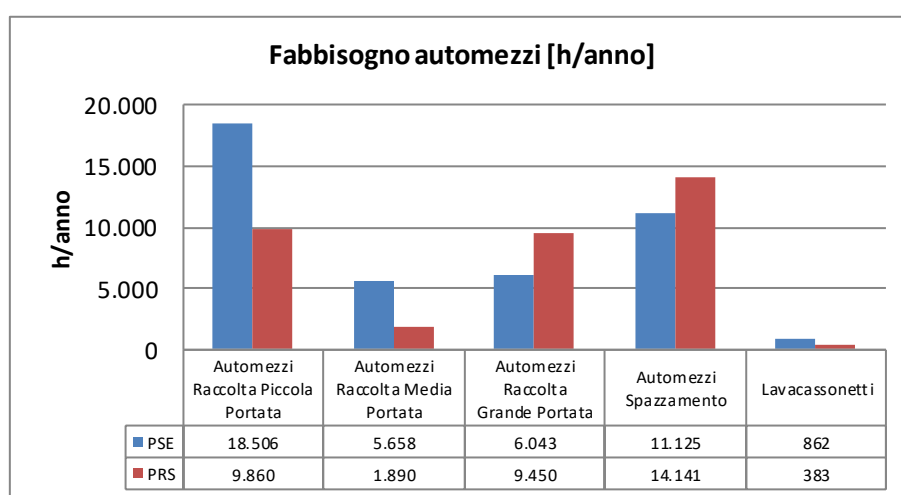


Grafico 4.1b: Fabbisogno orario di automezzi per tipologia – Castiglione della Pescaia.

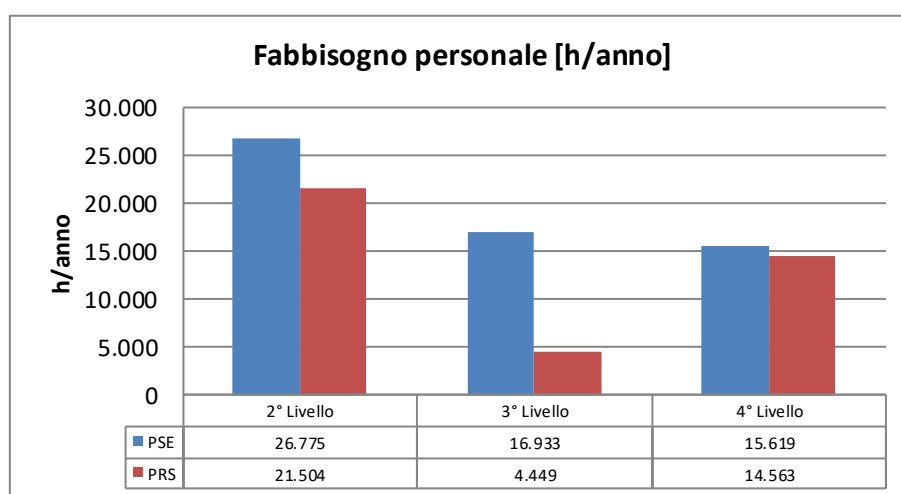


Grafico 4.2b: Fabbisogno orario di personale per livello – Castiglione della Pescaia.

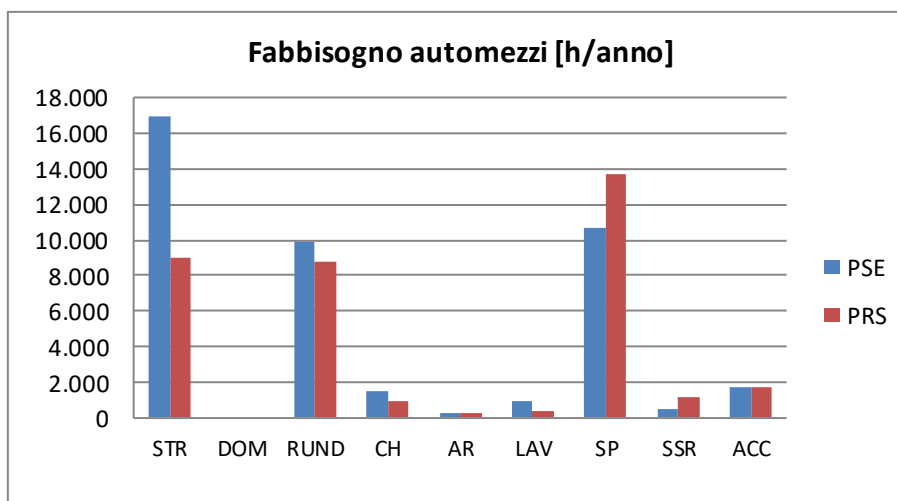


Grafico 4.3b: Fabbisogno orario di automezzi per servizio – Castiglione della Pescaia.

