

**CAMB/2016/27 del 26 aprile 2016**

**CONSIGLIO D'AMBITO**

**Oggetto: APPROVAZIONE DEL PIANO D'AMBITO PER LA GESTIONE DEL  
SERVIZIO RIFIUTI URBANI NEL TERRITORIO PROVINCIALE DI  
REGGIO EMILIA**

Il Presidente

F.to Virginio Merola

CAMB/2016/27

## CONSIGLIO D'AMBITO

L'anno 2016 il giorno 26 del mese di aprile alle ore 12.00 presso la sala riunioni della sede di ATERSIR, V.le Aldo Moro 64 - Bologna, si è riunito il Consiglio d'Ambito, convocato con lettera PG/AT/2016/2680 del 22 aprile 2016. Sono presenti i Sigg.ri:

		ENTE			P/A
1	Azzali Romeo	Comune di Mezzani	PR	Sindaco	P
2	Casadio Claudio	Provincia di Ravenna	RA	Presidente	P
3	Dosi Paolo	Comune di Piacenza	PC	Sindaco	A
4	Giannini Stefano	Comune di Misano A.	RN	Sindaco	A
5	Merola Virginio	Comune di Bologna	BO	Sindaco	A
6	Reggianini Stefano	Comune di Castelfranco E.	MO	Sindaco	P
7	Tagliani Tiziano	Comune di Ferrara	FE	Sindaco	P
8	Tutino Mirko	Comune di Reggio Emilia	RE	Assessore	P
9	Zaccarelli Nevio	Comune di Forlì	FC	Assessore	P

Il Presidente Merola dichiara aperta la seduta ed invita il Consiglio a deliberare sul seguente ordine del giorno

**Oggetto: APPROVAZIONE DEL PIANO D'AMBITO PER LA GESTIONE DEL SERVIZIO RIFIUTI URBANI NEL TERRITORIO PROVINCIALE DI REGGIO EMILIA**

**Visti:**

- il d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 recante "Norme in materia ambientale";
- il d.l. 18 ottobre 2012, n. 179, convertito dalla l. 17 dicembre 2012, n. 221 recante "Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese", art. 34, comma 20;
- il d.l. 13 agosto 2011, n. 138, convertito, con modificazioni, dalla l. 14 settembre 2011, n.148, recante "Ulteriori misure urgenti per la stabilizzazione finanziaria e per lo sviluppo", art. 3-bis;
- il D.P.R. 27 aprile 1999, n. 158 "Regolamento recante norme per la elaborazione del metodo normalizzato per definire la tariffa del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti urbani";
- la l.r. Emilia Romagna 6 settembre 1999, n. 25 recante "Delimitazione degli ambiti territoriali ottimali e disciplina delle forme di cooperazione tra gli Enti Locali per l'organizzazione del del servizio idrico integrato e del Servizio di gestione dei rifiuti urbani";

- la l.r. Emilia Romagna 23 dicembre 2011, n. 23 recante “Norme di organizzazione territoriale delle funzioni relative ai servizi pubblici locali dell’ambiente”;
- la deliberazione della Giunta della Regione Emilia Romagna 3 febbraio 2014, n. 103 recante “Adozione della proposta di Piano regionale di gestione dei rifiuti ai sensi dell’art.199 del d.lgs. n. 152 del 2006”;

**premessi che:**

- la l.r. n. 23/2011 ha istituito l’Agenzia territoriale dell’Emilia-Romagna per i servizi idrici e rifiuti, di seguito anche “Agenzia”, cui partecipano obbligatoriamente tutti gli Enti Locali della Regione per l’esercizio associato delle funzioni relative al servizio idrico integrato e al servizio di gestione dei rifiuti urbani di cui al d.lgs. n. 152/2006, e ha dettato disposizioni per la regolazione dei medesimi servizi;
- l’Agenzia esercita le proprie funzioni per l’intero territorio regionale e dal 1° gennaio 2012 è subentrata nei rapporti giuridici attivi e passivi delle sopresse forme di cooperazione di cui all’art. 30 della l.r. n. 10/2008;

**richiamato** l’art. 203, comma 4, del d.lgs. n. 152/2006, ai sensi del quale, ai fini dell’organizzazione della gestione del servizio rifiuti urbani mediante sottoscrizione del relativo contratto con il soggetto affidatario, l’Agenzia elabora un Piano d’Ambito comprensivo di un programma degli interventi necessari, accompagnato da un Piano finanziario e dal connesso modello gestionale ed organizzativo;

**richiamati inoltre:**

- l’art. 8, comma 6, lettera a) della l.r. n. 23/2011, ai sensi del quale i Consigli Locali provvedono all’individuazione dei bacini di affidamento del servizio idrico integrato e del servizio di gestione dei rifiuti urbani, nelle more del riallineamento delle scadenze delle gestioni in essere, ivi compresa la loro aggregazione con bacini di pertinenza di altri Consigli, che, per la provincia di Reggio Emilia, è stato deliberato con Del CL n°6/ 2014 del 10 novembre 2014 e Del di CL n°5/2015 del 17 dicembre 2015.
- l’art. 7, comma 5, lettera f) della l.r. n. 23/2011, ai sensi del quale il Consiglio d’ambito provvede all’assunzione delle decisioni relative alle modalità di affidamento del servizio idrico e del servizio di gestione dei rifiuti urbani;
- l’art. 7, comma 5, lettera d) della l.r. n. 23/2011, ai sensi del quale il Consiglio d’ambito provvede all’approvazione del Piano d’Ambito e dei suoi piani;
- l’art. 13, comma 2, della l.r. n. 23/2011, ai sensi del quale il Piano d’Ambito specifica gli obiettivi da raggiungere nel periodo di affidamento e definisce gli standard prestazionali di servizio necessari al rispetto dei vincoli derivanti dalla normativa vigente, in relazione anche agli scenari di sviluppo demografico ed economico dei territori;
- l’art. 13, comma 6, della l.r. n. 23/2011, ai sensi del quale, nel caso particolare in cui l’attività di smaltimento e quella di raccolta e avviamento allo smaltimento sono svolte da soggetti distinti, il piano d’ambito assicura l’integrazione e la regolazione delle gestioni disciplinando i flussi dei rifiuti sulla base di quanto stabilito dalla pianificazione sovraordinata ai fini della definizione del costo dello smaltimento;

**preso atto che:**

- con deliberazione n. 6 del 17 dicembre 2015 il Consiglio Locale di Reggio Emilia ha proposto al Consiglio d’Ambito di approvare i contenuti dei documenti di cui agli allegati A (proposta di Piano d’Ambito per il territorio della provincia di Reggio Emilia) alla

presente deliberazione;

- in data 31 marzo 2016 è stata effettuata la consultazione con i portatori di interessi, ai sensi dell'art.4 comma 6 della l.r. 23/2010, che non hanno avanzato osservazioni

**valutati** i contenuti del Piano d'ambito del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani del bacino territoriale provinciale di Reggio Emilia, rispetto ai quali si evidenzia quanto segue:

- la pianificazione tecnica ed economico finanziaria del servizio è coerente con l'evoluzione dei servizi svolti sul territorio;
- la pianificazione tecnica ed economico finanziaria del servizio è coerente con le disposizioni contenute nella proposta di Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti adottata con deliberazione di Giunta n. 103 del 3 febbraio 2014;
- la pianificazione tecnico ed economica prevede la descrizione analitica del servizio a regime, da attuarsi entro l'anno 2020, erogato per ciascun Comune rientrante nel bacino e dei relativi costi;
- la pianificazione economico finanziaria del servizio contenuta nel Piano di ambito, in coerenza con le disposizioni dell'Agenzia in merito all'approvazione dei piani finanziari del servizio, è al netto dell'IVA, dei CARC (costi di accertamento, riscossione e contenzioso), dei fondi per sconti e riduzioni, dei fondi per l'insoluto, del tributo provinciale di cui all'art. 19 d.lgs. 30 dicembre 1992 n. 504, dei costi per la mitigazione dei danni economico finanziari derivanti dagli eventi sismici del maggio 2012, di cui alla L.R. n. 19 del 21 dicembre 2012 e s.m.i., del fondo di incentivazione alla prevenzione e riduzione dei rifiuti di cui all'art 4 della LR 16/2015;
- la pianificazione economico finanziaria del servizio contenuta nel Piano di Ambito è espressa a valori monetari correnti;
- la determinazione della tariffa di smaltimento al cancello degli impianti è una stima attualizzata ed elaborata sulla base di quanto previsto dalla normativa ad oggi vigenti in materia e, in particolare, della deliberazione della Giunta della Regione Emilia Romagna 11 febbraio 2013, n. 135, così come modificata dalla successiva deliberazione 24 marzo 2014, n. 380;

**ritenuto** di approvare il Piano d'ambito per la gestione del servizio rifiuti urbani nel bacino provinciale di Reggio Emilia, nei contenuti dei seguenti documenti allegati quale parte integrante alla presente deliberazione:

- Allegato A - Relazione di presentazione del Piano;
- Allegato B – Standard di servizio;

**precisato** che i contenuti del Piano d'Ambito e i relativi allegati assumono valore indicativo ai fini della predisposizione della documentazione tecnico-economica e regolamentare da porre a base dell'affidamento dei servizi;

**dato atto** che la presente deliberazione non comporta impegno di spesa o diminuzione dell'entrata e che pertanto non è richiesto il parere in ordine alla regolarità contabile, ai sensi dell'art. 49, comma 1, del d.lgs. n. 267/2000 e s.m.i.;

**visto** il parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica reso dall'Ing. Vito Belladonna, ai sensi dell'art. 49, comma 1, del d.lgs. n. 267/2000 e s.m.i.;

a voti palesi e favorevoli,

## **DELIBERA**

1. di approvare il Piano d'Ambito per la gestione del servizio rifiuti urbani relativamente alla provincia di Reggio Emilia, nei contenuti dei documenti di cui all'allegato A alla presente deliberazione e contenenti le modalità specifiche di organizzazione e gestione del Servizio per il territorio, con gli effetti di cui in premessa;
2. di trasmettere il presente provvedimento agli uffici di competenza per gli adempimenti connessi e conseguenti.

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	Provincia di Reggio Emilia Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito	Pagina 1 di 86

# **SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI**

## **PIANO D'AMBITO**

### **Relazione territoriale per la Provincia di Reggio Emilia**

Allegato alla Delibera di Consiglio Ambito n° 27/2016 del 26 aprile 2016

## INDICE

<b>1. Definizione dello stato di fatto del servizio di gestione dei rifiuti urbani e assimilati .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1 inquadramento territoriale .....</b>	<b>5</b>
1.1.1 La popolazione provinciale .....	5
1.1.2 Gli stranieri .....	6
1.1.3 Il sistema produttivo provinciale .....	6
1.1.4 Il settore agricolo .....	9
1.1.5 Le presenze turistiche .....	9
1.1.6 La viabilità .....	10
<b>1.2 I flussi di rifiuti attuali.....</b>	<b>10</b>
<b>1.3 Descrizioni delle attuali modalità organizzative dei servizi .....</b>	<b>16</b>
1.3.1 Assetto attuale dei servizi di raccolta .....	16
1.3.2 Assetto attuale dei servizi di spazzamento .....	19
1.3.3 Elementi innovativi e sperimentazioni sull'organizzazione, il controllo e la gestione .....	19
<b>1.4 Descrizione dell'impiantistica di trattamento e smaltimento .....</b>	<b>20</b>
<b>1.5 Analisi economica delle attuali gestioni .....</b>	<b>20</b>
<b>2. Verifica e approfondimenti della situazione attuale, definizione puntuale e caratterizzazione tecnico economica .....</b>	<b>23</b>
<b>2.1 Analisi e valutazione delle attuali modalità organizzative.....</b>	<b>23</b>
<b>2.2 Analisi di previsione-evoluzione del flusso dei rifiuti.....</b>	<b>24</b>
<b>2.3 Coerenza con il quadro normativo e con le indicazioni del PRGR .....</b>	<b>25</b>
<b>2.4 Quadro di sintesi delle attuali modalità gestionali.....</b>	<b>26</b>
<b>3. Piano tecnico economico: servizio base, servizi opzionali e accessori, individuazione degli interventi.....</b>	<b>28</b>
<b>3.1 Strategie, obiettivi e linee guida.....</b>	<b>28</b>
3.1.1 Obiettivi .....	28
3.1.2 Criticità .....	30
3.1.3 La strategia di conseguimento degli obiettivi di Piano .....	31
<b>3.2 Scenario di riferimento organizzativo .....</b>	<b>32</b>
<b>3.3 Standard gestionali dei servizi e relativa descrizione .....</b>	<b>34</b>
3.3.1 Lo sviluppo delle raccolte nello scenario di Piano .....	34
3.3.2 Il modello organizzativo e gli standard dei servizi di raccolta .....	40
3.3.3 Il modello organizzativo e gli standard dei servizi di spazzamento .....	47
3.3.4 Il modello organizzativo e gli standard dei servizi accessori .....	49
<b>3.4 Standard e fabbisogno impiantistico con relativa descrizione .....</b>	<b>57</b>
3.4.1 Le previsioni di flussi agli impianti.....	57
3.4.2 Caratterizzazione del sistema impiantistico e relativi standard .....	58
<b>3.5 Progettazione operativa e analisi economica degli interventi previsti .....</b>	<b>61</b>
3.5.1 Gli interventi e relativa tempistica di attuazione .....	61
3.5.2 Piano degli investimenti e Piano economico finanziario .....	61
3.5.3 Definizione dei costi e ricavi da cessione dei materiali da raccolta differenziata .....	65
<b>3.6 Altre linee di azione innovative previste dal piano d'ambito .....</b>	<b>70</b>
3.6.1 Informatizzazione e adeguamento dei centri di raccolta.....	70
3.6.2 Promozione del compostaggio domestico .....	71
3.6.3 Altre azioni per la prevenzione della produzione dei rifiuti.....	71
3.6.4 Ispettori ambientali .....	72
3.6.5 Controllo remoto dei servizi.....	73
3.6.6 Controllo remoto del riempimento dei contenitori stradali.....	74
<b>4. Definizione di strumenti, modalità di controllo e supporto all'attuazione del piano .....</b>	<b>75</b>
<b>4.1 Definizione di un set di indicatori per il monitoraggio del piano .....</b>	<b>75</b>

