

**DELIBERAZIONE DELL'ASSEMBLEA N. 07 del 20.02 2019**

**OGGETTO: Piano Riorganizzazione Servizi AOR AR – Casentino: approvazione**

L'anno duemiladiciannove addì 20 del mese febbraio alle ore 14.30 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. 0699 del 14.02.2019.

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 del nono punto all'ordine del giorno avente ad oggetto **"Piano Riorganizzazione Servizi AOR AR – Casentino: approvazione"**.

Risultano presenti all'argomento:

N.	PRESENZE COMUNI	QUOTE	Presente	Assente
1.	ABBADIA S. SALVATORE	4,76%		X
2.	ANGHIARI	0,29%		X
3.	ARCIDOSSO	0,13%		X
4.	AREZZO	14,32%	X	
5.	ASCIANO	4,86%		X
6.	BADIA TEDALDA	0,03%		X
7.	BIBBIENA	0,39%		X
8.	BUCINE	0,52%	X	
9.	BUONCONVENTO	0,24%		X
10.	CAMPAGNATICO	0,05%	X	
11.	CAMPIGLIA MARITTIMA	0,75%	X	
12.	CAPALBIO	0,24%	X	
13.	CAPOLONA	0,28%		X
14.	CAPRESE MICHELANGELO	0,05%		X
15.	CASOLE D'ELSA	0,29%	X	
16.	CASTAGNETO CARDUCCI	0,73%		X
17.	CASTEL DEL PIANO	0,15%		X
18.	CASTEL FOCOIGNANO	0,07%	X	
19.	CASTEL SAN NICCOLO'	0,10%		X

20.	CASTELFRANCOPIANDISCO	0,56%	X	
21.	CASTELL'AZZARA	0,07%	X	
22.	CASTELLINA IN CHIANTI	0,16%		X
23.	CASTELNUOVO BERARDENGA	0,38%	X	
24.	CASTIGLION FIBOCCHI	0,15%	X	
25.	CASTIGLION FIORENTINO	0,62%	X	
26.	CASTIGLIONE DELLA PESCAIA	0,81%	X	
27.	CASTIGLIONE D'ORCIA	0,07%	X	
28.	CAVRIGLIA	0,45%	X	
29.	CETONA	0,14%	X	
30.	CHIANCIANO TERME	0,56%	X	
31.	CHITIGNANO	0,03%		X
32.	CHIUSDINO	0,06%	X	
33.	CHIUSI	0,71%	X	
34.	CHIUSI DELLA VERNA	0,11%		X
35.	CINIGIANO	0,08%	X	
36.	CIVITELLA IN VAL DI CHIANA	0,79%	X	
37.	CIVITELLA PAGANICO	2,09%	X	
38.	COLLE DI VAL D'ELSA	1,13%		X
39.	CORTONA	1,03%	X	
40.	FOIANO DELLA CHIANA	0,39%		X
41.	FOLLONICA	1,75%	X	
42.	GAIOLE IN CHIANTI	0,15%		X
43.	GAVORRANO	0,41%	X	
44.	GROSSETO	12,99%	X	
45.	ISOLA DEL GIGLIO	0,09%	X	
46.	LATERINA PERGINE VALDARNO	0,31%		X
47.	LORO CIUFFENNA	0,34%	X	
48.	LUCIGNANO	0,22%	X	
49.	MAGLIANO IN TOSCANA	0,18%	X	
50.	MANCIANO	0,27%	X	
51.	MARCIANO DELLA CHIANA	0,18%	X	
52.	MASSA MARITTIMA	0,48%		X
53.	MONTALCINO	0,39%	X	
54.	MONTE ARGENTARIO	0,59%	X	
55.	MONTE SAN SAVINO	0,55%	X	
56.	MONTEMIGNAIO	0,03%	X	
57.	MONTEPULCIANO	0,87%	X	
58.	MONTERCHI	0,10%		X
59.	MONTERIGGIONI	0,73%	X	
60.	MONTERONI D'ARBIA	0,46%	X	
61.	MONTEROTONDO M.MO	0,06%		X
62.	MONTEVARCHI	1,29%	X	
63.	MONTICIANO	0,06%		X
64.	MONTIERI	0,06%		X
65.	MURLO	0,13%	X	

66.	ORBETELLO	0,52%	X	
67.	ORTIGNANO RAGGIOLO	0,05%		X
68.	PIANCASTAGNAIO	0,25%		X
69.	PIENZA	0,19%		X
70.	PIEVE SANTO STEFANO	0,14%		X
71.	PIOMBINO	1,69%	X	
72.	PITIGLIANO	0,16%	X	
73.	POGGIBONSI	6,29%	X	
74.	POPPI	0,32%		X
75.	PRATOVECCHIOSTIA	0,22%	X	
76.	RADDA IN CHIANTI	0,11%		X
77.	RADICOFANI	0,11%		X
78.	RADICONOLI	0,04%		X
79.	RAPOLANO TERME	0,34%	X	
80.	ROCCALBEGNA	0,02%	X	
81.	ROCCASTRADA	0,58%	X	
82.	SAN CASCIANO DEI BAGNI	0,09%	X	
83.	SAN GIMIGNANO	0,56%	X	
84.	SAN GIOVANNI VALDARNO	0,83%	X	
85.	SAN QUIRICO D'ORCIA	0,20%		X
86.	SAN VINCENZO	0,66%	X	
87.	SANSEPOLCRO	0,77%	X	X
88.	SANTA FIORA	0,09%		X
89.	SARTEANO	0,26%	X	
90.	SASSETTA	0,02%		X
91.	SCANSANO	0,20%	X	
92.	SCARLINO	0,42%	X	
93.	SEGGIANO	0,02%	X	
94.	SEMPRONIANO	0,03%		X
95.	SIENA	3,31%	X	
96.	SINALUNGA	0,71%		X
97.	SORANO	0,14%	X	
98.	SOVICILLE	0,47%	X	
99.	SUBBIANO	0,35%		X
100.	SUVERETO	0,13%		X
101.	TALLA	0,03%	X	
102.	TERRANUOVA BRACCIOLINI	17,86%		X
103.	TORRITA DI SIENA	0,44%		X
104.	TREQUANDA	0,05%	X	
	TOTALE	100,00%		

Il Presidente dell'Assemblea Alessandro Ghinelli, constatato che i Comuni presenti (63/104) sono in numero superiore alla metà più uno dei Comuni facenti parte dell'Autorità, e rappresentano il 63,91% 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****RICHIAMATI**

- il Contratto per l'Affidamento del Servizio di gestione integrata di Ambito "**Contratto di Servizio**" sottoscritto in data 27.3.2013;
- l'Accordo Integrativo del Contratto per l'affidamento del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani ATO Toscana Sud sottoscritto in data 24.12.2013 (di seguito "**Accordo Integrativo**");

**CONSIDERATO CHE**

- 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;

**RICHIAMATI**

- 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;

- la Delibera Assembleare n. 22 del 15.11.2017 con cui è stato approvato quale atto di pianificazione stralcio il Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori, limitatamente alla AOR GR - Centro;
- la Delibera Assembleare n. 17 del 23.04.2018 con cui è stato approvato quale atto di pianificazione stralcio il Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori, limitatamente alle AOR SI – Siena e GR - Amiata;
- la Delibera Assembleare n. 29 del 11.09.2018 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 d’Elsa;
- la Delibera Assembleare n. 32 del 12.11.2018 con cui è stato approvato quale atto di pianificazione stralcio il Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori, limitatamente alla AOR GR - Sud;

**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 15 aree oggetto di approvazione del PRS con Delibera Assembleare n. 9 del 8.5.2015, n. 29 del 26.10.2016, n. 11 del 28.06.2017, n. 22 del 15.11.2017, n. 17 del 23.04.2018 e n. 29 del 11.09.2018, n. 32 del 12.11.2018 estendendole 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 dell’AOR AR - Casentino, così come riportato in allegato (“Allegato 1”), – elaborato a partire dalla proposta a base di gara e delle indicazioni fornite dalle amministrazioni comunali;
- di dare mandato al Gestore di operare rispetto al Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori dell’AOR AR - Casentino, 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;

**ACQUISITO** il parere favorevole del Consiglio Direttivo nella seduta del 13.02.2019;

**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 15 aree oggetto di approvazione del PRS con Delibera Assembleare n. 9 del 8.5.2015, n. 29 del 26.10.2016, n. 11 del 28.06.2017, n. 22 del 15.11.2017, n. 17 del 23.04.2018, n. 29 del 11.09.2018 e n. 32 del 12.11.2018, estendendole alle due 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 dell'AOR AR - Casentino, così come riportato in allegato ("Allegato 1"), – elaborato a partire dalla proposta a base di gara e delle indicazioni fornite dalle amministrazioni comunali;
4. di dare mandato al Gestore di operare rispetto al Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori delle AOR AR - Casentino, 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.