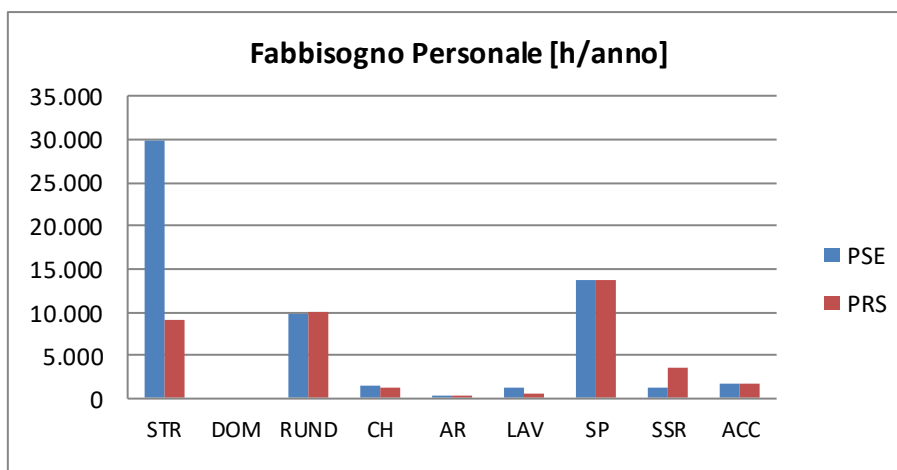


Grafico 4.4b: Fabbisogno orario di personale per servizio – Castiglione della Pescaia.

Grosseto

Scenario 1

	Servizi di Ambito*		Servizi Totale**	
	Anno 2017	Stato a regime	Anno 2017	Stato a regime
Diffusione DOM	17%	0%	17%	0%
Raccolta Differenziata [%]	35%	0%	35%	0%
Volume movimentato RD/RU	27%	83%	27%	83%
Incidenza personale/mezzo	1,53	1,60	1,55	1,59
Incidenza personale/abitante	1,66	1,48	2,25	2,07
Incidenza investimenti	15%	28%	13%	24%
Costo Servizi per t raccolta	€ 146	€ 174		€ 225
Costo Servizi per abitante	€ 81	€ 97		€ 125

* Comprendente i servizi di Raccolta, gestione SSR e Valorizzazione-Ricavi RD

**Comprendente i Servizi di Ambito, i servizi di Spazzamento, i Servizi Accessori e i costi di gestione e realizzazione SSR

Tabella 4.1c: Indicatori tecnici ed economici di confronto – Grosseto S1.

Si riporta di seguito la rappresentazione di come varia il fabbisogno di personale e automezzi in termini di ore di utilizzo annue secondo alcune classi di articolazione.

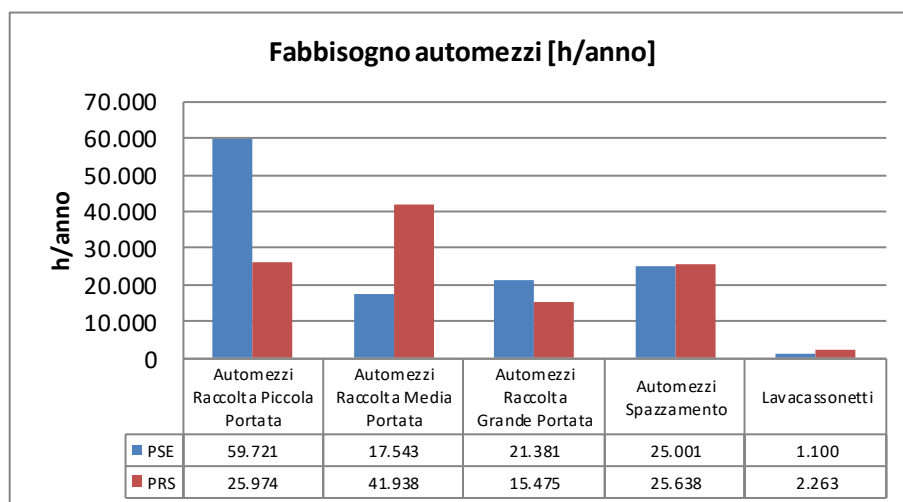


Grafico 4.1c: Fabbisogno orario di automezzi per tipologia – Grosseto S1.