<b>4.2</b>	<b>Proposta di un sistema di monitoraggio e controllo per l'attuazione del piano</b> .....	<b>78</b>
<b>4.3</b>	<b>Definizione di obiettivi di qualità e quantità del servizio integrato</b> .....	<b>79</b>
<b>4.4</b>	<b>Proposta di un sistema di tariffazione o tassazione puntuale per le utenze domestiche e non domestiche</b> .....	<b>83</b>
<b>APPENDICE: SCHEDE DEI COMUNI (SCENARIO DI PIANO 2020)</b> .....		<b>86</b>

## INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 – Popolazione straniera residente per comunità d'origine .....	6
Figura 2 – Valore aggiunto provinciale per settore, valori assoluti.....	7
Figura 3 – Valore aggiunto provinciale per settore, incidenza percentuale.....	7
Figura 4 – Importazioni ed esportazioni per settore produttivo .....	8
Figura 5 – Andamento del mercato del lavoro.....	8
Figura 6 – Ripartizione della superficie agricola utile (SAU) .....	9
Figura 7 – Andamento della produzione totale di rifiuti urbani .....	10
Figura 8 – Andamento della produzione procapite per zona .....	11
Figura 9 – Composizione merceologica .....	11
Figura 10 – Composizione del rifiuto per tipo di utenza .....	12
Figura 11 – Andamento della raccolta differenziata e rifiuto indifferenziato residuo.....	12
Figura 12 – Andamento della raccolta differenziata per zona .....	13
Figura 13 – Andamento della raccolta differenziata procapite .....	14
Figura 14 – Diffusione dei principali sistemi di raccolta differenziata .....	14
Figura 15 – Raccolta differenziata per frazione .....	15
Figura 16 – Trend della raccolta differenziata .....	16
Figura 17 – Popolazione servita per tipo di raccolta .....	17
Figura 18 – Composizione della raccolta differenziata per tipo di raccolta .....	18
Figura 19 – Intercettazione per zona.....	19
Figura 21 – Costi diretti procapite dei servizi.....	21
Figura 22 – Costi diretti per tonnellata della raccolta indifferenziata e differenziata.....	22
Figura 23 – Evoluzione attesa della popolazione .....	24
Figura 24 – Composizione merceologica del rifiuto .....	25
Figura 25 – Modalità di raccolta .....	35
Figura 26 – Percentuale di raccolta differenziata .....	36
Figura 27 – percentuali di raccolta differenziata attese .....	36
Figura 28 – Schema indicativo di un sistema di controllo remoto dei servizi.....	73
Figura 29 – Il sistema dei controlli.....	78
Figura 30 – Controllo del gestore e soddisfazione dell'utente ( <i>Customer Satisfaction</i> ).....	82
Figura 31 – Approccio delle indagini di customer (misura diretta) .....	83
Figura 32 – Comportamento dell'utenza in presenza di un disservizio (misura indiretta).....	83

## INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1 – Comuni e popolazione per classi dimensionali dei comuni .....	5
Tabella 2 – Distribuzione degli abitanti per zona omogenea .....	5
Tabella 3 – Produzione totale e rifiuti procapite per zona, 2014 .....	10
Tabella 4 – Raccolta differenziata e indifferenziata .....	13
Tabella 5 – Comuni e abitanti che hanno raggiunto il 65%.....	13
Tabella 7 – PEF per bacino e zona .....	21
Tabella 8 – Regime tariffario .....	22
Tabella 9 – Quadro sinottico delle modalità di raccolta per frazione .....	23
Tabella 10 – Confronto tra obiettivi del PRGR al 2020 e situazione attuale.....	30
Tabella 11 – Previsione di estensione dei modelli di raccolta e percentuale di RD attesa .....	34
Tabella 12 – Flussi di rifiuti differenziati e indifferenziati attesi all'anno 2020 in provincia di Reggio Emilia.....	38
Tabella 13 – Flussi di rifiuti differenziati per frazione all'anno 2020 in provincia di Reggio Emilia..	38
Tabella 14 – Estensione dei modelli di raccolta e risultati attesi per comune al 2020 .....	39
Tabella 15 – Rese di intercettazione attese dai sistemi di raccolta di raccolta differenziata al 2020 .....	40
Tabella 16 – Modello di raccolta porta a porta, comuni della Provincia escluso capoluogo .....	43
Tabella 17 – Modello di raccolta di prossimità, comuni della Provincia escluso capoluogo .....	44
Tabella 18 – Modello di raccolta porta a porta, Capoluogo.....	45
Tabella 19 – Modello organizzativo dei servizi di spazzamento e accessori al 2020 .....	49
Tabella 20 – Previsioni di impiego contenitori per servizi .....	61
Tabella 21 – Previsioni di impiego mezzi e attrezzature per servizi .....	62
Tabella 22 – Costi di gestione del Piano di ambito .....	63
Tabella 23 – Costo di gestione del SGRU per zona omogenea.....	64
Tabella 24 – Parametri per la valorizzazione di carta e cartone .....	66
Tabella 25 – Parametri per la valorizzazione della plastica .....	67
Tabella 26 – Parametri per la valorizzazione del vetro .....	67
Tabella 27 – Parametri per la valorizzazione dell'acciaio .....	68
Tabella 28 – Parametri per la valorizzazione dell'alluminio .....	68
Tabella 29 – Indicatori per il monitoraggio delle azioni di Piano .....	76
Tabella 30 – Indicatori per il monitoraggio delle azioni di Piano .....	77
Tabella 31 – Ulteriori indicatori per il monitoraggio delle azioni di Piano .....	77
Tabella 32 – Esempi di indicatori di monitoraggio e controllo (1/2) .....	80
Tabella 33 – Esempi di indicatori di monitoraggio e controllo (2/2).....	81

# 1. DEFINIZIONE DELLO STATO DI FATTO DEL SERVIZIO DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI E ASSIMILATI

## 1.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

### 1.1.1 La popolazione provinciale

In provincia di Reggio Emilia nel 2014 risultavano residenti poco più di 534 mila abitanti, pari al 12% del totale regionale. Il territorio provinciale si estende su una superficie di 2.293 km<sup>2</sup> con una densità abitativa media di quasi 233 abitanti per km<sup>2</sup>, dato superiore ai circa 200 abitanti per km<sup>2</sup> registrati mediamente in regione.

**Tabella 1 – Comuni e popolazione per classi dimensionali dei comuni**

*Unità e percentuali*

Classi	Comuni		Abitanti 2010		Abitanti 2014		Variazione	
	n°	%	n°	%	n°	%	n	%
n° < 2.500	5	11,1%	6.486	1,2%	6.201	1,2%	-285	-4,4%
2.500 ≤ n° ≤ 5.000	9	20,0%	36.356	6,9%	35.949	6,7%	-407	-1,1%
5.000 ≤ n° ≤ 10.000	17	37,8%	123.558	23,3%	124.174	23,2%	616	0,5%
10.000 ≤ n° ≤ 50.000	13	28,9%	193.902	36,6%	195.893	36,7%	1.991	1,0%
n° ≥ 50.000	1	2,2%	170.086	32,1%	171.869	32,2%	1.783	1,0%
<b>Totale</b>	<b>45</b>	<b>100%</b>	<b>530.388</b>	<b>100%</b>	<b>534.086</b>	<b>100%</b>	<b>3.698</b>	<b>0,7%</b>

Fonte: elaborazioni su dati Atersir.

La maggioranza dei comuni (67%) ha una popolazione superiore a 5.000 abitanti e inferiore ai 50.000, con il capoluogo poco sotto i 172 mila e 14 comuni sotto ai 5.000 abitanti in cui risiedono poco meno dell'8% dei cittadini della provincia. La popolazione risulta relativamente dispersa sul territorio: solo il 32,2% risiede nel capoluogo mentre il 36,7% vive in centri tra i 10 e i 50 mila abitanti.

**Tabella 2 – Distribuzione degli abitanti per zona omogenea**

*Dati relativi al 2014*

Classi	Zona omogenea			
	Pianura	Montagna	Capoluogo	Provincia
n° < 2.500	-	6.201		6.201
2.500 ≤ n° ≤ 5.000	4.146	31.803		35.949
5.000 ≤ n° ≤ 10.000	118.074	6.100		124.174
10.000 ≤ n° ≤ 50.000	170.081	25.812		195.893
n° ≥ 50.000			171.869	171.869
<b>totale</b>	<b>292.301</b>	<b>69.916</b>	<b>171.869</b>	<b>534.086</b>

Fonte: elaborazioni su dati Atersir.

Tra il 2010 e il 2014 la popolazione complessiva della provincia è cresciuta di circa 3.700 unità: alla riduzione dei comuni inferiori ai 2.500 abitanti (-4,4%) si è accompagnata la crescita sia del capoluogo (+1%) sia degli altri comuni (+1%).

Gran parte (90%) degli abitanti in piccoli centri con meno di 5.000 residenti è localizzata in comuni montani, mentre per le altre classi dimensionali la popolazione residente in comuni montani oscilla tra il 5% e il 13%.

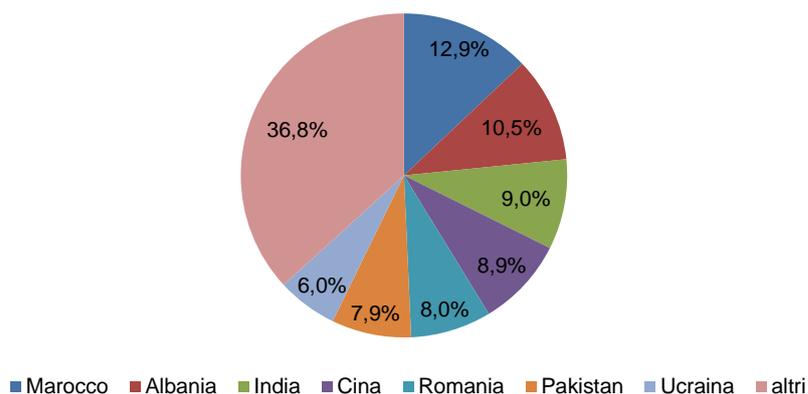
Mentre nel quadriennio 2010-2014 la popolazione provinciale è cresciuta dello 0,7%, le proiezioni demografiche stimano per il 2020 un bacino di circa 564.000 abitanti con una crescita media annua dello 0,5%.

### 1.1.2 Gli stranieri

La popolazione straniera residente in provincia censita a fine 2014 ha raggiunto le 73.302 unità, pari al 13,1%, a fronte di un dato medio regionale nel 2014 dell'12%. Pur avendo assistito nell'ultimo anno ad una riduzione del 3,2%, il flusso migratorio in ingresso a cui le previsioni in larga parte attribuiscono l'incremento demografico complessivo atteso nei prossimi anni, appare importante.

La rappresentanza più nutrita è quella marocchina (9.036 residenti), seguita da albanesi (7.337), indiani (6.265), cinesi (6.234), romeni (5.632) e pakistani (5.498).

**Figura 1 – Popolazione straniera residente per comunità d'origine**  
 Dati relativi al 2014



Fonte: Istat.