Trattandosi di argomento di cui al secondo periodo dell'art. 6 comma 9 dello Statuto, il quorum deliberativo è pari alla maggioranza assoluta dei partecipanti all'Assemblea.

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

Presenti 63 (quote 63,91%)

Votanti 63 (quote 63,91%)

Astenuti --

Contrario --

Voti favorevoli 63 pari al 100,00% delle quote dei partecipanti all'Assemblea

**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 AOR AR – Casentino: approvazione";**

Su richiesta del Presidente dell'Assemblea si passa alla votazione in ordine alla immediata eseguibilità della deliberazione assembleare avente ad oggetto "Atto di indirizzo a sostegno degli

interventi per la riduzione dei costi di trattamento dei rifiuti organici negli impianti al servizio dei Comuni senesi”;

Presenti 63 (quote 63,91%)

Votanti 63 (quote 63,91%)

Astenuti --

Contrario --

Voti favorevoli 63 pari al 100,00% delle quote dei partecipanti all'Assemblea

**Essendosi raggiunto il quorum deliberativo previsto dall'art. 6 comma 9 dello Statuto, il Presidente dichiara immediatamente eseguibile la proposta di deliberazione assembleare avente ad oggetto “Piano Riorganizzazione Servizi AOR AR – Casentino: approvazione”.**

Allegati: si

immediata eseguibilità: si

---

**DELIBERAZIONE ASSEMBLEARE N. 07 del 20.02.2019**

Letto approvato e sottoscritto.

IL PRESIDENTE  
Alessandro Ghinelli

IL SEGRETARIO  
Elisa Billi

**ATTESTAZIONE DI ESECUTIVITA'**

Il presente atto è divenuto esecutivo il 20.02.2019:

- giorno successivo al decimo di pubblicazione, ai sensi dell'art. 134, c.3 del D.Lgs 267/2000;
- per dichiarazione di immeditata esecutività, ai sensi dell'art. 134, c. 4 del D.Lgs 267/2000.

Il Segretario  
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. 09 DELLA SEDUTA DELL' ASSEMBLEA CONVOCATA IN  
SECONDA CONVOCAZIONE PER IL GIORNO 20.02.2019**

**OGGETTO: Piano Riorganizzazione Servizi AOR AR – Casentino: 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. Paolo Diprima

Data, \_\_\_\_\_ 20.02.2019 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

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

Data, \_\_\_\_\_

Il Responsabile del Servizio  
Affari Generali e Contabili  
Dott.ssa Elisa Billi

\_\_\_\_\_

**Autorità per il Servizio di Gestione Integrata dei Rifiuti Urbani**  
**ATO TOSCANA SUD**

---

**Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle**  
**Infrastrutture Minori**  
**AR- Casentino**



*Dicembre 2018*

**SOMMARIO**

<b>ABBREVIAZIONI ED ACRONIMI</b>	<b>3</b>
<b>1 INQUADRAMENTO GENERALE</b>	<b>4</b>
<b>2 SERVIZIO DI IGIENE URBANA – STATO ATTUALE</b>	<b>10</b>
2.1 PRODUZIONE DI RIFIUTI	10
2.2 ARTICOLAZIONE DEI SERVIZI	11
2.3 DOTAZIONE TECNICA DEI SERVIZI	15
2.4 CONFERIMENTO DEI RIFIUTI PRESSO GLI IMPIANTI DI VALORIZZAZIONE E RECUPERO	16
2.5 CORRISPETTIVO DEL SERVIZIO	17
<b>3 SERVIZIO DI IGIENE URBANA – STATO A REGIME</b>	<b>19</b>
3.1 OBIETTIVI	19
3.2 STIMA DEI FLUSSI DI RIFIUTI ATTESI	19
3.3 ARTICOLAZIONE DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA	20
3.4 DOTAZIONE TECNICA DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA	26
3.5 CONFERIMENTO DEI RIFIUTI PRESSO GLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO, RECUPERO E SMALTIMENTO	27
3.6 CORRISPETTIVO DEL SERVIZIO	28
<b>4 ELEMENTI DI SINTESI</b>	<b>30</b>
<b>5 SVILUPPO TEMPORALE</b>	<b>33</b>

## **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 AR - Casentino, estesa su un territorio di 701 km<sup>2</sup> conta 35.151 abitanti residenti, corrispondente a circa il 3,9% dell'intero Ambito. I 10 Comuni dell'Area hanno complessivamente una produzione di rifiuti urbani di 20.603, pari al 3,8% del totale di Ambito, con una percentuale di raccolta differenziata del 25%.

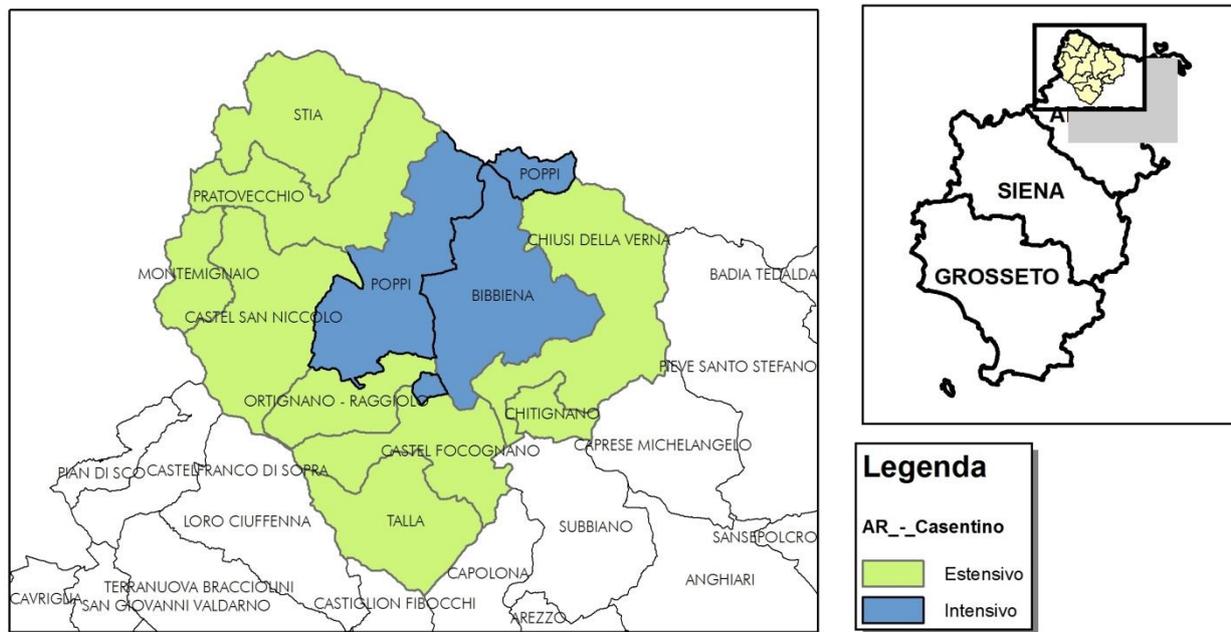


Figura 1.1: inquadramento generale area

## Struttura demografica

Le informazioni riguardanti la struttura demografica dell'area riportati di seguito sono stati elaborati a partire dai dati dell'Agenzia Regionale Recupero Risorse riferiti all'anno 2017.

Per quanto riguarda il numero di utenze, il dato è stato elaborato a partire dagli archivi utenze ovvero da informazioni fornite dalle Amministrazioni Comunali.

Comune	Popolazione Residente [ab]	Superficie [kmq]	Densità abitativa [ab/kmq]
Bibbiena	12.177	86	141
Castel Focognano	3.093	57	55
Castel San Niccolo	2.667	83	32
Chitignano	910	15	62
Chiusi della Verna	2.000	102	20
Montemignaio	547	26	21
Ortignano Raggiolo	881	36	24
Poppi	6.153	97	63
Pratovecchio Stia	5.697	138	24
Talla	1.026	60	17
<b>Totale complessivo</b>	<b>35.151</b>	<b>701</b>	<b>50</b>

Tabella 1.1: Dati generali popolazione

Comune	Utenze Domestiche	Utenze Non Domestiche
Bibbiena(*)	5.677	967
Castel Focognano	1.649	185
Castel San Niccolo	2.309	259
Chitignano	644	25
Chiusi della Verna	1.491	185
Montemignaio	951	41
Ortignano Raggiolo(*)	868	63
Poppi	3.260	424
Pratovecchio-Stia	4.529	487
Talla	948	64
<b>Totale complessivo</b>	<b>22.528</b>	<b>2.809</b>

Nota:

(\*) dati aggiornati al 2018

Tabella 1.2: Numero di utenze. Fonte Amministrazione Comunale aggiornamento con archivi.