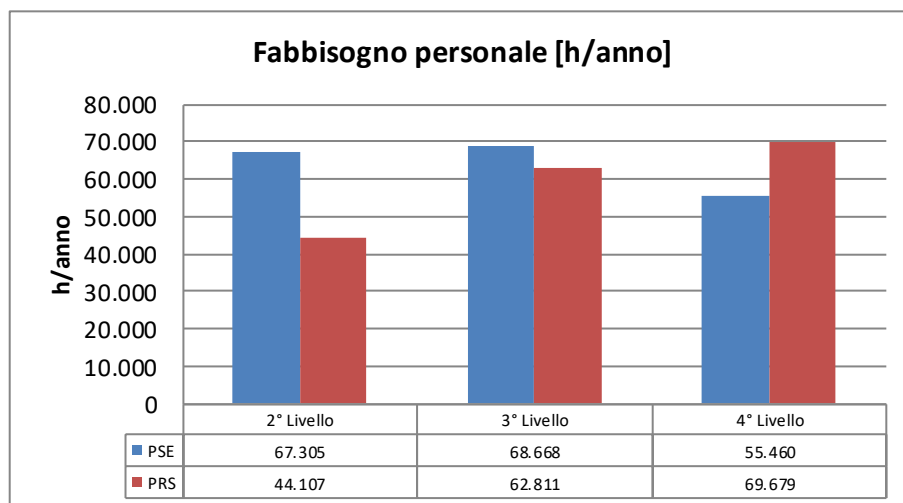


Grafico 4.2c: Fabbisogno orario di personale per livello – Grosseto S1.

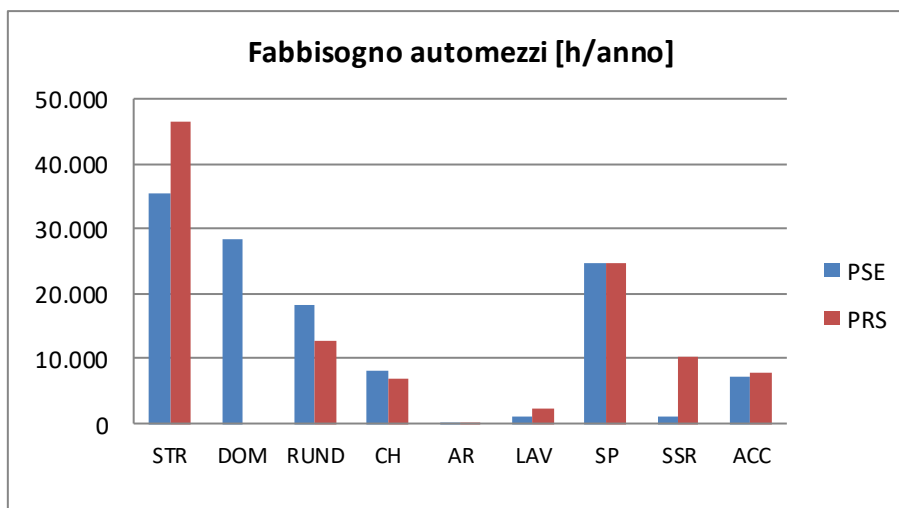


Grafico 4.3c: Fabbisogno orario di automezzi per servizio – Grosseto S1.

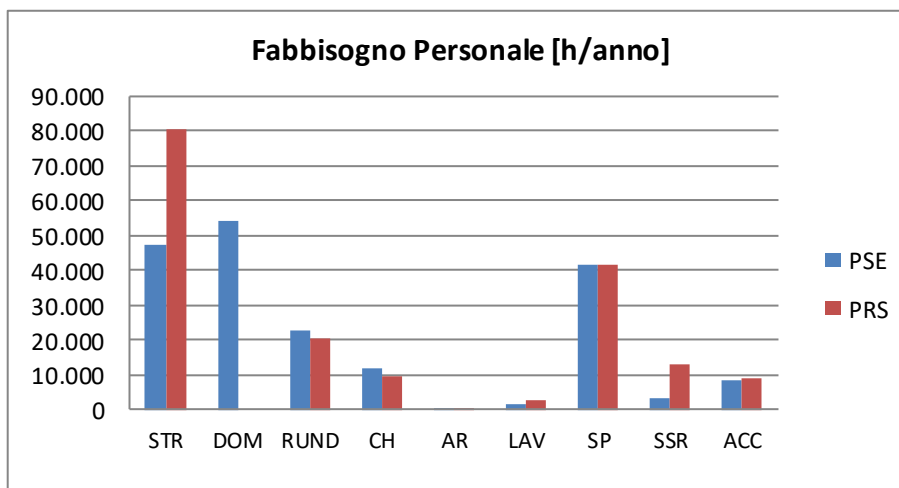


Grafico 4.4c: Fabbisogno orario di personale per servizio – Grosseto S1.