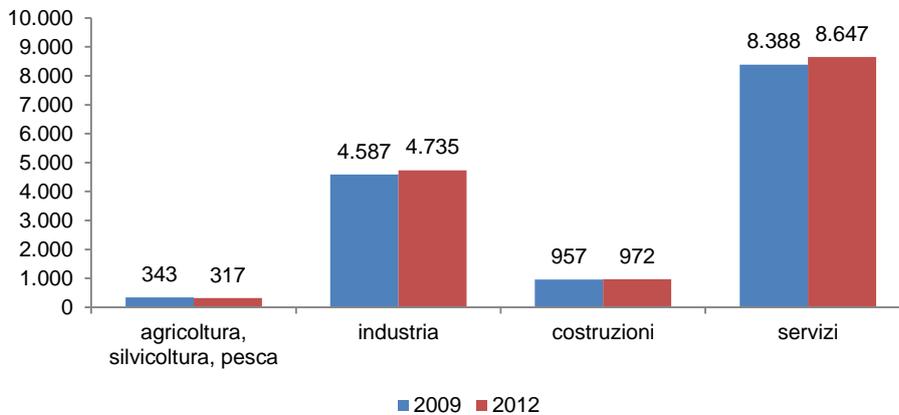
### 1.1.3 Il sistema produttivo provinciale

A fine 2013 risultavano iscritte al registro delle imprese della provincia di Reggio Emilia 56.460 aziende<sup>1</sup>. Di queste 3.710 sono nuove iscrizioni a fronte di 4.491 cessazioni, a conferma che l'impatto della congiuntura economica sfavorevole produce effetti anche sulle province caratterizzate da maggiore capacità imprenditoriale. Le imprese commerciali sono il 19,8% mentre le aziende manifatturiere il 14,6%.

Nel 2012 il valore aggiunto pro-capite è risultato pari a 27.590 euro, inferiore di quasi 900 euro al dato medio delle province dell'Emilia-Romagna (28.483), ma decisamente superiore al valore medio provinciale nazionale di 23.238 euro.

<sup>1</sup> Fonte: Infocamere-Stockview, 2013.

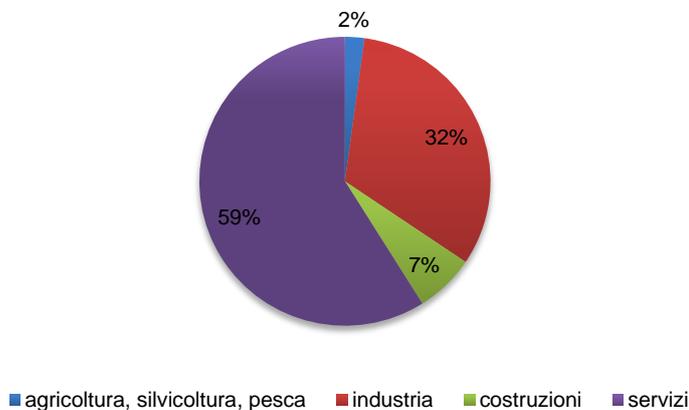
**Figura 2 – Valore aggiunto provinciale per settore, valori assoluti**  
 Milioni di euro



Fonte: Istat, Unioncamere.

Nel 2013 il valore aggiunto complessivo a prezzi correnti è stato di 14,34 miliardi di euro, pari al 11,3% del dato regionale e all'1% di quello nazionale. Per quanto riguarda l'incidenza dei singoli comparti produttivi, il settore dei servizi genera poco meno del 59% del valore aggiunto provinciale, mentre quello manifatturiero, dell'industria dalle costruzioni e dall'agricoltura sono, rispettivamente, il 32%, il 6,6% e il 2,2%.

**Figura 3 – Valore aggiunto provinciale per settore, incidenza percentuale**  
 Dati relativi al 2012



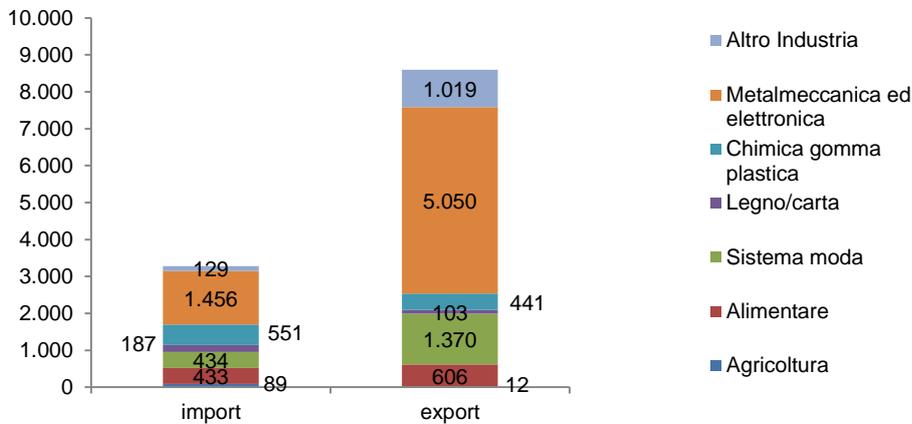
Fonte: Istat, Unioncamere.

Nel 2013 il valore complessivo delle esportazioni provinciali ha raggiunto i 5,67 miliardi di euro, in crescita del 2,7% rispetto all'anno precedente e pari all'11,2% del totale regionale e all'1,5% del nazionale. La propensione all'export delle industrie parmigiane (44,8%) è leggermente superiore alla media regionale rispetto al 39,7% dell'Emilia-Romagna e una media nazionale del 40,1%.

Il valore complessivo delle importazioni nel 2013 è stato invece di 4,31 miliardi di euro, pari al 15,1% del totale regionale e all'1,2% del totale nazionale. Il saldo della bilancia commerciale è largamente positivo – pari a 1,36 miliardi di euro – è generato per lo più dal settore alimentare, da quello chimico e dall'aziende del settore moda.

**Figura 4 – Importazioni ed esportazioni per settore produttivo**

Dati in milioni di euro relativi al 2013

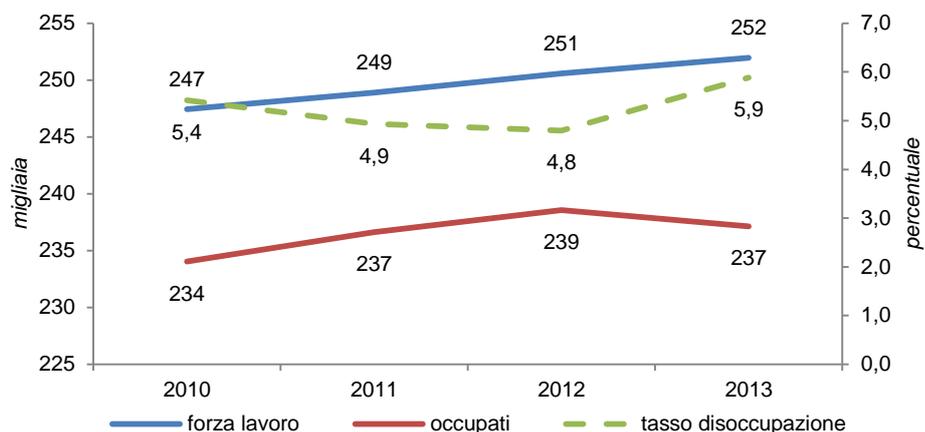


Fonte: Istat, Unioncamere.

Il settore metalmeccanico, che con il 58,7% è il settore che dà il maggior contributo alle esportazioni, rappresenta anche il 44,4% delle importazioni e quindi ha saldo commerciale positivo di 3,593 milioni di euro. Il sistema moda con il 15,9% dell'export e il 13,2% dell'import, ha un saldo di 935,8 milioni di euro, mentre gli altri industriali con il 3,9% delle importazioni e il 11,8% delle esportazioni, ha un saldo positivo di 889,2 milioni di euro. Anche il settore alimentare saldo commerciale positivo di 173 milioni di euro. Gli altri comparti produttivi presentano invece saldi commerciali negativi: il settore della chimica (-109,9 milioni di euro), il legno e carta (-83,9), e quello agricolo (-77,3).

**Figura 5 – Andamento del mercato del lavoro**

Unità di misura diverse



Fonte: elaborazioni su dati Istat.

Il numero complessivo di occupati nel 2013 è stato di 237 mila addetti, mentre il tasso di disoccupazione si è attestato al 5,9%, a fronte di una media regionale del 7,1% e nazionale del 10,7%. Inoltre il tasso di disoccupazione ha registrato un importante balzo in avanti nell'ultimo triennio, dopo che nel 2012 era sceso al 4,8%. Il settore dei servizi da solo assorbe più del 53,4%

della forza lavoro, il comparto industriale il 36,27%, le costruzioni il 7,1% e il comparto agricolo con il 3,3%. I lavoratori stranieri rappresentano il 13,2% degli occupati<sup>2</sup>.

#### 1.1.4 Il settore agricolo

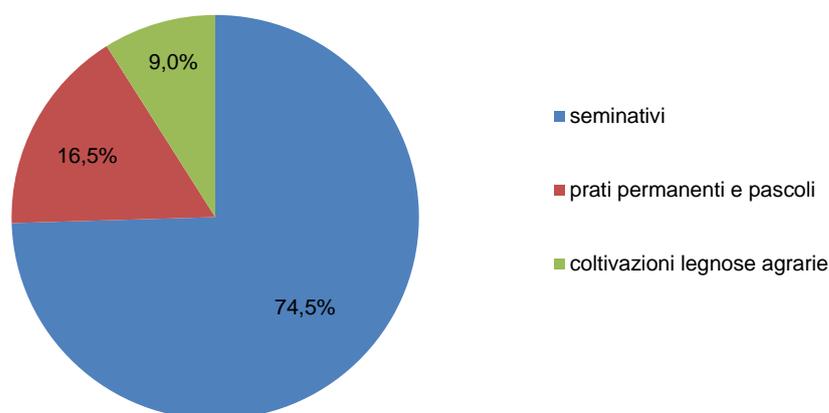
Nel 2013 il valore aggiunto del settore agricolo<sup>3</sup> della provincia di Reggio Emilia a stato di quasi 342 milioni di euro pari al 11,8% del totale regionale e all'1,2% del totale nazionale, stabile rispetto al dato 2009 a prezzi correnti.

In base ai dati del censimento dell'agricoltura 2010, nella provincia di Reggio Emilia risultavano impiegate complessivamente quasi 2,1 milioni di giornate di lavoro, delle quali 1,76 milioni di manodopera familiare e le restanti ad opera di addetti esterni alla famiglia del capoazienda. L'impiego complessivo in agricoltura è pari al 11% del totale regionale di settore pur diminuendo del 31% rispetto a quanto rilevato dal censimento del 2000.

Al 2010 la superficie agricola totale (SAT) provinciale ammontava a 129.287 ettari e la superficie agricola utile (SAU) a 101.849 ettari. La SAU provinciale è l'9,6% della SAU regionale e lo 0,8% di quella nazionale, ed è composta per il 75,5% da terreni dedicati a seminativi, il 16,5% da prati permanenti e pascoli e per il restante 9% da coltivazioni legnose.

#### Figura 6 – Ripartizione della superficie agricola utile (SAU)

*Dati relativi al 2010*



Fonte: Istat, Censimento dell'agricoltura 2010.

#### 1.1.5 Le presenze turistiche

Dai dati relativi al complesso delle strutture ricettive della provincia, nel 2014 sono state registrate 571 mila presenze turistiche e quasi 266 mila arrivi, pari ad un soggiorno medio per turista di 2,15 notti. Le presenze di turisti stranieri sono pari al 28% del totale come gli arrivi.

La provincia di Reggio Emilia presenta una vocazione turistica relativamente bassa, ospitando solo il 2,9% degli arrivi e all'1,6% delle presenze turistiche regionali che sono storicamente concentrate nelle province costiere, dove Rimini conta più del 42,5%, Ravenna il 17,5% e Forlì-Cesena il 13,5%.

<sup>2</sup> Fonte Istat.

<sup>3</sup> Agricoltura, silvicoltura e pesca.

### 1.1.6 La viabilità

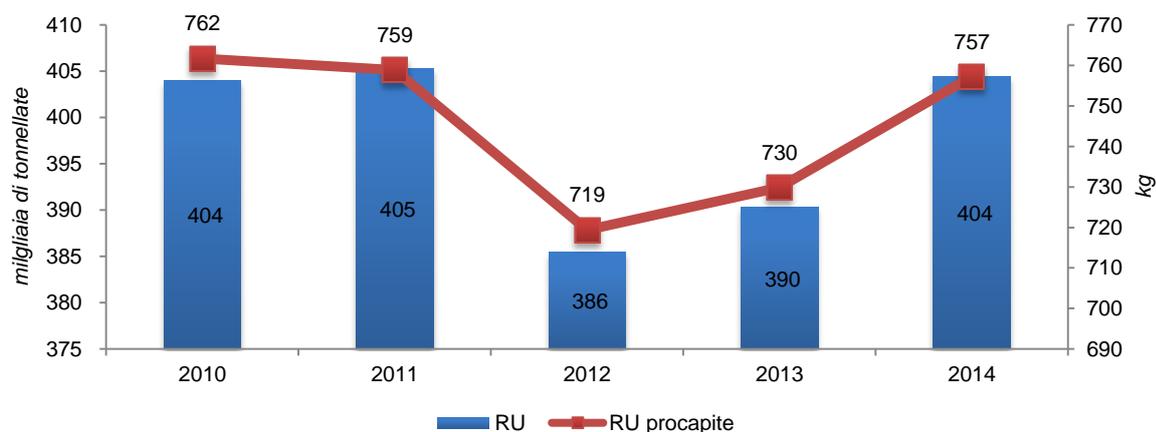
La viabilità della provincia di Reggio è definita dalla sua posizione nella regione e dalla sua conformazione orografica caratterizzata da un'ampia parte pianeggiante a Nord e una montuosa a Sud. Così come le province limitrofe la rete viaria è dominata dall'autostrada A1 (E35) che collega Milano a Bologna seguendo a distanza il tracciato della vecchia via Emilia. La viabilità provinciale si dirama perlopiù dal capoluogo verso la montagna e in pianura verso Nord. Il reticolo stradale della provincia quindi è definito da trama formata da una direttrice principale ESE-ONO e da quella secondaria sull'asse SSO-NNE.