## 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 2017.

In particolare sono riportati i dati riferiti a:

- quantitativo di rifiuti anno 2017 con indicazione del livello di raccolta differenziata certificato;
- serie storica dei quantitativi di rifiuti riferiti agli anni 2006 – 2017.

**Dati anno 2017**

Flussi Rifiuti ARRR 2017 [t/anno]	RU	RD	RU Tot	%RD <sub>RT</sub>
Bibbiena	4.924	1.459	6.383	23%
Castel Focognano	1.282	223	1.504	15%
Castel San Niccolo	1.237	389	1.626	24%
Chitignano	434	108	542	20%
Chiusi della Verna	1.256	450	1.706	26%
Montemignaio	272	115	387	30%
Ortignano Raggiolo	306	228	533	43%
Poppi	2.947	1.318	4.265	31%
Pratovecchio Stia	2.329	856	3.185	27%
Talla	369	102	472	22%
<b>Totale</b>	<b>15.354</b>	<b>5.248</b>	<b>20.603</b>	<b>25%</b>

Tabella 1.3: Quantitativo rifiuti raccolti anno 2017 e risultati Raccolta Differenziata

Produzione rifiuti ARRR 2017 [t/anno]	RU	Carta e Cartone	Vetro, Plastica e Lattine*	Organico	Ingombranti**	Verde	Altre RD	Totale RD	Totale RU
Bibbiena	4.924	610	316	0	353	108	71	1.459	6.383
Castel Focognano	1.282	97	72	0	45	2	6	223	1.504
Castel San Niccolo	1.237	192	103	0	59	19	16	389	1.626
Chitignano	434	10	38	0	35	10	14	108	542
Chiusi della Verna	1.256	181	95	0	118	19	37	450	1.706
Montemignaio	272	28	26	38	20	2	1	115	387
Ortignano Raggiolo	306	150	44	0	21	3	10	228	533
Poppi	2.947	362	187	308	215	207	39	1.318	4.265
Pratovecchio Stia	2.329	242	168	0	378	46	22	856	3.185
Talla	369	36	44	0	19	2	2	102	472
<b>Totale</b>	<b>15.354</b>	<b>1.907</b>	<b>1.093</b>	<b>346</b>	<b>1.264</b>	<b>419</b>	<b>219</b>	<b>5.248</b>	<b>20.603</b>

\* comprensivo di materiale raccolto sia con modalità congiunta che monomateriale

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

Tabella 1.4: Quantitativo rifiuti raccolti anno 2017 per frazione merceologica

Produzione rifiuti per ab - ARRR 2017 [kg ab/anno]	RU	Carta e Cartone	Vetro, Plastica e Lattine*	Organico	Ingombranti**	Verde	Altre RD	Totale RD	Totale RU
Bibbiena	404	50	26	0	29	9	6	120	524
Castel Focognano	414	31	23	0	15	1	2	72	486
Castel San Niccolo	464	72	39	0	22	7	6	146	610
Chitignano	477	11	42	0	39	11	16	119	596
Chiusi della Verna	628	90	47	0	59	10	18	225	853
Montemignaio	496	51	48	69	37	4	2	211	707
Ortignano Raggiolo	347	170	50	0	24	4	11	258	605
Poppi	479	59	30	50	35	34	6	214	693
Pratovecchio Stia	409	43	29	0	66	8	4	150	559
Talla	360	35	42	0	19	2	2	100	460
<b>Totale</b>	<b>437</b>	<b>54</b>	<b>31</b>	<b>10</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>149</b>	<b>586</b>

\* comprensivo di materiale raccolto sia con modalità congiunta che monomateriale

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

Tabella 1.5: Quantitativi rifiuti raccolti anno 2017 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 2017 sulla base dei dati presenti sul database dell’ARRR , elaborati dall’Autorità;
- flussi di rifiuti “in convenzione” (“c”) nell’anno 2017 sulla base dei dati presenti sul database ORSO dell’ARRR , elaborati dall’Autorità;
- altri elementi che contribuiscono a definire il livello comunale di RD certificato dall’ARRR (Compostaggio domestico e Gestione dei rifiuti Inerti di provenienza domestica).

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 19,9%, il livello RD comprensivo della contabilizzazione dei flussi a convenzione e i vari elementi che contribuiscono a definire il livello comunale di RD previsti dal metodo di certificazione per l’anno 2017 si attesta ad un valore paria a circa il 25,5%.

Comune	%RDr	%RDr+c	Compostaggio Domestico	Inerti	%RD
Bibbiena	19,9%	22,6%	0,0%	0,3%	22,9%
Castel Focognano	14,7%	14,8%	0,0%	0,0%	14,8%
Castel San Niccolo	19,0%	23,7%	0,0%	0,2%	23,9%
Chitignano	17,4%	18,3%	0,0%	1,6%	19,9%
Chiusi della Verna	23,0%	25,7%	0,0%	0,7%	26,4%
Montemignaio	22,2%	24,1%	5,6%	0,0%	29,8%
Ortignano Raggiolo	16,1%	41,8%	0,0%	0,9%	42,7%
Poppi	16,0%	25,4%	5,4%	0,2%	30,9%
Pratovecchio Stia	18,0%	26,8%	0,0%	0,1%	26,9%
Talla	21,7%	21,7%	0,0%	0,0%	21,7%
<b>Totale Area</b>	<b>19,9%</b>	<b>24,0%</b>	<b>1,2%</b>	<b>0,3%</b>	<b>25,5%</b>

Tabella 1.6: Analisi livello di raccolta differenziata anno 2017 (elaborazione ATS a partire dai dati ARRR)

**Serie Storiche**

RU [t/anno]	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Bibbiena	5.455	5.382	5.460	5.358	5.374	5.219	5.108	5.106	5.075	4.993	5.044	4.924
Castel Focognano	1.590	1.566	1.344	1.248	1.443	1.461	1.432	1.365	1.365	1.315	1.346	1.282
Castel San Niccolo	1.526	1.507	1.631	1.505	1.519	1.314	1.183	1.180	1.157	1.210	1.240	1.237
Chitignano	470	464	566	491	458	431	438	431	431	416	444	434
Chiusi della Verna	1.478	1.458	1.469	1.421	1.542	1.362	1.286	1.283	1.246	1.259	1.342	1.256
Montemignaio	450	446	362	327	336	392	344	277	277	315	304	272
Ortignano Raggiolo	378	373	428	340	219	302	308	312	314	323	320	306
Poppi	3.176	3.134	2.978	3.005	3.215	2.916	2.785	2.845	2.835	2.899	2.921	2.947
Pratovecchio Stia	2.921	2.886	2.646	2.569	2.598	2.466	2.448	2.414	2.389	2.305	2.352	2.329
Talla	464	460	604	745	595	518	431	414	405	365	373	369
<b>Totale</b>	<b>17.909</b>	<b>17.678</b>	<b>17.488</b>	<b>17.009</b>	<b>17.300</b>	<b>16.380</b>	<b>15.762</b>	<b>15.626</b>	<b>15.494</b>	<b>15.399</b>	<b>15.684</b>	<b>15.354</b>

Tabella 1.7: Quantitativi annui di rifiuti urbani indifferenziati raccolti dal 2006 al 2017

RD [t/anno]	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Bibbiena	1.044	1.110	1.490	1.556	1.613	1.570	1.394	1.482	1.541	1.412	1.366	1.459
Castel Focognano	336	352	256	228	239	252	227	220	193	247	234	223
Castel San Niccolo	243	262	314	363	405	355	419	404	375	412	426	389
Chitignano	249	247	93	65	67	62	101	115	103	85	99	108
Chiusi della Verna	255	258	263	252	276	277	275	414	369	366	464	450
Montemignaio	225	221	60	49	45	45	64	79	60	110	132	115
Ortignano Raggiolo	186	193	219	233	230	209	245	281	247	243	311	228
Poppi	632	644	741	725	768	738	707	744	751	890	785	1.318
Pratovecchio Stia	716	757	650	585	652	696	667	711	701	703	845	856
Talla	230	230	76	64	71	55	97	128	111	105	104	102
<b>Totale</b>	<b>4.115</b>	<b>4.273</b>	<b>4.161</b>	<b>4.120</b>	<b>4.365</b>	<b>4.259</b>	<b>4.195</b>	<b>4.579</b>	<b>4.450</b>	<b>4.576</b>	<b>4.765</b>	<b>5.248</b>