Scenario 2

	Servizi di Ambito*		Servizi Totale**	
	Anno 2017	Stato a regime	Anno 2017	Stato a regime
Diffusione DOM	17%	0%	17%	0%
Raccolta Differenziata [%]	35%	70%	35%	70%
Volume movimentato RD/RU	27%	67%	27%	67%
Incidenza personale/mezzo	1,53	1,15	1,55	1,30
Incidenza personale/abitante	1,66	0,81	2,25	1,40
Incidenza investimenti	15%	38%	13%	31%
Costo Servizi per t raccolta	€ 146	€ 145		€ 196
Costo Servizi per abitante	€ 81	€ 81		€ 109

* Comprendente i servizi di Raccolta, gestione SSR e Valorizzazione-Ricavi RD

**Comprendente i Servizi di Ambito, i servizi di Spazzamento, i Servizi Accessori e i costi di gestione e realizzazione SSR

Tabella 4.1c: Indicatori tecnici ed economici di confronto – Grosseto S2.

Si riporta di seguito la rappresentazione di come varia il fabbisogno di personale e automezzi in termini di ore di utilizzo annue secondo alcune classi di articolazione.

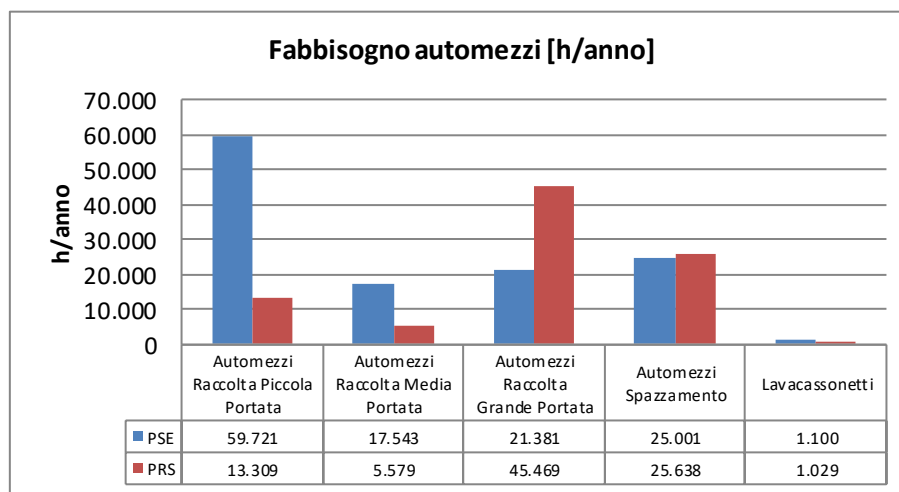


Grafico 4.1c: Fabbisogno orario di automezzi per tipologia – Grosseto S2.

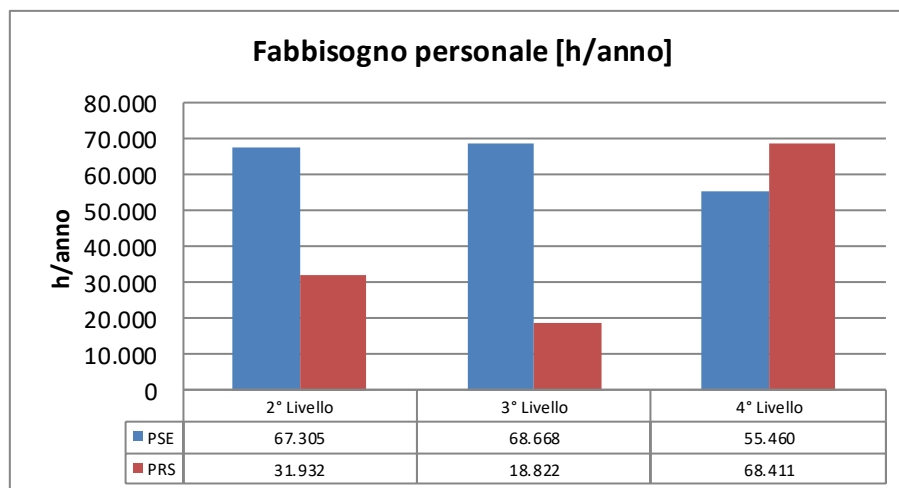


Grafico 4.2c: Fabbisogno orario di personale per livello – Grosseto S2.