## 1.2 I FLUSSI DI RIFIUTI ATTUALI

La produzione provinciale di rifiuti urbani è stata nel 2014 di poco più di 404 mila tonnellate, dato in crescita rispetto al biennio 2011-2012. La variazione 2014/2010 è pressoché nulla: la flessione congiunturale degli anni 2011-2012 è completamente recuperata. Se incrociati con il dato relativo alla popolazione, i dati del quinquennio mostrano una diminuzione minima del valore procapite dai 762 kg del 2010 ai 757 del 2014. Il dato procapite appare elevato in assoluto ed è da collegarsi con l'elevata assimilazione, tipica di questa provincia.

**Figura 7 – Andamento della produzione totale di rifiuti urbani**

*Unità di misura diverse*



Fonte: dati da applicativo Orso.

Le 404 mila tonnellate di RU prodotte in provincia sono generate per il 30,3% dal capoluogo, per il 58% dai comuni di pianura e per il residuo 11,7% da quelli montani.

**Tabella 3 – Produzione totale e rifiuti procapite per zona, 2014**

*Unità di misura diverse*

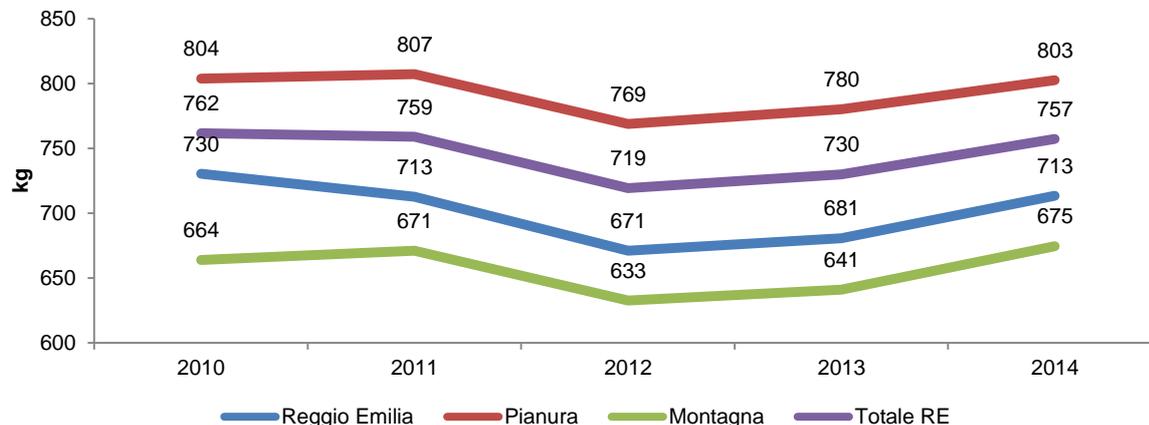
	abitanti	RU (t)	RU procapite (kg)	Indice RU procapite (2010=100)
Reggio Emilia	171.869	122.619	713	93
Pianura	292.301	234.616	803	97
Montagna	69.916	47.159	675	97
Totale RE	534.086	404.394	757	96

Fonte: dati da applicativo Orso.

L'approfondimento dei dati a livello di zona omogenea mostra come i differenziali nella produzione procapite siano strutturali, mantenendosi costanti nel tempo. Nel 2014 i valori di tutte le zone sono tornati ai livelli del 2011.

**Figura 8 – Andamento della produzione procapite per zona**

Kg

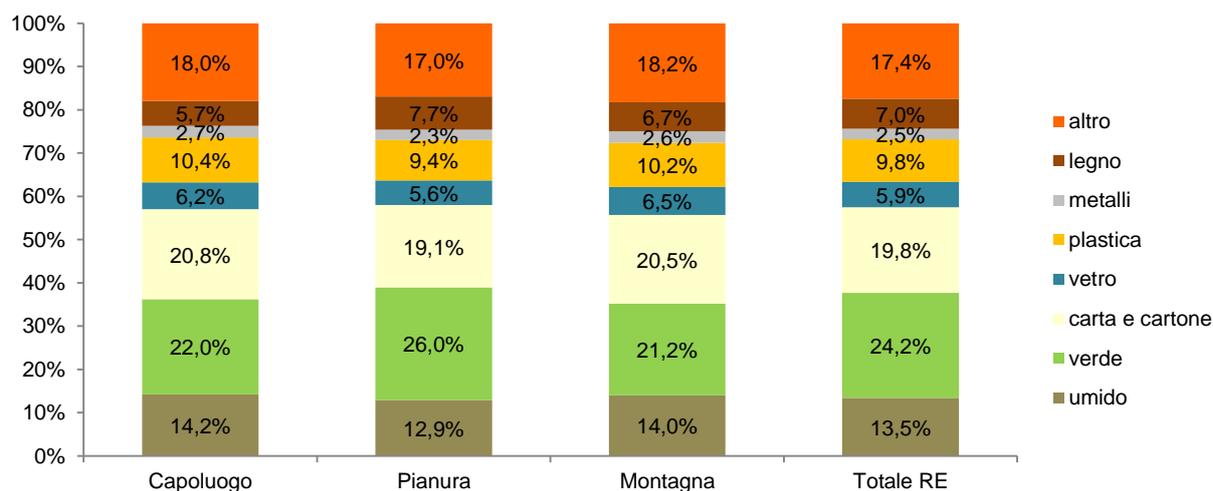


Fonte: dati da applicativo Orso.

Le differenze rilevate tra i valori delle diverse zone si mantengono in larga parte inalterate: i comuni di pianura evidenziano infatti la produzione procapite più alta (803 kg) rispetto ai 713 kg del capoluogo e ai 675 dei comuni montani.

**Figura 9 – Composizione merceologica**

Dati relativi al 2014



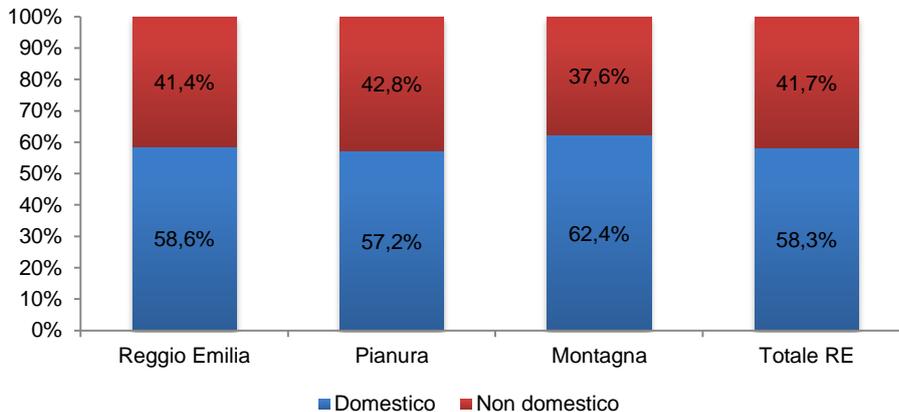
Fonte: stime Atersir su dati da applicativo Orso.

Le differenze nella composizione merceologica del rifiuto possono, in termini generali, mostrare la relazione che esiste con il territorio e la relativa popolazione. Da un lato è infatti plausibile che ai centri urbani di maggiori dimensioni si associno attività commerciali in maggior percentuale rispetto ai centri minori, dall'altro che gli stili di vita e la composizione dei consumi sia diversa. Nel caso del

territorio reggiano, comunque, le variazioni della composizione merceologica del rifiuto sono, nelle diverse aree territoriali, piuttosto contenute, con la sola frazione verde che mostra valori maggiormente diversificati.

**Figura 10 – Composizione del rifiuto per tipo di utenza**

*Dati relativi al 2014*

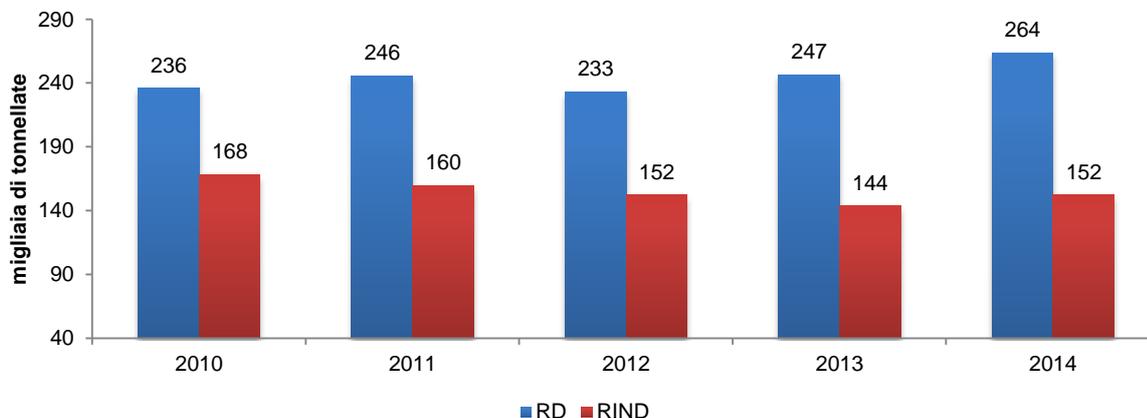


Fonte: stime Atersir su dati da applicativo Orso.

La stima della composizione del rifiuto tra domestico e non domestico mostra un insolito maggior peso della componente legata ad attività commerciali e artigianali nei comuni di pianura rispetto al capoluogo: l'1,5% in più rispetto al dato del capoluogo e più di 5 rispetto ai comuni montani.

**Figura 11 – Andamento della raccolta differenziata e rifiuto indifferenziato residuo**

*Migliaia di tonnellate*



Fonte: elaborazioni Atersir su dati da applicativo Orso.

I risultati sulla percentuale di rifiuto raccolto in modo differenziato sono meglio comprensibili se letti insieme ai valori assoluti. Nel quadriennio si è infatti passati dalle 236 mila tonnellate del 2010 alle 264 mila del 2014, mentre la raccolta del rifiuto indifferenziato è diminuita dalle 168 mila tonnellate del 2010 alle 144 mila del 2013 per poi risalire alle 153 mila del 2014. Sembra quindi che la riduzione della produzione di rifiuti osservata dal 2010 al 2012 abbia inciso solo in parte sulla raccolta differenziata che è comunque aumentata in valore assoluto.

**Tabella 4 – Raccolta differenziata e indifferenziata**

*Dati relativi al 2014*

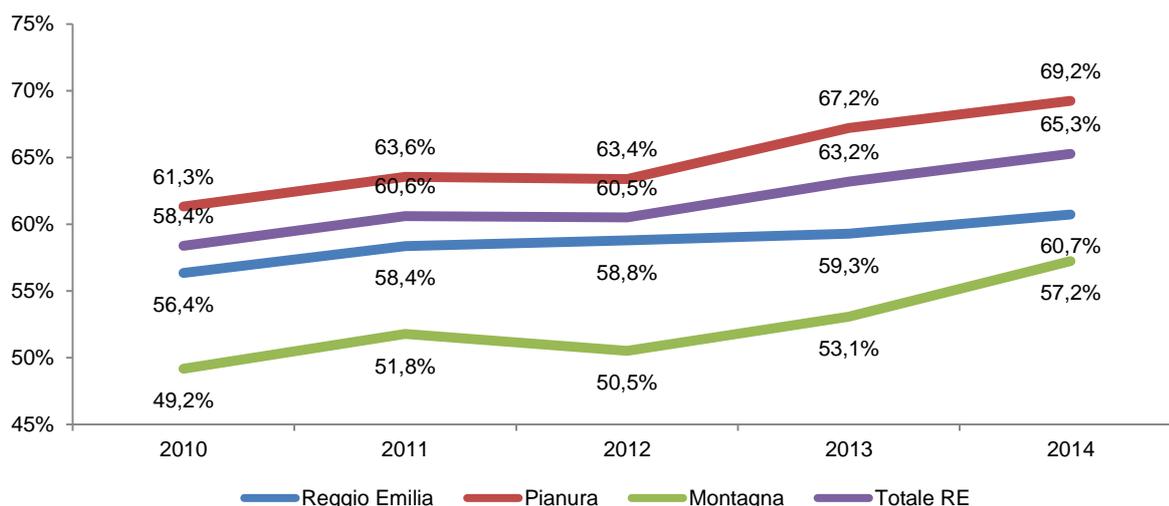
	Produzione RU (t)	di cui RD (t)	di cui RIND (t)	RD (%)	Variazione RD (2010=100)	RD procapite (kg)
Reggio Emilia	122.619	74.477	47.804	61%	100	681
Pianura	234.616	162.451	82.346	69%	107	780
Montagna	47.159	26.993	22.070	57%	104	641
Totale RE	404.394	263.921	152.219	65%	105	730

Fonte: elaborazioni Atersir su dati da applicativo Orso.