Tabella 1.8: Quantitativi annui rifiuti differenziati raccolti dal 2006 al 2017

RU Tot [t/anno]	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Bibbiena	6.498	6.491	6.950	6.913	6.987	6.789	6.502	6.588	6.616	6.406	6.411	6.383
Castel Focognano	1.926	1.918	1.600	1.476	1.682	1.712	1.659	1.585	1.558	1.562	1.579	1.504
Castel San Niccolo	1.769	1.770	1.945	1.868	1.925	1.669	1.602	1.584	1.532	1.623	1.665	1.626
Chitignano	718	712	658	556	525	493	539	546	534	501	543	542
Chiusi della Verna	1.733	1.717	1.732	1.673	1.818	1.639	1.561	1.697	1.615	1.624	1.805	1.706
Montemignaio	675	667	422	376	381	437	408	356	337	425	436	387
Ortignano Raggiolo	564	566	647	573	449	512	553	592	560	566	631	533
Poppi	3.808	3.778	3.719	3.730	3.983	3.654	3.492	3.589	3.586	3.790	3.705	4.265
Pratovecchio Stia	3.637	3.643	3.296	3.154	3.250	3.161	3.115	3.125	3.090	3.008	3.197	3.185
Talla	695	690	680	809	666	574	528	542	516	470	477	472
<b>Totale</b>	<b>22.024</b>	<b>21.951</b>	<b>21.649</b>	<b>21.128</b>	<b>21.666</b>	<b>20.640</b>	<b>19.958</b>	<b>20.205</b>	<b>19.944</b>	<b>19.975</b>	<b>20.450</b>	<b>20.603</b>

Tabella 1.9: Quantitativi annui di rifiuti urbani totali raccolti dal 2006 al 2017

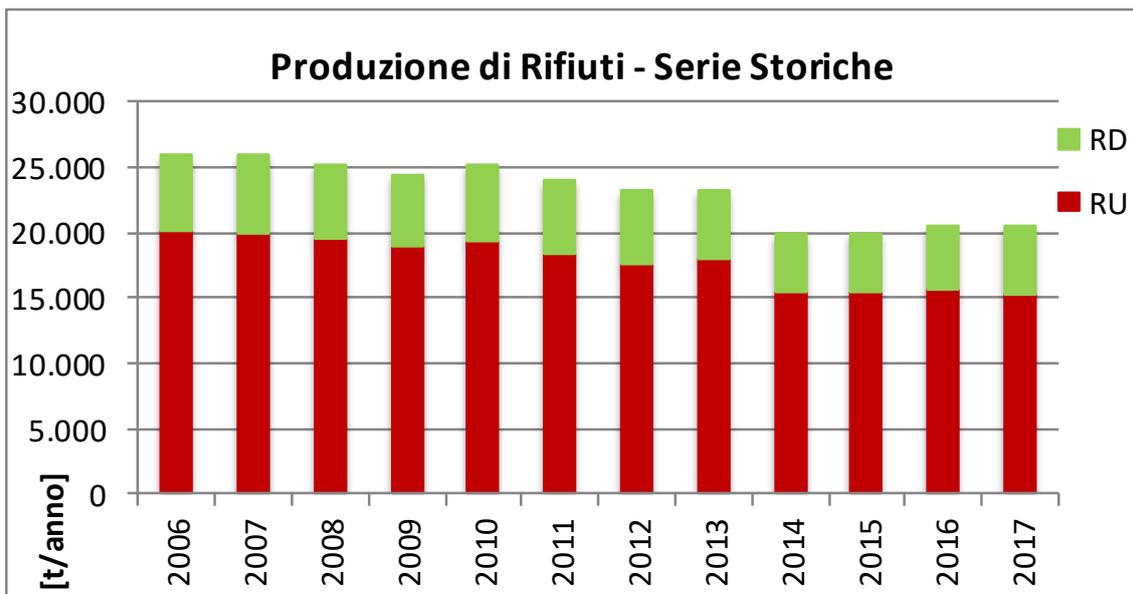


Grafico 1.1: Serie storica della produzione di Rifiuti Urbani Differenziati (RD) e Indifferenziati (RU) dal 2006 al 2017

## 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 2018 fornito dal Gestore Unico.

Il Progetto dei Servizi Esecutivo riporta il dimensionamento di tutti i servizi di igiene urbana previsti per l'anno 2018 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 2018 articolato per Comune e per frazione merceologica raccolta.

Per l'Area AR - Casentino si ipotizza di raggiungere una percentuale di Raccolta Differenziata, al netto degli ulteriori elementi considerati della certificazione ARRR e di eventuali flussi non raccolti dal Gestore Unico (flussi convenzionati), pari a circa il 20,1%.

Flussi Rifiuti - Stato attuale 2018 - [t/anno]	RU	Carta e Cartone	VPL*	Organico	Ingombranti**	Verde	Altre RD	Totale RD	Totale RU
Bibbiena	4.974	534	325	0	266	50	69	1.245	6.219
Castel Focognano	1.332	92	68	0	51	6	7	224	1.556
Castel San Niccolò	1.244	177	108	0	52	4	9	349	1.593
Chitignano	423	10	33	0	44	13	16	117	540
Chiusi della Verna	1.290	146	85	0	140	20	31	423	1.713
Montemignaio	291	35	28	20	16	2	1	102	393
Ortignano Raggiolo	320	23	41	0	24	2	9	98	418
Poppi	2.947	242	167	0	171	27	36	643	3.590
Pratovecchio Stia	2.320	235	178	0	161	13	21	608	2.928
Talla	381	36	46	0	14	0	4	101	482
<b>Totale</b>	<b>15.522</b>	<b>1.532</b>	<b>1.078</b>	<b>20</b>	<b>939</b>	<b>137</b>	<b>204</b>	<b>3.909</b>	<b>19.431</b>

\* 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 2018

<b>Flussi Rifiuti - Stato attuale 2018 - [t/anno]</b>	<b>RU</b>	<b>RD</b>	<b>RU TOT</b>	<b>%RD</b>
Bibbiena	4.974	1.245	6.219	20,0%
Castel Focognano	1.332	224	1.556	14,4%
Castel San Niccolò	1.244	349	1.593	21,9%
Chitignano	423	117	540	21,6%
Chiusi della Verna	1.290	423	1.713	24,7%
Montemignaio	291	102	393	26,0%
Ortignano Raggiolo	320	98	418	23,5%
Poppi	2.947	643	3.590	17,9%
Pratovecchio Stia	2.320	608	2.928	20,8%
Talla	381	101	482	20,9%
<b>Totale</b>	<b>15.522</b>	<b>3.909</b>	<b>19.431</b>	<b>20,1%</b>

Tabella 2.2: Quantitativo annuo di rifiuti urbani previsti e livello di Raccolta Differenziata – anno 2018

## 2.2 Articolazione dei servizi

Nell'area AR - Casentino sono attivi i seguenti servizi di igiene urbana svolti dal Gestore Unico per l'anno 2018

	<b>Servizio</b>	<b>Diffusione</b>
RACCOLTA	Raccolta Stradale e Lavaggio Contenitori	Tutti i comuni
	Raccolta Domiciliare	Non attivo
	Raccolta su Chiamata	Tutti i comuni
	Raccolta dedicata alle UND	Parziale
	Altre Raccolte	Tutti i comuni
	Lavaggio Contenitori	Parziale
SPAZZAMENTO	Spazzamento e Lavaggio Strade	Tutti i comuni
SSR	Strutture di Supporto ai Servizi di Raccolta	Tutti i comuni
SSR STRUTTURA	Realizzazione e manutenzione delle SSR	Parziale
ACCESSORI	Servizi Accessori	Tutti i comuni

Tabella 2.3: Servizi attivi - anno 2018

Il servizio di raccolta delle principali frazioni merceologiche del rifiuto (RUI, CARTA, VETRO, VETRO e LATTINE, PLASTICA e LATTINE) attualmente attivo nell'area AR – Casentino è svolto totalmente con modalità Stradale. Non è attivo il servizio di raccolta della FORSU.

Il 100% delle utenze sono servite attraverso il servizio di raccolta stradale.

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

## Raccolta Stradale

Il servizio di raccolta stradale è svolto prevalentemente mediante l'utilizzo di cassonetti ad elevata volumetria o campane e riguarda le seguenti frazioni:

- Rifiuto indifferenziato
- Carta
- Plastica
- Vetro
- Lattine
- Vetro e Lattine

Nel grafico seguente è riportato l'indicatore "Volume movimentato, articolato per frazione merceologica raccolta. Si ha che circa il 74% del volume movimentato riguarda esclusivamente il servizio di raccolta del RUI.

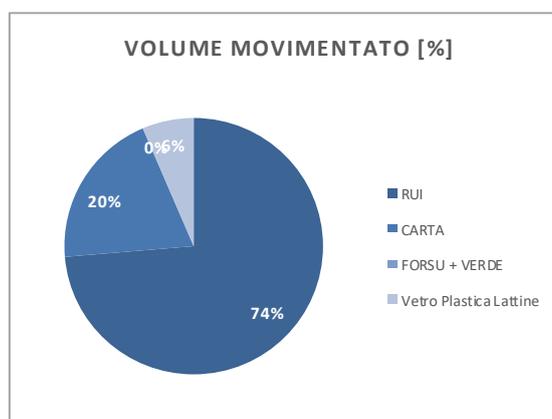


Grafico 2.1: Rappresentazione volume movimentato (%) raccolta stradale per RUI e RD- anno 2018

## Raccolta domiciliare

Il servizio di raccolta domiciliare nell'area AR – Casentino non risulta attivo per l'anno 2018.