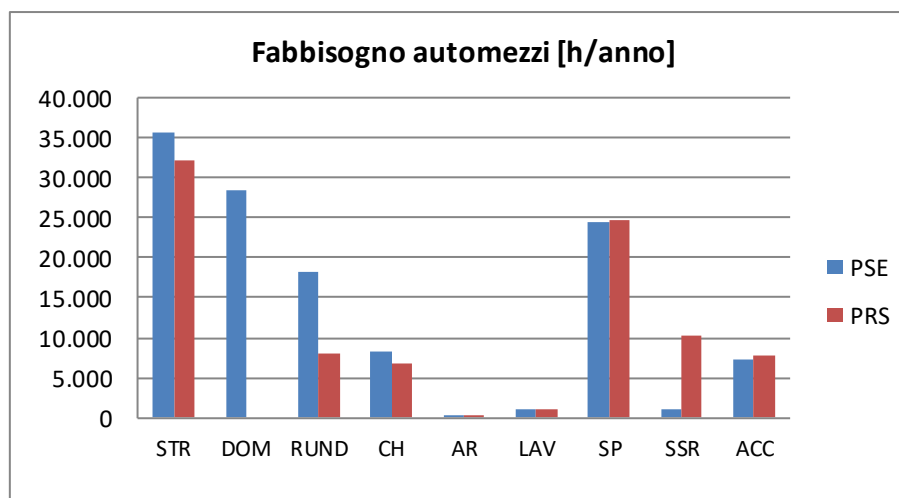


Grafico 4.3c: Fabbisogno orario di automezzi per servizio – Grosseto S2.

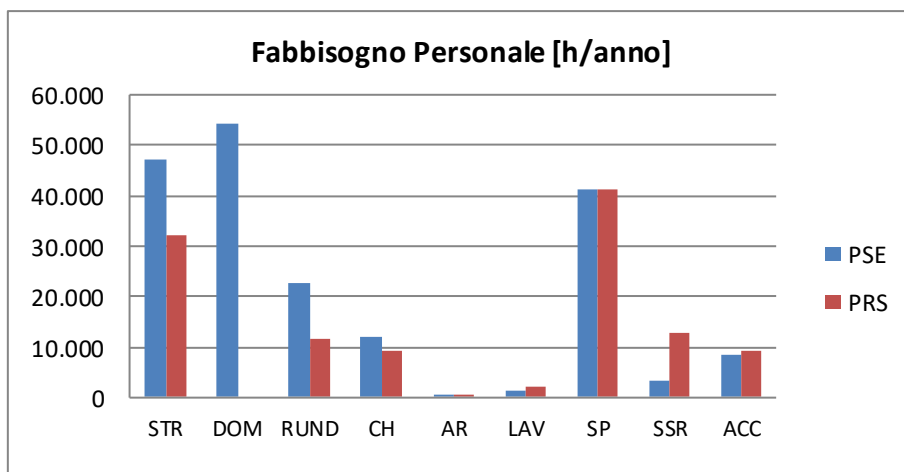


Grafico 4.4c: Fabbisogno orario di personale per servizio – Grosseto S2.

5 Sviluppo temporale

Servizi di Raccolta

Il completamento dell'attivazione dei nuovi servizi è previsto secondo cronoprogramma che verrà definito di concerto con il Gestore Unico.

SSR

Il cronoprogramma degli interventi è riportato in tabella.

Comune	Località	2017	2018	2019	2020	2021
Campagnatico						
Castiglione della Pescaia	SP Del Padule					
Castiglione della Pescaia						
Civitella Paganico	Loc. Pian Gorelli					
Grosseto						
Grosseto						
Scansano	Loc. Croce del Galletto					

Tabella 5.1: Strutture di Supporto ai servizi di Raccolta

Servizi di Spazzamento

Il passaggio del servizio di Spazzamento e Lavaggio Strade al Gestore Unico è previsto secondo il timing comunale riportato in tabella.

Comune	2018	2019
Campagnatico		
Castiglione della Pescaia		
Cinigiano		
Civitella Paganico		
Grosseto		
Scansano		

Tabella 5.2: sviluppo temporale dei Servizi