L'analisi dei dati mostra il permanere di differenze apprezzabili tra i dati delle tre zone omogenee. Il capoluogo mostra una percentuale di raccolta differenziata del 61%, 8 punti percentuali in meno rispetto ai comuni della pianura. Nei comuni di pianura il dato è in linea con l'obiettivo di PRGR (67%) e la riduzione della produzione di RU non ha ridotto anche la quantità di raccolta differenziata (+6,9% rispetto al 2010).

**Figura 12 – Andamento della raccolta differenziata per zona**

*Percentuali*



Fonte: elaborazioni Atersir su dati da applicativo Orso.

La raccolta differenziata del capoluogo è cresciuta di 4,3 punti percentuali. I comuni di pianura e di montagna mostrano una più accentuata crescita (+8% nel quadriennio). Per quanto riguarda l'area montana, va comunque ricordato che, nonostante le difficoltà tipiche di contesti urbani in cui la popolazione risulta dispersa su di un ampio territorio, il dato di questi comuni (57%) è importante e lascia sperare in ulteriori miglioramenti.

**Tabella 5 – Comuni e abitanti che hanno raggiunto il 65%**

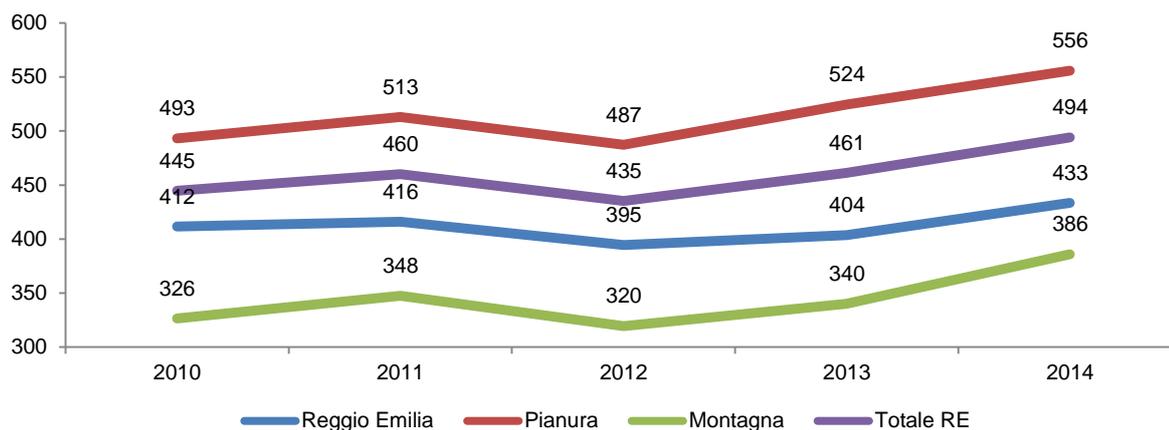
*Dati relativi al 2013*

	Comuni con RD>65%	Comuni	Abitanti con RD>65%	Abitanti	Abitanti con RD>65%
Reggio Emilia	-	1	-	172.673	0%
Pianura	20	28	188.308	291.993	64%
Montagna	2	16	9.508	70.179	14%
Totale RE	22	45	197.816	534.845	37%

Fonte: elaborazioni Atersir su dati da applicativo Orso.

Dei 28 comuni di pianura 20 hanno una percentuale di raccolta differenziata superiore al 65% così come due comuni montani su 16, anche se si osserva che tali comuni contano solo il 14% della popolazione complessiva della propria zona. Il capoluogo non raggiunge l'obiettivo. La riduzione della raccolta differenziata procapite osservata nei comuni di pianura nel 2012 deve essere attribuita alla riduzione della produzione di RU evidenziatasi nel 2011-2012. Il capoluogo e i comuni montani invece mostrano incrementi, rispettivamente di 49 e 60 kg.

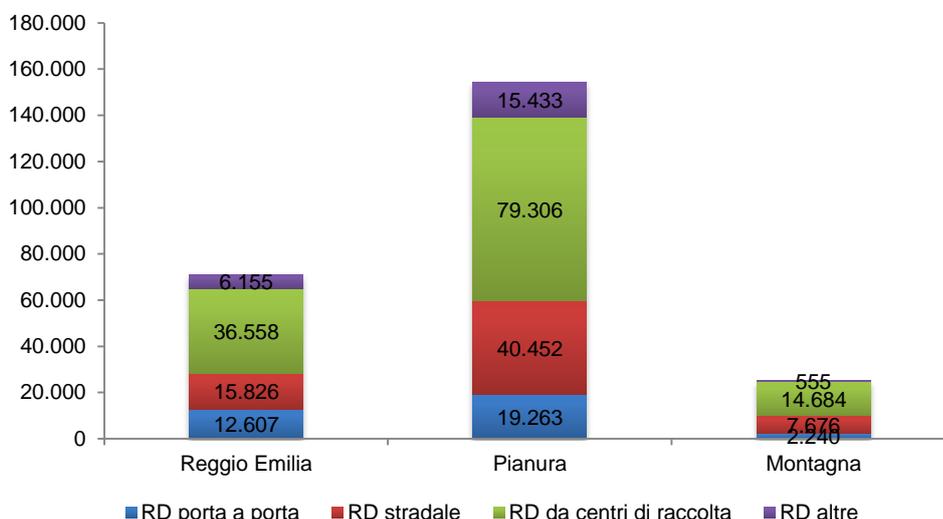
**Figura 13 – Andamento della raccolta differenziata procapite**  
kg



Fonte: elaborazioni Atersir su dati da applicativo Orso.

L'analisi della quota di raccolta differenziata proveniente dalle diverse modalità di raccolta evidenzia la particolare rilevanza dei centri di raccolta. Tale sistema è quello che intercetta le maggiori quantità in tutte e tre le zone: il 51% nel capoluogo e nei comuni di pianura e il 58% in quelli di montagna. La quota derivante dal porta a porta è modesta nel capoluogo (18%) e in particolare per i comuni di pianura e montani (12% e 9% rispettivamente). Il contributo dato dalle altre modalità di raccolta è invece trascurabile per il capoluogo e i comuni di montagna, di un certo rilievo invece per quelli di pianura (oltre 15 mila t).

**Figura 14 – Diffusione dei principali sistemi di raccolta differenziata**  
Dati in tonnellate relativi al 2014

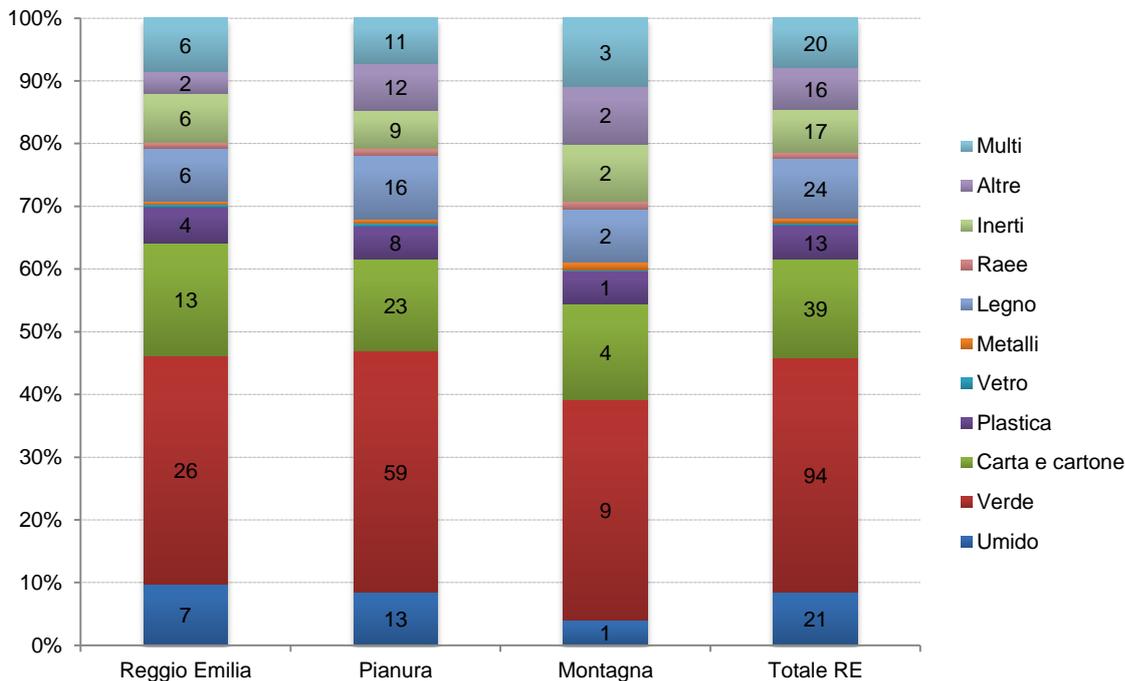


Fonte: elaborazioni Atersir su dati da applicativo Orso.

L'analisi della composizione della raccolta differenziata evidenzia il contributo di ciascuna frazione. La raccolta del verde è la più importante rappresentando 94 mila delle 251 mila t complessive di raccolta differenziata (al netto delle oltre 13 mila t di materiale avviato a recupero direttamente dal produttore). La carta e l'umido contribuiscono rispettivamente con 39 mila e 21 mila t, mentre dalla raccolta multimateriale provengono circa 20 mila t. Infine, anche la plastica con 12 mila t e il legno con 24 mila generano quote consistenti di raccolta differenziata.

Il peso dell'apporto di ciascuna frazione varia comunque nelle diverse zone in ragione sia delle caratteristiche e degli stili di vita della popolazione sia del territorio. Infatti, è comprensibile che la percentuale di raccolta dell'umido sia più alta nel capoluogo (9,7%) e in pianura (8,5%) rispetto a quelle registrate in montagna (4,1%), così come è coerente che la percentuale più alta di carta e cartone (18%) sia presente nel capoluogo laddove i comuni di pianura e montagna mostrano un valore del 14,7% e del 15,3%. Il contributo della raccolta multimateriale (costituita essenzialmente da vetro/metalli) appare rilevante per il capoluogo e comuni di montagna – rispettivamente il 8,6% e 10,9% – mentre è inferiore per i comuni di pianura (7,2%). Il ricorso esteso alla raccolta multimateriale rende meno interpretabili i dati di vetro e metalli.

**Figura 15 – Raccolta differenziata per frazione**  
 Dati in percentuale ed migliaia di tonnellate relativi al 2014



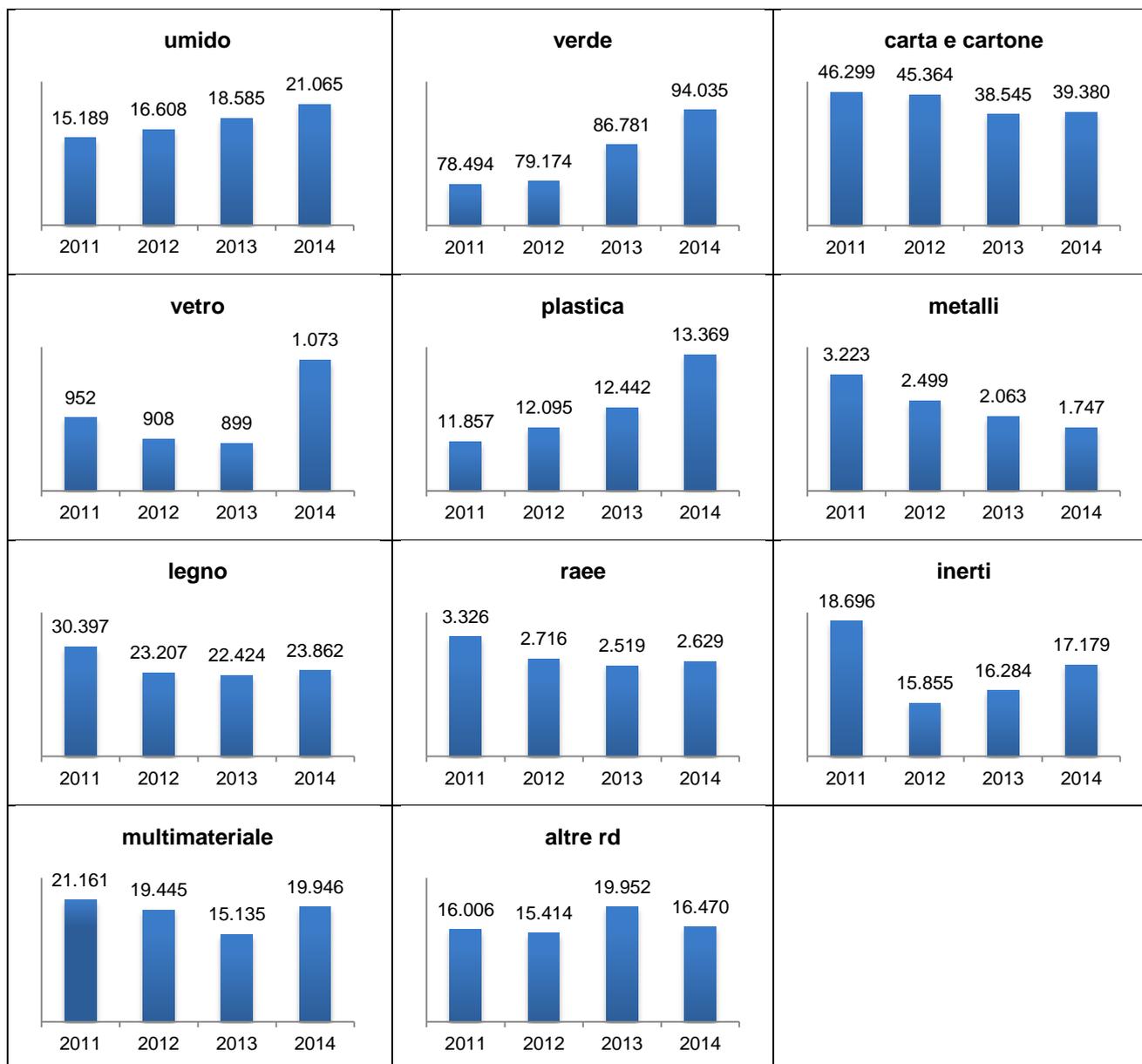
Fonte: elaborazioni Atersir su dati da applicativo Orso.