## 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 AR - Casentino.

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 AR – Casentino.

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

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 questo il valore minimo e massimo a livello comunale.

Frazione	Pile	Farmaci	Totale Pile e Farmaci
Contenitori installati	31	17	48
Numero interventi annui	403	221	624
Frequenza media annua per contenitore	13	13	13
Numero interventi per 1000/ab	11	6	18

Tabella 2.4: Servizio di raccolta su chiamata di Pile e Farmaci - anno 2018

Frazione	Ingombranti	Sfalci e Potature
Numero interventi annui	2.199	37
Numero interventi per 1000/ab (valore medio)	63	1
Numero interventi per 1000/ab (valore comunale min)	0	0
Numero interventi per 1000/ab (valore comunale max)	216	4

Tabella 2.5: Servizio di raccolta su chiamata di Ingombranti e Sfalci e Potature - anno 2018

### 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	Plastica	Vetro e Lattine	Legno	Metalli	Ingombranti	RAEE	Inerti	Sfalci e Potature	Oli Vegetali
Bibbiena	Attivo	Attivo		Attivo	Attivo	Attivo	Attivo	Attivo		
Castel Focognano	Attivo	Attivo								
Castel San Niccolò	Attivo	Attivo								
Chitignano	Attivo	Attivo								
Chiusi della Verna	Attivo	Attivo		Attivo						
Poppi	Attivo	Attivo								
Pratovecchio-Stia	Attivo	Attivo	Attivo						Attivo	Attivo

Tabella 2.6: Servizio di raccolta dedicato alle UtENZE Non Domestiche – anno 2018

### Lavaggio Contenitori

Il servizio di Lavaggio contenitori è attivo solo nel comune di Talla su solo un numero limitato di contenitori per la raccolta del rifiuto indifferenziato.

Frazione	Frequenza media di lavaggio contenitore
RUI	2 volte all'anno
CARTA	
FORSU	
VPL	

Tabella 2.7: Servizio di Lavaggio Contenitori - anno 2018

### 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.

Il servizio di Raccolta presso Fiere e Mercati è attivo nei Comuni di Bibbiena, Castel Focognano, Castel San Niccolò, Poppi e Pratovecchio Stia e prevede il ritiro di carta, legno e plastica.

### Strutture di Supporto ai servizi di Raccolta (SSR)

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

Comune	Località	Stato	Gestione	Ore Apertura Gestore Unico
Bibbiena	Loc. Ferrantina	Da realizzare		
Castel Focognano	Loc. Pieve a Socana	Da realizzare		
Castel San Niccolò	Capoluogo	Da realizzare		
Chitignano	S. Vincenzo	Realizzato	G	13
Chiusi della Verna	Capoluogo	Realizzato	G	13
Chiusi della Verna	Corsalone	Realizzato	G	12
Montemignaiolo	Loc. Maestà di Picche	Da realizzare		
Ortignano Raggiolo	Loc. San Piero in Frassino	Da realizzare		
Poppi	Loc. Le Tombe	Realizzato	G	24
Poppi	Loc. Porrena	Realizzato	G	13
Pratovecchio Stia	Capoluogo	Realizzato	G	15
Pratovecchio Stia		Da realizzare		
Talla		Da realizzare		

#### Legenda

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 2018

### Servizio di Spazzamento e Lavaggio Strade

Il servizio di Spazzamento, attivo su tutti i comuni dell'Area AR - Casentino, è svolto dal Gestore Unico ad eccezione dei comuni di Chiusi della Verna, Montemignaiolo, Poppi, Pratovecchio Stia e Talla, in cui parte del servizio è svolto in economia.

Tale servizio è svolto quasi esclusivamente in modalità manuale.

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:

- 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;

<b>Attrezzature installate [n]</b>	<b>STR</b>	<b>DOM</b>	<b>RUND</b>	<b>CH</b>	<b>AR</b>	<b>LAV</b>	<b>SP</b>	<b>SSR</b>	<b>ACC</b>	<b>TOT</b>
Bidoni	129	0	0	0	0	0	0	0	0	129
Cassonetti e Campane	2.321	0	2	0	0	0	0	1	0	2.324
Scarrabili	0	0	20	3	0	0	0	35	0	58
Altri contenitori grandi dimensioni	0	0	1	0	0	0	0	31	0	32
Contenitori dedicati	0	0	1	57	0	0	0	86	0	144
<b>Totale</b>	<b>2.450</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>153</b>	<b>0</b>	<b>2.687</b>

Tabella 2.9: Dotazione tecnica attrezzature - anno 2018

<b>Automezzi [h/anno]</b>	<b>STR</b>	<b>DOM</b>	<b>RUND</b>	<b>CH</b>	<b>AR</b>	<b>LAV</b>	<b>SP</b>	<b>SSR</b>	<b>ACC</b>	<b>TOT</b>
Automezzi Raccolta Piccola Portata	193	0	54	1.495	1.214	0	0	256	1.327	4.539
Automezzi Raccolta Media Portata	1.904	0	3	0	78	0	0	279	46	2.309
Automezzi Raccolta Grande Portata	13.211	0	816	94	0	0	0	1.333	13	15.467
Automezzi Spazzamento	0	0	0	0	0	0	18.314	0	86	18.400
Lavacassonetti	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
<b>Totale</b>	<b>15.308</b>	<b>0</b>	<b>873</b>	<b>1.589</b>	<b>1.292</b>	<b>1</b>	<b>18.314</b>	<b>1.867</b>	<b>1.471</b>	<b>40.716</b>

Tabella 2.10: Fabbisogno orario automezzi - anno 2018

<b>Personale [h/anno]</b>	<b>STR</b>	<b>DOM</b>	<b>RUND</b>	<b>CH</b>	<b>AR</b>	<b>LAV</b>	<b>SP</b>	<b>SSR</b>	<b>ACC</b>	<b>TOT</b>
2° Livello	127	0	54	0	1.214	0	25.056	4.704	177	31.332
3° Livello	2.020	0	3	1.438	78	0	0	146	1.152	4.837
4° Livello	15.115	0	816	94	78	1	1.115	1.236	117	18.572
<b>Totale</b>	<b>17.261</b>	<b>0</b>	<b>872</b>	<b>1.532</b>	<b>1.370</b>	<b>1</b>	<b>26.171</b>	<b>6.086</b>	<b>1.446</b>	<b>54.741</b>

Tabella 2.11: Fabbisogno orario personale operativo - anno 2018

Da sottolineare come nelle tabelle seguenti la classificazione fra servizi Stradali e Domiciliari è effettuata sulla base dei codici servizio e non sulla base della modalità prevalente legata al circuito di raccolta (ad esempio per un'area servita con servizio domiciliare per tutte le frazioni e contenitori stradali del Vetro, il servizio associato a questi ultimi è classificato come Stradale).

## 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 AR - Casentino 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	1.496	35	1.532
VPL	0	0	0
Vetro	624	0	624
MML	3	6	9
Plastica	395	51	446
Metalli	0	112	112
Legno	276	0	276
<b>Totale</b>	<b>2.794</b>	<b>204</b>	<b>2.999</b>

Tabella 2.12: Flussi RD a valorizzazione e diretti a recupero - anno 2018

## 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	AR - Casentino	Diffusione territoriale
Raccolta (STR, DOM, RUND, CH, AR, LAV)	€ 1.627.728	tutti i Comuni
SSR (prelievi, guardiania)	€ 265.369	tutti i Comuni
Trattamento e Valorizzazione RD	€ 265.499	tutti i Comuni
Contributi e Ricavi RD	-€ 293.010	tutti i Comuni
<b>Totale Servizi di Ambito</b>	<b>€ 1.865.585</b>	
<i>Costi al netto di IVA</i>		

Tabella 2.13: Articolazione del Corrispettivo Servizi di Ambito - anno 2018

Comune	Spazzamento e Lavaggio Strade	SSR Struttura (CK e Cind)	Servizi Accessori	Totale Servizio Comunale
Bibbiena	€ 271.428	€ 9.261	€ 23.146	€ 303.835
Castel Focognano	€ 82.222	€ 3.006	€ 5.646	€ 90.874
Castel San Niccolo	€ 70.907	€ 3.453	€ 10.505	€ 84.866
Chitignano	€ 20.991	€ 713	€ 1.798	€ 23.501
Chiusi della Verna	€ 66.644	€ 2.935	€ 2.352	€ 71.931
Montemignaio	€ 15.043	€ 823	€ 2.724	€ 18.590
Ortignano Raggiolo	€ 14.174	€ 846	€ 1.690	€ 16.710
Poppi	€ 169.785	€ 5.990	€ 13.500	€ 189.274
Pratovecchio Stia	€ 159.473	€ 4.623	€ 10.824	€ 174.921
Talla	€ 21.875	€ 1.079	€ 2.082	€ 25.035
<b>Totale Servizi Comunali</b>	<b>€ 892.541</b>	<b>€ 32.729</b>	<b>€ 74.268</b>	<b>€ 999.538</b>
<i>Costi al netto di IVA</i>				

Tabella 2.14: Articolazione del Corrispettivo Servizi di Ambito - anno 2018

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 dei Servizi (compreso il costo del trattamento e recupero della raccolta differenziata al netto dei relativi ricavi) e prescinde dal costo imputabile al trattamento, 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.