I risultati delle raccolte delle singole frazioni evidenziano alcuni trend di breve periodo. Tali tendenze sono in parte attribuibili per talune frazioni al consolidamento delle raccolta presso l'utenza o al completamento della trasformazione del modello organizzativo, in altri casi agli effetti del ciclo economico.

Tra le prime figurano la raccolta del verde aumentata dal 2011 di ben 16 mila t, dell'umido, che negli ultimi quattro anni ha visto un incremento di oltre 6 mila t, della plastica che è aumentata di

1.500 t. Tra le seconde sono incluse carta, metalli, legno e raee le cui riduzioni sembrano collegarsi soprattutto prima alla congiuntura e dopo alla ricomposizione dei consumi delle famiglie.

**Figura 16 – Trend della raccolta differenziata**  
Tonnellate



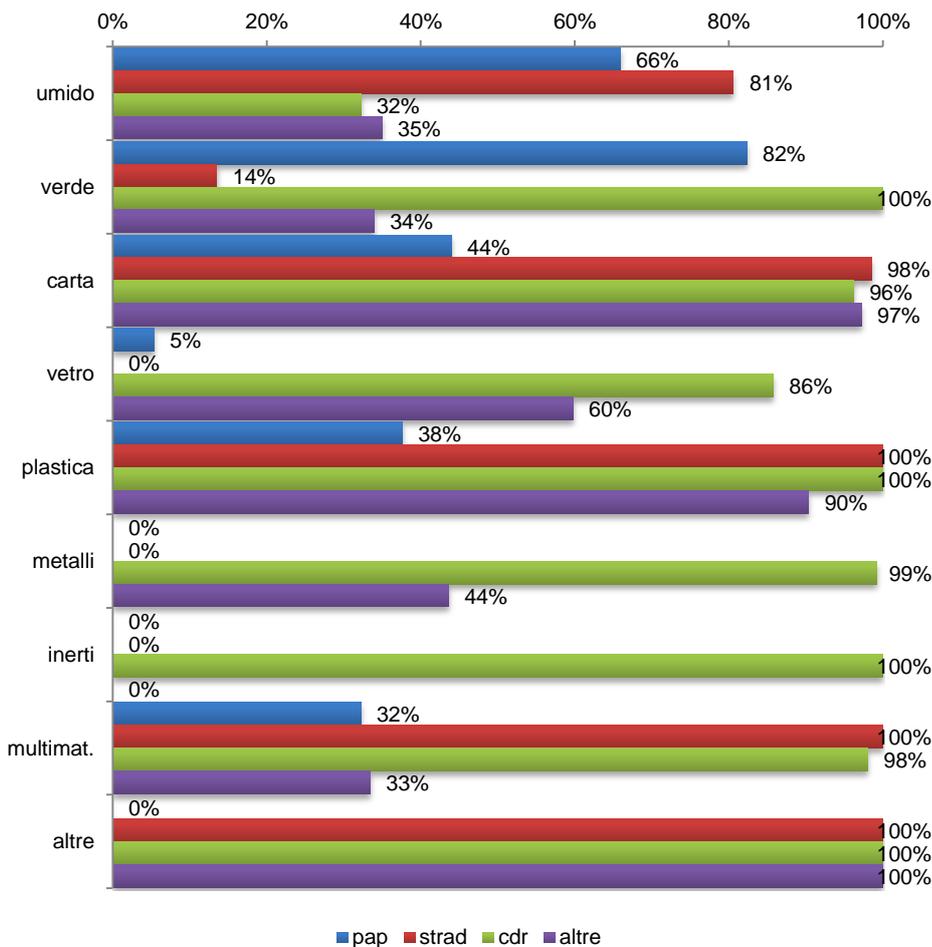
Fonte: elaborazioni Atersir su dati da applicativo Orso.

### 1.3 DESCRIZIONI DELLE ATTUALI MODALITÀ ORGANIZZATIVE DEI SERVIZI

#### 1.3.1 Assetto attuale dei servizi di raccolta

La raccolta differenziata è ad oggi organizzata prevalentemente sulle raccolte stradali per quattro importanti frazioni: umido, carta, plastica e multimateriale. Nel caso dell'umido il 66% della popolazione risiede in comuni in cui si effettua in certa misura la raccolta porta a porta. Per carta, plastica e multimateriale si effettua la raccolta stradale in pressoché tutti i comuni della provincia, associata in molti casi a quote significative (30%-40%) di raccolta porta a porta.

I centri di raccolta (cdr) rappresentano una tipologia complementare di raccolta ampiamente diffusa sul territorio: l'intera popolazione risiede in comuni in cui è presente un centro a cui è possibile conferire tutte le principali frazioni con la sola esclusione dell'umido. Nel caso degli inerti "domestici" il centro di raccolta rappresenta poi l'unica modalità di raccolta presente in provincia per questa frazione.

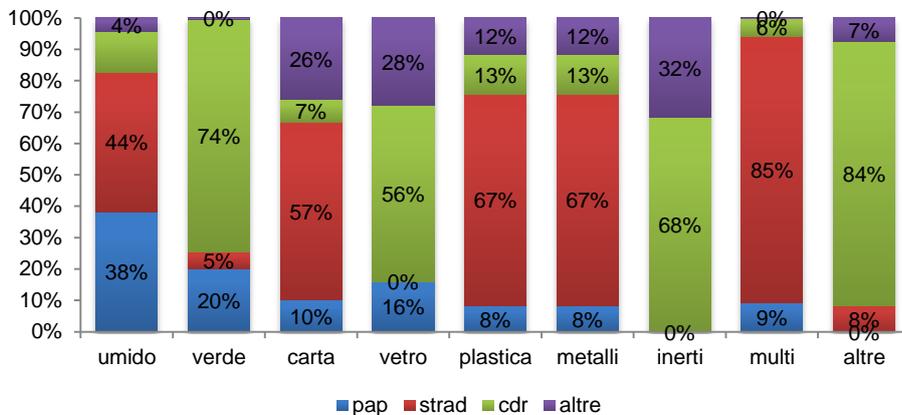
**Figura 17 – Popolazione servita per tipo di raccolta**
*Dati relativi al 2014*


Fonte: elaborazioni Atersir su dati da applicativo Orso.

Le altre modalità di raccolta sono invece destinate a coprire le necessità di recupero per le frazioni minori (pile, farmaci, vestiario, etc.), ma integrano anche la raccolta di verde, carta, plastica e metalli. Se analizziamo i dati relativi alla peso di ciascuna tipologia sulla quantità raccolta, il risultante modello organizzativo e gestionale appare evidente. Infatti:

- la frazione organica, carta e cartone, plastica, metalli e la multimateriale sono raccolte in larga parte con contenitori stradali (rispettivamente 44%, 57%, 67%, 67% e 85%);
- il servizio di raccolta differenziata del verde, del vetro, degli inerti e delle altre raccolte è in gran parte effettuato mediante i centri di raccolta (rispettivamente, 74%, 56%, 68%, 84%);
- le altre modalità di raccolta assumono un peso di rilievo nel caso della carta (26%), del vetro (28%) e degli inerti (32%).

**Figura 18 – Composizione della raccolta differenziata per tipo di raccolta**  
 Dati relativi al 2014



Fonte: elaborazioni Atersir su dati da applicativo Orso.

L'analisi delle percentuali di intercettazione mostra che in provincia di Reggio la raccolta differenziata è per alcune frazioni ancora distante dalle percentuali obiettivo.

La raccolta dell'umido intercetta percentuali relativamente modeste di materiale. Infatti, nel capoluogo l'intercettazione è del 39,4%, in pianura IREN del 36,4% e solo del 15,4% in montagna. Nei comuni di pianura Sabar, nei quali è più avanzato il processo di riorganizzazione dei servizi secondo la modalità porta a porta, la percentuale raggiunge il 60,8%.

La raccolta del verde mostra un livello di intercettazione molto elevato: oltre il 95% per tutti i bacini con l'esclusione dei comuni di montagna che superano comunque l'88%.

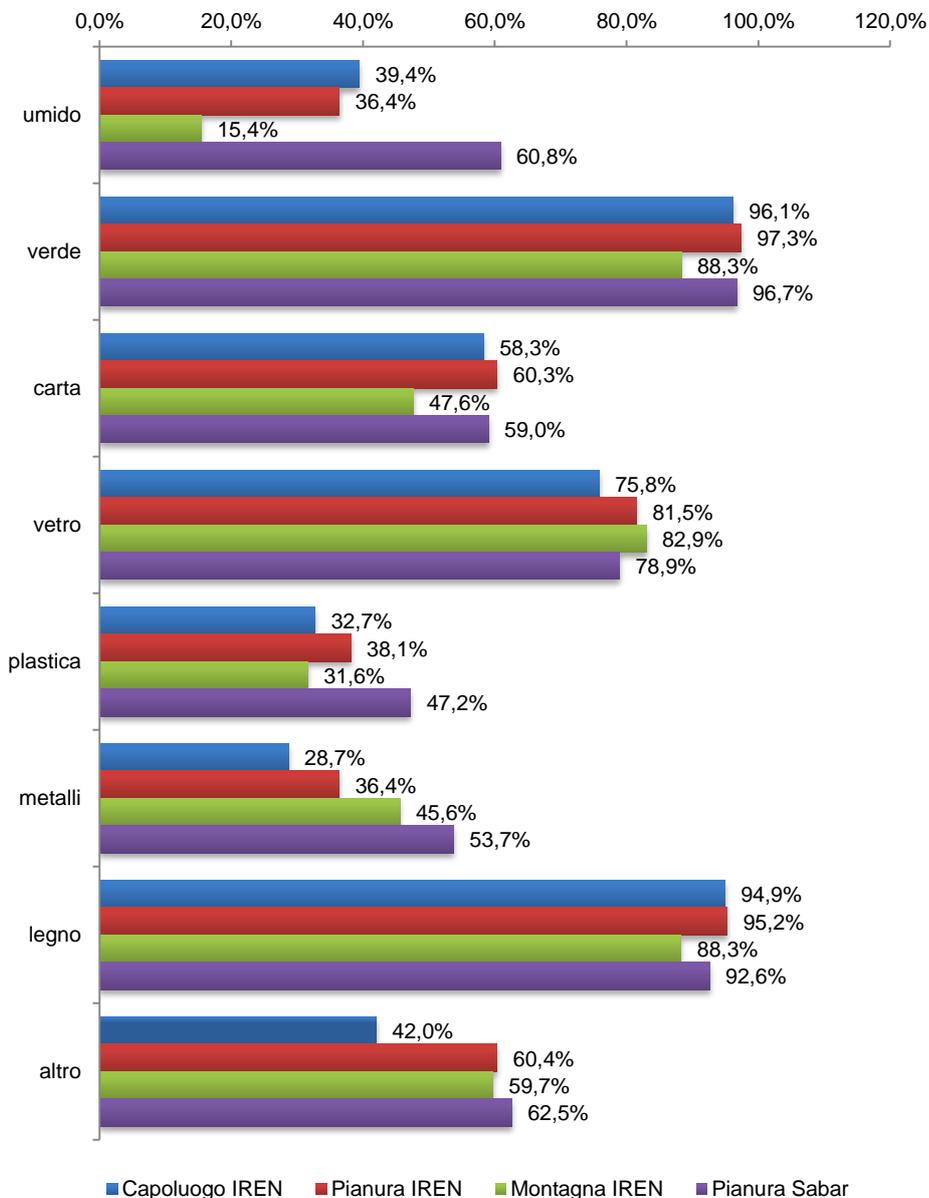
Nella raccolta della carta, capoluogo (58,3%), pianura IREN (60,3%) e pianura Sabar (59%) si collocano su livelli vicini, mentre la montagna è al 47,6%.

La raccolta del vetro supera abbondantemente l'obiettivo in quanto tutte le zone mostrano un'intercettazione tra il 75% e l'83%. Mentre per la plastica l'obiettivo del 65% appare lontano collocandosi i risultati delle diverse zone tra il 31,6% della montagna e il 47% dei comuni Sabar; per tale frazione è comunque opportuno sottolineare come solo parte dei materiali in plastica presenti nei rifiuti sia effettivamente valorizzabile nei circuiti del recupero, che fanno riferimento innanzitutto al sistema consortile CONAI e che mirano a intercettare i soli rifiuti di imballaggio.

L'intercettazione del legno appare soddisfacente in quanto in tutte le aree l'obiettivo del 65% è abbondantemente superato, con intercettazioni comprese tra l'88% e il 96%.

Le intercettazioni di metalli ed altro appaiono invece nel complesso non soddisfacenti. Per i metalli si passa dal modesto 28,7% del capoluogo al massimo del 53,7% dei comuni della pianura Sabar, mentre per i comuni della pianura IREN e montagna le intercettazioni si posizionano rispettivamente al 36,4% e 45,6%.

**Figura 19 – Intercettazione per zona**  
 Dati relativi al 2014



Fonte: elaborazioni Atersir su dati da applicativo Orso.

### 1.3.2 Assetto attuale dei servizi di spazzamento

Per facilitare la lettura, l'attuale assetto del servizio di spazzamento è descritto nel successivo §§ 3.3.3 dove si riportano e commentano a confronto con l'organizzazione proposta nel presente piano.

### 1.3.3 Elementi innovativi e sperimentazioni sull'organizzazione, il controllo e la gestione

Le diverse iniziative di sperimentazione e innovazione nella gestione del servizio attualmente già individuate e, in taluni casi, in via di attuazione sono descritte nel successivo § 3.6 dove si riportano e commentano i progetti e gli interventi innovativi proposti nel presente piano.

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	Pagina 20 di 86

#### 1.4 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTISTICA DI TRATTAMENTO E SMALTIMENTO

Sulla base delle elaborazioni ARPA sui dati delle dichiarazioni Orso, si rileva che i rifiuti urbani indifferenziati raccolti sul territorio provinciale sono stati gestiti nel 2014 con l'invio ad impianti di primo destino delle seguenti tipologie:

- trattamento meccanico: 13.905 t/a;
- stazione di trasferimento: 126.570 t/a.

La gestione complessiva del rifiuto urbano indifferenziato a valle dei suddetti impianti di primo destino è quindi stata, nel medesimo anno, la seguente:

- recupero di materia: 2.175 t/a;
- biostabilizzazione: 3.746 t/a;
- discarica: 134.554 t/a.

La situazione aggiornata al 2015 vede il conferimento dell'intero flusso di rifiuti indifferenziati a trattamento meccanico, per il successivo avvio dei flussi a valle del trattamento ad impianti di destino finale autorizzati.

#### 1.5 ANALISI ECONOMICA DELLE ATTUALI GESTIONI

Attualmente il servizio di gestione dei rifiuti è articolato su due bacini coincidenti con gli attuali gestori: il bacino IREN che include 37 comuni tra cui il capoluogo, il bacino di Sabar composto da 8 comuni.

L'analisi dei piani economico-finanziari (PEF) redatti ai sensi del DPR 158/1999, mostra in modo sintetico l'effetto sui costi legato al territorio delle diverse modalità di organizzazione del servizio e al modello gestionale.

Dall'analisi delle diverse voci del PEF che possono essere genericamente riferite ad aspetti legati al modello gestionale di ciascun gestore emerge che:

- Sabar ha costi generali di gestione (9%) in linea con quelli di IREN (9%);
- gli ammortamenti sono il 5% del corrispettivo per Sabar, mentre per IREN sono l'11%.
- Dall'osservazione dei dati procapite relativi alle voci di costo dei servizi di spazzamento (CSL), raccolta del rifiuto indifferenziato (CRT, CTS) e gli altri costi (AC), e i costi della raccolta differenziata (CRD, CTR) si possono ricavare informazioni sull'impatto del territorio e delle modalità organizzative sul costo complessivo del servizio di gestione rifiuti.

**Tabella 6 – PEF per bacino e zona**  
*Dati in euro relativi al 2014*

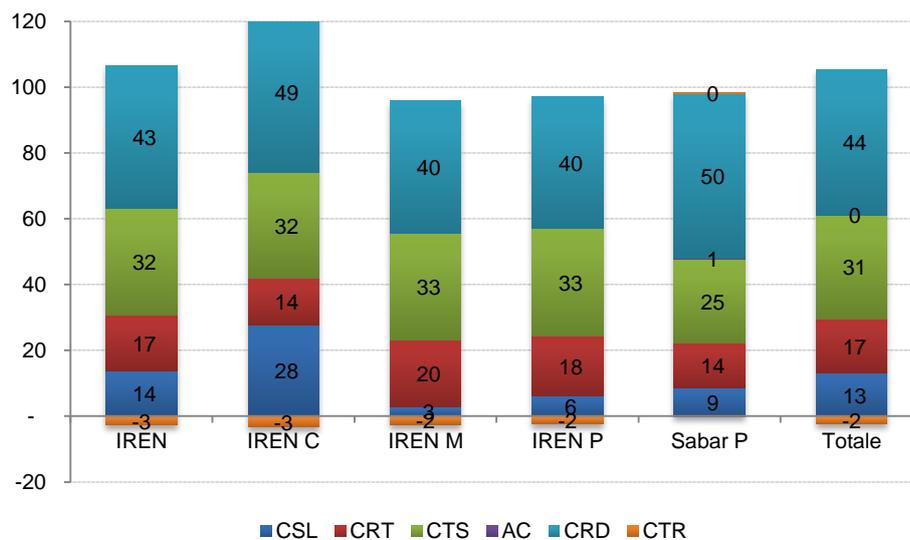
	IREN Prov	IREN C	IREN M	IREN P	SABAR	Totale
CSL	6.402.032	4.796.934	207.777	1.397.321	626.247	7.028.279
CRT	7.838.886	2.471.601	1.411.484	3.955.801	991.288	8.830.174
CTS	15.004.207	5.516.015	2.289.852	7.198.340	1.821.890	16.826.097
AC	-	-	-	-	41.740	41.740
CRD	20.063.963	8.413.891	2.831.877	8.818.195	3.598.081	23.662.044
CTR	-1.252.788	-565.113	-174.341	-513.334	23.972	-1.228.817
CGG	5.814.856	3.749.963	433.597	1.631.296	795.505	6.610.361
CCD	-	-	-	-	259.617	259.617
AMM	6.892.038	2.959.147	941.762	2.991.128	427.720	7.319.758
ACC	-	-	-	-	-	-
REM	2.067.611	887.744	282.529	897.338	161.764	2.229.375
CARC	-	-	-	-	-	-
<b>Totale</b>	<b>62.830.804</b>	<b>28.230.182</b>	<b>8.224.537</b>	<b>26.376.084</b>	<b>8.747.824</b>	<b>71.578.628</b>

Fonte: elaborazioni su dati Atersir

Innanzitutto, si nota che il più alto fabbisogno quali-quantitativo del capoluogo – evidente soprattutto nel costo di spazzamento (28 euro/ab) – determina un costo diretto dei servizi decisamente più alto di quello degli altri comuni, anche di quelli gestiti dallo stesso gestore.

In secondo luogo, appare evidente che i comuni di pianura dell'area Sabar hanno minori costi di trattamento e smaltimento (CTS), in parte perché la quantità del rifiuto indifferenziato da smaltire è inferiore perché è più alta rispetto agli altri la quota di raccolta differenziata, ma soprattutto per una tariffa unitaria (euro/t) di accesso all'impianto di destino più contenuta.

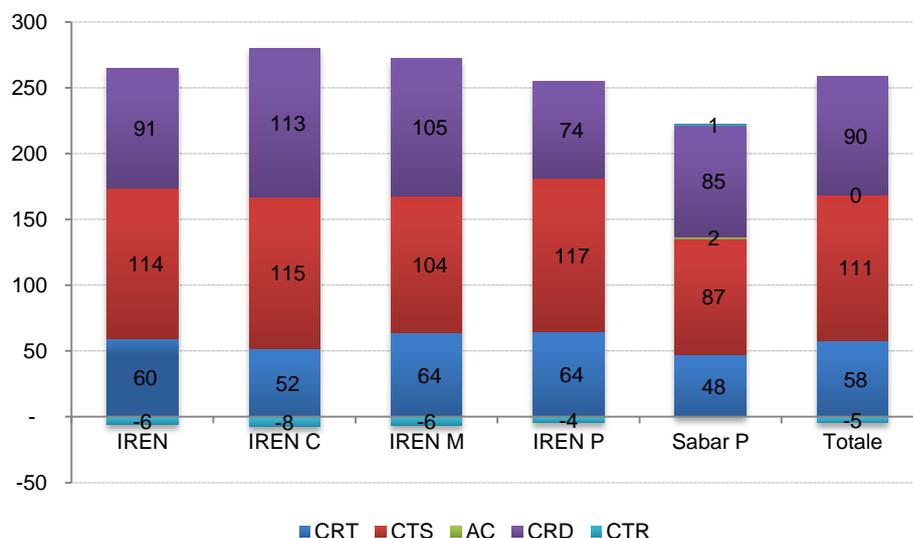
**Figura 20 – Costi diretti procapite dei servizi**  
*Dati in euro relativi al 2014*



Fonte: elaborazioni su dati Atersir

Infine, come osservazione complessiva si nota che il costo totale del servizio nel capoluogo è decisamente più alto di quello degli altri comuni a causa soprattutto del maggior costo dello spazzamento. Il costo totale dei comuni montani invece è in linea con quello dei comuni di pianura.

**Figura 21 – Costi diretti per tonnellata della raccolta indifferenziata e differenziata**  
 Dati in euro relativi al 2014



Fonte: elaborazioni su dati Atersir

Questi dati possono essere ulteriormente approfonditi se espressi in funzione delle tonnellate raccolte in modo differenziato e indifferenziato. Si può quindi osservare che:

- il maggior costo di raccolta e trasporto del rifiuto indifferenziato (CRT) è quello registrato per i comuni Iren di montagna e pianura (64 euro/t) seguito dai 52 euro/t del capoluogo. Sabar ha un costo inferiore (48 euro/t);
- il costo di trattamento e smaltimento del rifiuto indifferenziato (CTS) varia tra un minimo di 87 euro/t per i comuni Sabar e un massimo di 114 euro/t mediamente registrato dai comuni gestiti da Iren;
- il costo della raccolta differenziata (CRD) e del trasporto e recupero (CTR) nel complesso varia tra il minimo evidenziato dai comuni di pianura gestiti da Iren (74 euro/t) e il massimo di 113 euro/t evidenziato dalla gestione del capoluogo.

**Tabella 7 – Regime tariffario**

Dati relativi al 2014

	Comuni	Popolazione	PEF (euro)	PEF/ab (euro/ab)
Tarsu	23	138.102	17.088.491	124
Tia	22	395.984	54.490.137	138
<b>Totale</b>	<b>45</b>	<b>534.086</b>	<b>71.578.628</b>	<b>134</b>

Fonte: Atersir

Nel 2013 dei 45 comuni della provincia 22 erano a regime tariffario, mentre nei restanti 23 comuni il servizio era ancora coperto dalla Tarsu. I dati procapite mostrano una differenza che, seppur significativa (14 euro), comunque non contraddice la scarsa rilevanza del regime di riscossione del corrispettivo dagli utenti sul costo totale del servizio, come emerso in precedenza dall'analisi dei costi diretti procapite per ciascuna frazione.

## 2. VERIFICA E APPROFONDIMENTI DELLA SITUAZIONE ATTUALE, DEFINIZIONE PUNTUALE E CARATTERIZZAZIONE TECNICO ECONOMICA

### 2.1 ANALISI E VALUTAZIONE DELLE ATTUALI MODALITÀ ORGANIZZATIVE

Come ormai ampiamente noto, la conformazione territoriale ha impatti di rilievo sull'organizzazione e la performance del servizio. In particolare, due sono le variabili che maggiormente influiscono sui risultati: la conformazione orografica e l'accessibilità dei punti presa da un lato e la densità abitativa dall'altro. I comuni di montagna sono penalizzati dalla dispersione e dalle caratteristiche del territorio, il capoluogo dalla densità abitativa e dalle difficoltà della viabilità. I comuni di pianura godono senz'altro delle migliori condizioni per l'effettuazione del servizio.

L'attuale configurazione delle modalità di raccolta della provincia è coerente con tali valutazioni, anche se è evidente lo sforzo per assicurare la maggiore omogeneità possibile fermo restando il vincolo derivante dal costo complessivo del servizio. Infatti:

- tre frazioni – umido, carta e cartone e multimateriale – sono svolte in modo prevalente con sistema stradale, integrato nel caso del capoluogo da una quota consistente di raccolta porta a porta;
- una parte consistente del verde (60%), del vetro e di tutte le altre raccolte è effettuata con i centri di raccolta.