Il Piano di Riorganizzazione, elaborato dall’Autorità sulla base della Proposta di Riorganizzazione dei Servizi e sulla base delle richieste formulate dalle Amministrazioni Comunali, 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.

Di seguito è riportata una sintesi delle misure previste dal Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori per l’area AR - Casentino e una proiezione dello scenario a regime.

#### 3.1 Obiettivi

Per quanto riguarda l’area AR - Casentino 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	SI
	+ MML	SI
Omogeneizzazione Servizi	Frequenze Raccolta Domiciliare	SI
	Contentori Raccolta Domiciliare	SI

Tabella 3.1: Obiettivi Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori

#### 3.2 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 20%.

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]
Bibbiena	1.853	1.066	525	86	346	1.496	340	82	70	92	104	78	81	6.219
Castel Focognano	464	267	131	21	87	374	85	21	17	23	26	20	20	1.556
Castel San Niccolo	548	265	129	22	85	383	68	21	10	12	19	16	15	1.593
Chitignano	161	93	46	7	30	130	29	7	6	8	9	7	7	540
Chiusi della Verna	511	294	145	24	95	412	94	23	19	25	29	22	22	1.713
Montemignaio	135	65	32	5	21	94	17	5	2	3	5	4	4	393
Ortignano Raggiolo	144	70	34	6	22	101	18	6	2	3	5	4	4	418
Poppi	1.070	615	303	49	200	864	196	47	40	53	60	45	47	3.590
Pratovecchio Stia	873	502	247	40	163	704	160	39	33	43	49	37	38	2.928
Talla	166	80	39	7	26	116	21	6	3	4	6	5	4	482
<b>Totale complessivo</b>	<b>5.924</b>	<b>3.316</b>	<b>1.631</b>	<b>267</b>	<b>1.075</b>	<b>4.674</b>	<b>1.027</b>	<b>257</b>	<b>202</b>	<b>266</b>	<b>313</b>	<b>237</b>	<b>241</b>	<b>19.431</b>

Tabella 3.2: Quantitativi annui di rifiuti urbani previsti articolati per frazione merceologica – stato a regime

Comune	RUI e SP [t]	RD [t]	Totale RU [t]	RD [%]
Bibbiena	1.853	4.365	6.219	70%
Castel Focognano	464	1.092	1.556	70%
Castel San Niccolo	548	1.045	1.593	66%
Chitignano	161	379	540	70%
Chiusi della Verna	511	1.203	1.713	70%
Montemignaio	135	258	393	66%
Ortignano Raggiolo	144	274	418	66%
Poppi	1.070	2.520	3.590	70%
Pratovecchio Stia	873	2.055	2.928	70%
Talla	166	316	482	66%
<b>Totale complessivo</b>	<b>5.924</b>	<b>13.507</b>	<b>19.431</b>	<b>70%</b>

Tabella 3.3: Quantitativi annui di rifiuti urbani previsti e livello di Raccolta Differenziata – stato a regime

### 3.3 Articolazione dei Servizi di Igiene Urbana

Il Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori introduce delle modifiche gestionali nei servizi di raccolta. E' previsto che a regime nell'area AR - Casentino siano attivi i seguenti servizi di igiene urbana:

Servizio	Diffusione
Raccolta Stradale	Tutti i comuni
Raccolta Domiciliare	Parziale
Raccolta su Chiamata	Tutti i comuni
Raccolta dedicata alle UND	Parziale
Altre Raccolte	Tutti i comuni
Lavaggio Contenitori/Sanificazione	Tutti i comuni
Spazzamento e Lavaggio Strade	Tutti i comuni
Strutture di Supporto ai Servizi di Raccolta	Tutti i comuni

Tabella 3.4: Servizi previsti – stato a regime

I principali interventi di riorganizzazione riguardano a regime:

- la riorganizzazione del servizio di raccolta stradale con potenziamento delle raccolte differenziate e installazione di dispositivi di accesso a riconoscimento dell'utenza;
- l'attivazione del servizio di Raccolta Domiciliare con modalità di effettuazione del servizio omogenee;
- 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 si può stimare che circa il 41% della popolazione dell'area sarà servite attraverso il servizio di raccolta domiciliare.

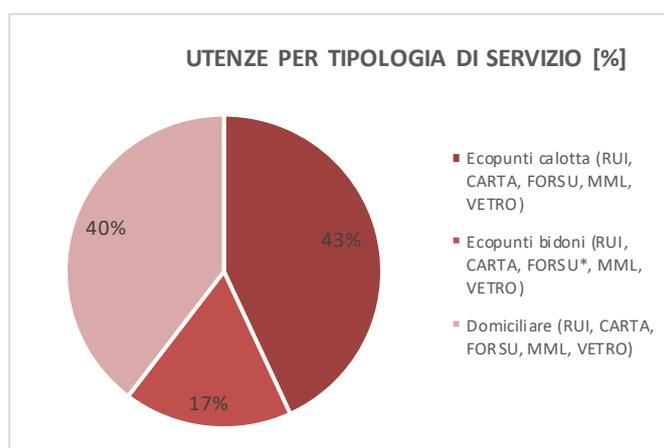


Grafico 3.1: Utenze per tipologia di servizio – stato a regime

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

### 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 prevalentemente mediante l'utilizzo di 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 di grande volumetria per la raccolta del rifiuto indifferenziato (RUI) di appositi dispositivi di accesso a controllo volumetrico dotati di sistemi di riconoscimento dell'utenza al fine di poter attivare meccanismi di controllo dei conferimenti ovvero di incentivazione tariffaria tramite meccanismi premianti.

E' prevista inoltre l'installazione sui contenitori di grande volumetria per la raccolta del rifiuto differenziato di Carta, Forsu e MML di appositi dispositivi dotati di sistemi di riconoscimento dell'utenza.

L'utilizzo di tali dispositivi (calotte) rende necessaria la diffusione di postazioni di raccolta integrate (composte da tutti i contenitori per la raccolta differenziata) al fine di poter permettere all'utenza la corretta separazione e conferimento dei materiali in forma differenziata.

Si prevede che con tale servizio sia servita circa il 43% della popolazione.

Inoltre, a complemento del sistema di Raccolta Stradale, è prevista l'attivazione del servizio di Raccolta di Prossimità, nei nuclei minori e nelle case sparse, che interessa tutte le principali frazioni merceologiche (RUI, CARTA, PLASTICA e LATTINE e VETRO). 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. Non si prevede la raccolta della Forsu poiché per tali aree del territorio è ipotizzata la diffusione del compostaggio domestico.

E' prevista l'installazione su tutti i bidoni 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.

Si prevede che con tale servizio sia servita circa il 17% della popolazione.

Nel grafico seguente è riportato l'indicatore "Volume movimentato" 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.

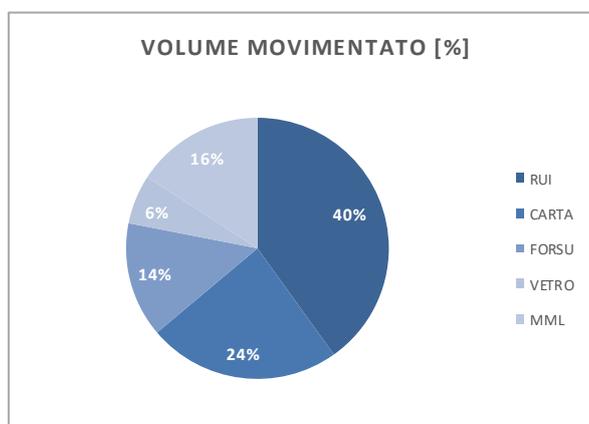


Grafico 3.2: Rappresentazione volume movimentato raccolta stradale per RUI e RD- stato a regime

### Raccolta Domiciliare

Il Piano di Riorganizzazione dei Servizi e delle Infrastrutture Minori prevede l'attivazione del servizio di raccolta domiciliare arrivando ad interessare circa il 40% della popolazione dell'Area AR – Casentino. In particolare tale servizio sarà attivato nelle seguenti aree:

- Bibbiena (Capoluogo, Soci, Partina, Corsalone e Santa Maria del Sasso)
- Castel Focognano (Rassina, Pieve a Socana, Salutio e Casa le Bisse)
- Chitignano (Centro Storico)

- Ortignano-Raggiolo (Ortignano)
- Poppi (Centro Storico)
- Talla (Capoluogo)

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

Frazione	Tipologia contenitore	Frequenza
RUI	Sacchetto/Mastello* - bidone	1 volta a settimana
CARTA	Sacchetto - bidone	1 volta a settimana
FORSU	Bidone Stradale	
MML	Sacchetto - bidone	1 volta a settimana
VETRO	Bidone Stradale	

\* modalità che potrà essere definita in sede di PSE dalle Singole Amministrazioni

Tabella 3.5: Modalità di effettuazione servizio di raccolta domiciliare – stato a regime

### 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 98 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).

Per la raccolta dei RUP sono previsti circa 26 interventi ogni 1000 abitanti per complessivi 912 interventi annui.

La raccolta su chiamata di Sfalci e Potature è prevista in tutto il territorio di Area e sono previsti mediamente 25 interventi ogni 1000 abitanti, per circa 895 interventi complessivi.

Nelle tabelle seguenti sono riportati i principali dati previsti a regime per lo svolgimento di tale servizio nell'area AR - Casentino.

Frazione	RUP
Contenitori installati	76
Numero interventi annui	912
Frequenza media annua per contenitore	12
Numero interventi per 1000/ab	26

Tabella 3.6: Servizio di raccolta su chiamata di Pile e Farmaci – stato a regime

Frazione	Ingombranti	Sfalci e Potature
Numero interventi annui	3.455	895
Numero interventi per 1000/ab (valore medio)	98	25

Tabella 3.7: Servizio di raccolta su chiamata di Ingombranti e Sfalci e Potature - stato a regime

### Raccolta dedicata alle Utenze Non Domestiche

Il servizio di Raccolta dedicato alle Utenze Non Domestiche è stato organizzando prevedendo l'attivazione del servizio ad un numero limitato di utenze Non Domestiche presenti nelle aree di Raccolta Domiciliare oltre al mantenimento dell'attuale servizio. Di seguito le previsioni di piano per l'area AR - Casentino in termini di numero di utenze non domestiche servite:

Comune	RUI	Carta	FORSU	MML	Plastica	Vetro	Legno	Metalli	Ingombranti	RAEE	Sfalci e potature	Olii vegetali
Bibbiena	93	198	47	112	9	47	3	2	1	2	0	0
Castel Focognano	14	30	7	17	1	7	0	0	0	0	0	0
Castel San Niccolò	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Chitignano	0	4	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
Chiusi della Verna	10	16	10	10	3	10	2	0	0	0	0	0
Ortignano Raggiolo	2	3	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0
Poppi	3	6	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0
Pratovecchio Stia	0	5	0	0	3	1	0	0	0	0	1	1
Talla	3	6	1	3	0	1	0	0	0	0	0	0

Tabella 3.8: Servizio di raccolta dedicato alle Utenze Non Domestiche – Numero UND servite – stato a regime

### 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 3.9: Lavaggio Contenitori – stato a regime

In fase di progettazione esecutiva potrà essere valutato con la singola 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 tutti i comuni dell'Area effettuato, su chiamata, attraverso il ritiro di big bags;
- servizio di Raccolta presso Fiere e Mercati attivo nei Comuni di Bibbiena, Castel Focognano, Castel San Niccolò, Poppi e Pratovecchio Stia e prevede il ritiro di carta, legno e plastica.

### Strutture di Supporto ai servizi di Raccolta (SSR)

Nell'area AR - Casentino 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
Bibbiena	Loc. Ferrantina	Da realizzare		24
Castel Focognano	Loc. Pieve a Socana	Da realizzare		12
Castel San Niccolò	Capoluogo	Non realizzare (PRS)		
Chitignano	S. Vincenzo	Realizzato		13
Chiusi della Verna	Capoluogo	Realizzato		13
Chiusi della Verna	Corsalone	Realizzato		12
Montemignaiolo	Loc. Maestà di Picche	Non realizzare		
Ortignano Raggiolo	Loc. San Piero in Frassino	Non realizzare		
Poppi	Loc. Le Tombe	Realizzato		24
Poppi	Loc. Porrena	Realizzato		13
Pratovecchio Stia	Capoluogo Pratovecchio	Realizzato		15

Tabella 3.10: Strutture di Supporto ai Servizi di Raccolta – stato a regime

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 svolte dal Gestore Unico, oltre al trasferimento al Gestore Unico stesso della parte di servizio di spazzamento dei comuni di Chiusi della Verna, Montemignaiolo, Poppi, Pratovecchio Stia e Talla che attualmente è svolto in economia.

Rispetto ai servizi attualmente svolti dal Gestore Unico si prevede la conferma dei servizi rappresentati nel Progetto dei Servizi Esecutivo 2018.

Pertanto a regime si prevede l'attivazione del servizio di spazzamento su tutti i comuni dell'Area AR - Casentino.

L'effettuazione di tale servizio è prevista, coerentemente con lo stato attuale, prevalentemente in modalità manuale.

Non sarà attivato il servizio di Lavaggio Strade.

### 3.4 Dotazione tecnica dei Servizi di Igiene Urbana

Di seguito è riportata una sintesi dei fabbisogni tecnici relativi all'attuale assetto 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	2.322	493	269	0	0	0	0	0	0	3.083
Cassonetti e Campane	1.222	101	2	0	0	0	0	0	0	1.325
Scarrabili	0	0	46	0	0	0	0	110	0	156
Altri contenitori grandi dimensioni	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Contenitori dedicati	0	0	1	76	0	0	0	80	0	157
<b>Totale</b>	<b>3.544</b>	<b>594</b>	<b>319</b>	<b>76</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>190</b>	<b>0</b>	<b>4.723</b>

Tabella 3.11: Dotazione tecnica attrezzature – stato a regime

Automezzi [h/anno]	STR	DOM	RUND	CH	AR	LAV	SP	SSR	ACC	TOT
Automezzi Raccolta Piccola Portata	5.518	5.097	1.784	512	1.214	0	0	97	1.163	15.386
Automezzi Raccolta Media Portata	3.818	263	1.119	1.036	78	0	0	0	46	6.360
Automezzi Raccolta Grande Portata	6.016	0	816	10	0	0	0	1.457	13	8.312
Automezzi Spazzamento	0	0	0	0	0	0	21.260	0	106	21.365
Lavacassonetti	0	0	0	0	0	805	0	0	0	805
<b>Totale</b>	<b>15.352</b>	<b>5.360</b>	<b>3.719</b>	<b>1.559</b>	<b>1.292</b>	<b>805</b>	<b>21.260</b>	<b>1.555</b>	<b>1.328</b>	<b>52.229</b>

Tabella 3.12: Fabbisogno orario automezzi – stato a regime

Personale [h/anno]	STR	DOM	RUND	CH	AR	LAV	SP	SSR	ACC	TOT
2° Livello	5.518	905	1.234	0	1.214	0	29.201	6.570	177	44.819
3° Livello	2.563	9.329	1.669	1.549	78	901	0	97	1.152	17.338
4° Livello	9.834	263	1.932	1.046	78	194	1.115	1.457	117	16.037
<b>Totale</b>	<b>17.915</b>	<b>10.497</b>	<b>4.835</b>	<b>2.595</b>	<b>1.370</b>	<b>1.094</b>	<b>30.316</b>	<b>8.124</b>	<b>1.446</b>	<b>78.194</b>

Tabella 3.13: Fabbisogno orario personale operativo – stato a regime

### 3.5 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 l'area AR - Casentino 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	1.611	170	1.780
Cartone	1.373	163	1.535
Vetro	625	450	1.075
MML	1.770	0	1.770
Plastica	128	0	128
Metalli	0	308	308
Legno	417	0	417
Ingombranti	367	0	367
<b>Totale</b>	<b>6.291</b>	<b>1.091</b>	<b>7.382</b>

Tabella 3.14: Flussi RD a valorizzazione e diretti a recupero – stato a regime

### 3.6 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	AR - Casentino	Diffusione territoriale
Raccolta (STR, DOM, RUND, CH, AR, LAV) <sup>(*) (**)</sup>	€ 2.501.267	tutti i Comuni
SSR (prelievi, guardiana)	€ 381.892	tutti i Comuni
Trattamento e Valorizzazione RD	€ 484.096	tutti i Comuni
Contributi e Ricavi RD	-€ 615.693	tutti i Comuni
<b>Totale Servizi di Ambito</b>	<b>€ 2.751.563</b>	

Costi al netto di IVA

NOTE:

<sup>(\*)</sup> Nel presente scenario è stato utilizzato come costo annuo di prima stima un importo onnicomprensivo (costi d'uso del capitale e gestione), relativamente ai contenitori di grande volumetria, per i dispositivi a conferimento controllato per i contenitori di raccolta del RUI pari a 400 €/cad (previsti circa 235 contenitori per la raccolta del RUI), per i dispositivi di accesso a riconoscimento dell'utenza per i contenitori di raccolta di Carta, Forsu e MML pari a 250 €/cad (previsti circa 700 cassonetti stradali), mentre per i contenitori di piccola volumetria, 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 1.470 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

<sup>(\*\*)</sup> Per quanto riguarda la raccolta RUI, la stima è stata effettuata considerando modalità di raccolta domiciliare del RUI a sacchetto. Nel caso di raccolta a Mastello il corrispettivo è da incrementare di un valore pari a 135.852 €/anno

Tabella 3.15: Articolazione del Corrispettivo Servizi di Ambito – stato a regime

Comune	Spazzamento e Lavaggio Strade	SSR Struttura (CK e Cind)	Servizi Accessori	Totale Servizio Comunale
Bibbiena	€ 271.428	€ 24.851	€ 18.108	€ 314.387
Castel Focognano	€ 82.222	€ 24.851	€ 4.338	€ 111.410
Castel San Niccolo	€ 70.907	€ 0	€ 9.227	€ 80.134
Chitignano	€ 20.991	€ 4.215	€ 1.285	€ 26.491
Chiusi della Verna	€ 120.268	€ 10.328	€ 1.148	€ 131.744
Montemignaio	€ 37.801	€ 0	€ 2.441	€ 40.242
Ortignano Raggiolo	€ 14.174	€ 0	€ 1.401	€ 15.575
Poppi	€ 181.541	€ 10.811	€ 10.206	€ 202.558
Talla	€ 159.473	€ 0	€ 9.058	€ 168.531
Pratovecchio-Stia	€ 34.551	€ 0	€ 1.234	€ 35.784
<b>Totale Servizi Comunali</b>	<b>€ 993.355</b>	<b>€ 75.057</b>	<b>€ 58.446</b>	<b>€ 1.126.858</b>

*Costi al netto di IVA*

Tabella 3.16: Articolazione del Corrispettivo Servizi Comunali– stato a regime

Risultano esclusi dalla definizione dei fabbisogni:

- Fornitura e distribuzione beni di consumo

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.

## 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.

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.

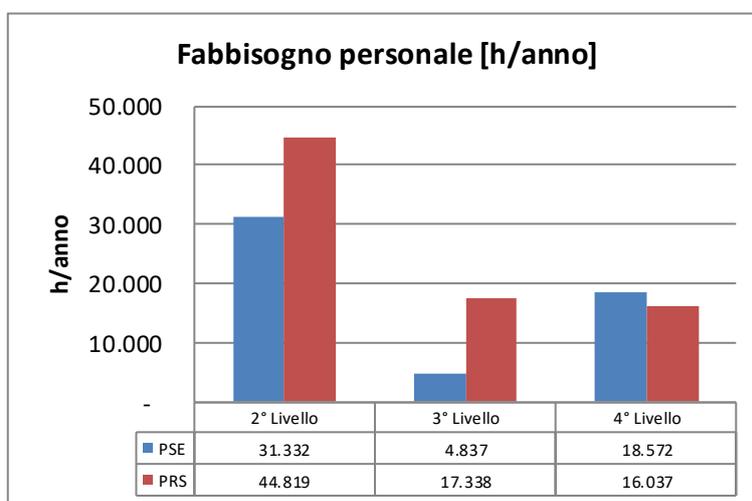
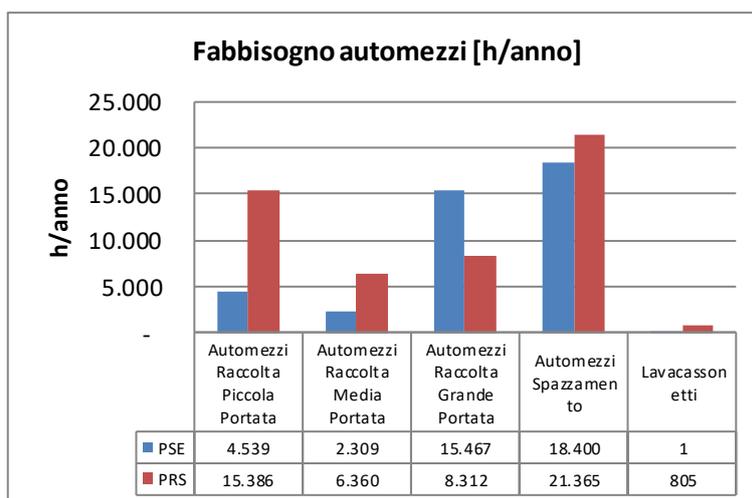
	Servizi di Ambito*		Servizi Totale**	
	Anno 2018	Stato a regime	Anno 2018	Stato a regime
Diffusione DOM	0%	26%	0%	26%
Raccolta Differenziata [%]	20%	70%	20%	70%
Volume movimentato RD/RU	26%	60%	26%	60%
Incidenza personale/mezzo	1,33	1,55	1,37	1,49
Incidenza personale/abitante	0,77	1,32	1,56	2,22
Incidenza investimenti	28%	27%	20%	20%
Costo Servizi per t raccolta	€ 96	€ 142		€ 200
Costo Servizi per abitante	€ 53	€ 78		€ 110

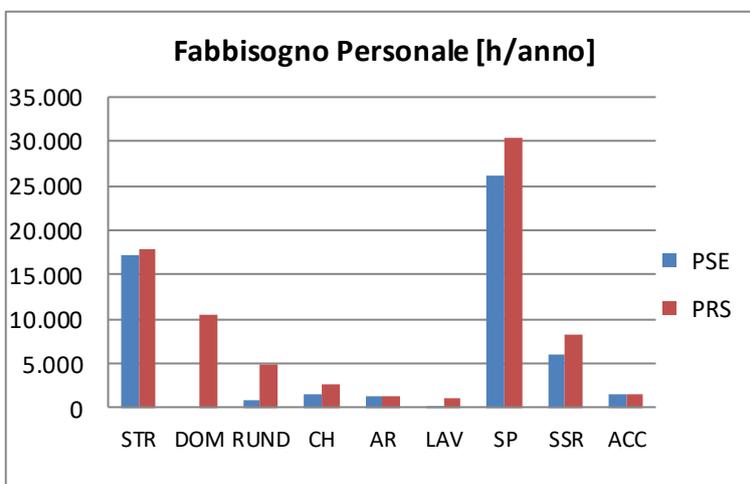
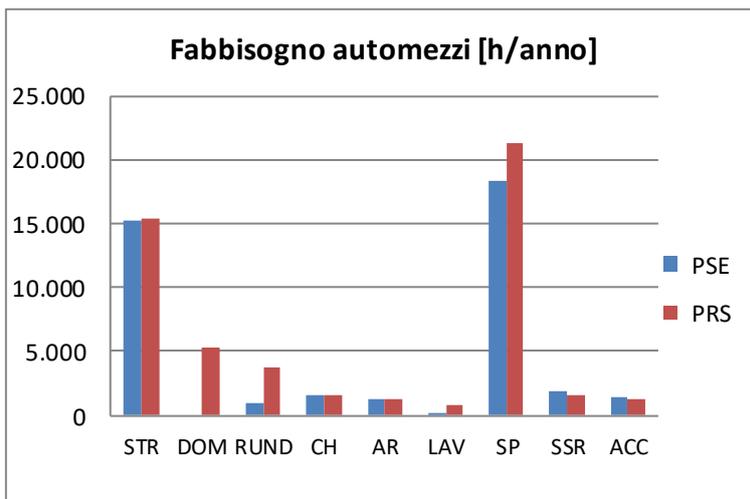
\* Comprendente i servizi di Raccolta, gestione SSR e Valorizzazione-Ricavi RD

\*\*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

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.





## 5 Sviluppo temporale

### Servizi di Raccolta

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

### SSR

Il cronoprogramma degli interventi è riportato in tabella.

Comune	Località	2017	2018	2019	2020	2021
Bibbiena	Loc. Ferrantina					
Castel Focognano	Loc. Pieve a Socana					
Chitignano	S. Vincenzo					
Chiusi della Verna	Capoluogo					
Chiusi della Verna	Corsalone					
Poppi	Loc. Le Tombe					
Poppi	Loc. Porrena					
Pratovecchio-Stia	Pratovecchio					

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
Bibbiena		
Castel Focognano		
Castel San Niccolò		
Chitignano		
Chiusi della Verna		
Montemignai		
Ortignano Raggiolo		
Poppi		
Pratovecchio		
Talla		

Tabella 5.2: sviluppo temporale dei Servizi