Si può quindi affermare che lo schema organizzativo adottato nelle tre zone dell'ambito è simile e caratterizzato da un esteso ricorso ai centri di raccolta come primo strumento di intercettazione di molte frazioni.

**Tabella 8 – Quadro sinottico delle modalità di raccolta per frazione**  
Situazione al 2014

	Umido	Verde	Carta e cartone	Vetro	Multimateriale e plastica	Altre (*)
<b>Capoluogo</b>	Porta a porta Stradale	CdR Porta a porta	Stradale	CdR (Altre)	Stradale (Porta a porta)	CdR
<b>Pianura</b>	Stradale Porta a porta	CdR Porta a porta	Stradale	CdR	Stradale	CdR
<b>Montagna</b>	Stradale	CdR Porta a porta	Stradale	CdR	Stradale	CdR

Nota: (\*) metalli, legno, raee, inerti e altre frazioni.

L'attuale assetto, sia pur orientato al conseguimento del miglior rapporto tra costi e benefici, per poter garantire una migliore performance nella raccolta differenziata delle frazioni e il raggiungimento degli obiettivi di piano richiede alcuni interventi di modifica dell'organizzazione del servizio. Questi interventi che rilanciano le raccolte differenziate e le potenziano, si pongono in continuità con le linee di azione definite nella precedente pianificazione dall'ATO di Reggio Emilia e progressivamente attuate negli ultimi anni, a cominciare dall'estensione di modelli di raccolta porta a porta per il rifiuto indifferenziato residuo, l'umido e il verde.

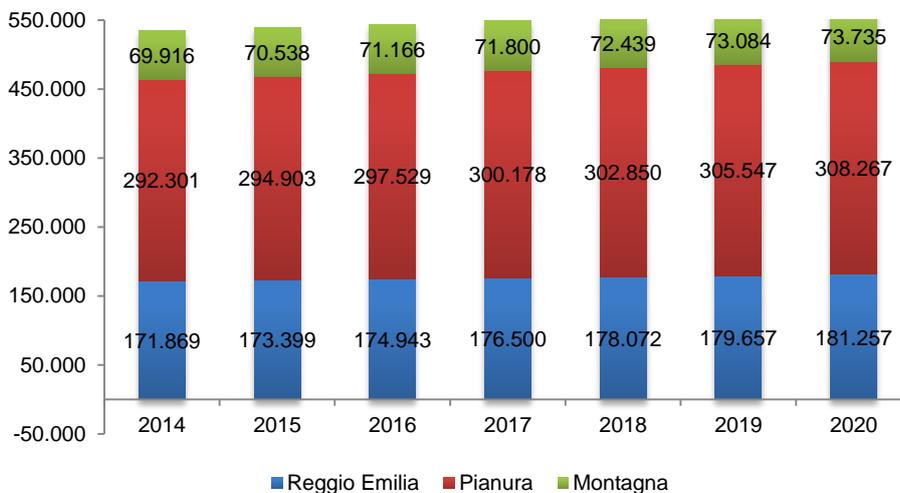
## 2.2 ANALISI DI PREVISIONE-EVOLUZIONE DEL FLUSSO DEI RIFIUTI

Le previsioni sulla produzione e composizione dei rifiuti sono il punto di riferimento necessario per l'individuazione delle criticità attuali e lo sviluppo di interventi orientati al raggiungimento degli obiettivi del piano regionale.

La Regione Emilia-Romagna prevede che nel periodo 2014-2020 la popolazione della provincia si incrementi del 5,4% passando da 534 mila a 563 mila abitanti. L'incremento atteso è di 9.388 unità per i comuni montani, di 15.966 per quelli di pianura e di quasi 9.388 mila abitanti per il capoluogo.

**Figura 22 – Evoluzione attesa della popolazione**

Unità



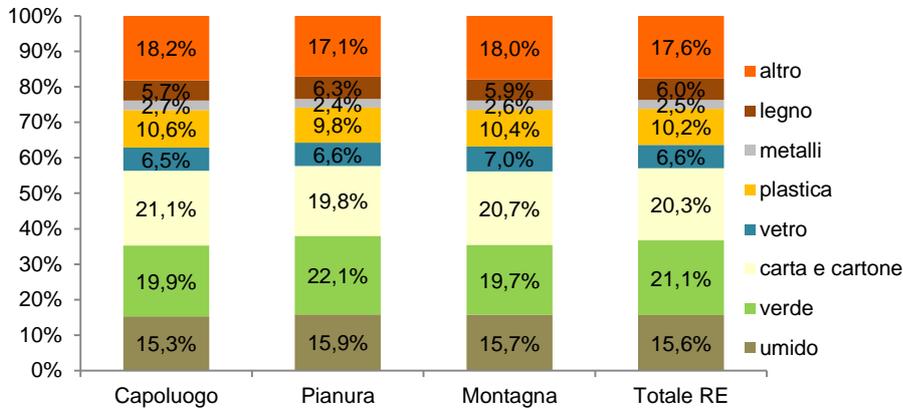
Fonte: elaborazioni su dati Atersir.

Nello stesso periodo si prevede che la produzione di rifiuti passerà dalle 404 mila t del 2014 a circa 301 mila nel 2020. La consistente riduzione complessiva attesa nel periodo – 104 mila t pari al 26% – è il risultato di dinamiche diverse tra le zone e sconta una progressiva riduzione del contributo dato dai rifiuti assimilati. In particolare si attende che la produzione di rifiuti:

- nel capoluogo nel periodo diminuisca complessivamente del 15%;
- nei comuni di pianura diminuisca del 32%;
- nei comuni di montagna diminuisca del 23,5%.

La composizione merceologica è un dato relativamente stabile e le previsioni al 2020 evidenziano solo cambiamenti relativamente modesti.

**Figura 23 – Composizione merceologica del rifiuto**  
 Dati in percentuale relativi al 2020



Fonte: elaborazioni su dati Atersir.

In particolare, si prevede che:

- la quota di frazione umida aumenti dell'1,1% nel capoluogo, dello 1,7% nei comuni montani e del 3% in quelli di pianura;
- la quota del verde si riduca del 2,1% per il capoluogo, del 1,5% per i comuni montani e del 3,5% per quelli di pianura;
- la quota di carta e cartone aumenti dello 0,3% per il capoluogo, dello 0,7% per i comuni di pianura e dello 0,2% per quelli di montagna;
- la quota di plastica aumenti dello 0,4% per i comuni di pianura e dello 0,2% per gli altri;
- la quota di "altro" rimanga più o meno stabile in tutte le aree.

Tali previsioni di evoluzione demografica e della produzione di rifiuti al 2020 potranno essere opportunamente riesaminate e approfondite, con dettaglio comunale, nel corso delle attività di predisposizione della documentazione tecnico-economica e regolamentare da porre a base dell'affidamento dei servizi, anche al fine di tener conto delle specificità delle diverse aree territoriali.

### 2.3 COERENZA CON IL QUADRO NORMATIVO E CON LE INDICAZIONI DEL PRGR

Il sistema di gestione dei rifiuti realizzato nella provincia di Reggio Emilia è il risultato di alcune scelte peculiari come il ricorso storicamente prevalente alle raccolte stradali e, in particolare, ai centri di raccolta a cui si aggiunge una quota di rifiuti assimilati maggiore che altrove in regione.

Ciò ricordando comunque il percorso di progressiva parziale riorganizzazione dei servizi avviato negli ultimi anni, con l'estensione in corso di modelli di raccolta porta a porta interessanti in particolare il rifiuto indifferenziato residuo, l'umido e il verde.

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	Pagina 26 di 86

Occorre sottolineare che il nuovo piano regionale, considerando le esigenze di tutela dell'ambiente e la qualità dei risultati raggiunti, di fatto si inserisce in modo incrementale nel solco della pianificazione precedente spostando ancora più avanti gli obiettivi di qualità e qualità della raccolta differenziata e di gestione dei flussi di rifiuti raccolti. Pertanto, osservando che molti obiettivi posti dal PRGR recentemente adottato non sono ancora pienamente raggiunti, si può affermare che l'attuale sistema di gestione dei rifiuti in provincia di Reggio Emilia dovrà essere interessato da un ulteriore sforzo per assicurare il pieno raggiungimento degli obiettivi di piano, uno sforzo che si concretizzerà nell'attuazione degli interventi previsti dal presente piano d'ambito.

Tali considerazioni risultano rafforzate dall'esame dei contenuti della nuova Legge Regionale sull'economia circolare e sulla gestione dei rifiuti, di recente emanazione (L.R. 16/2015). Si rimanda al riguardo al § 3.1.1 del presente Piano per una sintetica esposizione dei contenuti più salienti del nuovo atto normativo.

## **2.4 QUADRO DI SINTESI DELLE ATTUALI MODALITÀ GESTIONALI**

L'analisi dei dati di sintesi del servizio di gestione dei rifiuti, nonostante i buoni risultati raggiunti, mostra una certa distanza dagli obiettivi posti dalla pianificazione e dalla nuova norma regionale. Le percentuali di raccolta differenziata in tutte le aree sono inferiori ai nuovi obiettivi del PRGR: i comuni di pianura sono al 67% rispetto al 75% obiettivo, i comuni di montagna sono a sette punti percentuali dal 60% obiettivo, mentre il capoluogo è a otto punti percentuali dall'obiettivo del 67%.

Il complesso provinciale risulta quindi cinque punti percentuali sotto l'obiettivo del 70% del piano regionale e 8 punti percentuali sotto l'obiettivo del 73% della legge regionale. In effetti, una parte consistente del servizio è svolta con modalità di raccolta stradale che, com'è noto, è meno performante del porta a porta, inoltre è evidente il contributo dato alla percentuale di raccolta differenziata dato dai centri di raccolta, fatto questo che, letto insieme al dato sulla produzione procapite, conferma per la provincia di Reggio la presenza di un'elevata quota di rifiuti assimilati.

I dati provinciali relativi al 2014 mostrano che per tre frazioni l'obiettivo di PRGR è già superato. Infatti, l'intercettazione del vetro (79,5%), del verde (96%) e del legno (93,9%) è già superiore all'obiettivo del 65%. Altre frazioni sono invece particolarmente distanti dall'obiettivo; in particolare, la raccolta della frazione organica e quella dei metalli appaiono particolarmente distanti (rispettivamente 38,7% e 37,6%), mentre per la carta la distanza è di circa il 7%.

Il sistema provinciale è autosufficiente in relazione al trattamento del rifiuto indifferenziato, evidenziandosi tuttavia il successivo destino fuori provincia di frazioni derivanti dal trattamento (frazione umida avviata a stabilizzazione) e la collocazione finale nelle discariche provinciali di quote rilevanti dei rifiuti dal trattamento (frazione secca da selezione e frazione biostabilizzata).

Infine, si osserva che i materiali avviati a recupero, e come tali fuori provincia, sono indirizzati verso impianti prevalentemente fuori provincia anche se relativamente vicini e facilmente accessibili grazie ai buoni collegamenti stradali.

Si può quindi concludere che:

- l'organizzazione del servizio di raccolta richiede alcuni interventi di modifica delle attuali modalità di raccolta con un maggior ricorso alle raccolte domiciliari soprattutto in alcune frazioni (secco residuo e umido);

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	Pagina 27 di 86

- il sistema impiantistico dovrà opportunamente evolvere dall'attuale situazione, che vede la collocazione finale a discarica, previo trattamento, dei rifiuti residui, per allinearsi alla gerarchia definita dalle disposizioni comunitarie, nazionali e regionali in materia di gestione dei rifiuti.

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	Provincia di Reggio Emilia Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito	Pagina 28 di 86

### **3. PIANO TECNICO ECONOMICO: SERVIZIO BASE, SERVIZI OPZIONALI E ACCESSORI, INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI**

#### **3.1 STRATEGIE, OBIETTIVI E LINEE GUIDA**

##### **3.1.1 Obiettivi**

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR), adottato con D.G.R. 103/2014 e pubblicamente depositato ai fini dell'acquisizione di osservazioni e proposte, per il sistema di gestione dei rifiuti urbani e assimilati definisce i seguenti obiettivi da raggiungere al 2020 come media regionale:

- 70% di raccolta differenziata al 2020, con una modulazione così strutturata: area capoluogo 67%, area di pianura 75%, area di montagna 60%;
- riciclaggio di carta, metalli, plastica, legno, vetro e organico per almeno il 65% in termini di peso rispetto al quantitativo totale delle stesse frazioni presente nel rifiuto;
- decremento della produzione di rifiuti urbani e assimilati del 20% nel 2020 rispetto al 2011.

Tali obiettivi così numericamente definiti si accompagnano poi ai seguenti ulteriori obiettivi concernenti il recupero di materia e di energia e lo smaltimento finale dei rifiuti urbani e assimilati:

- incremento della raccolta differenziata dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (raee) ai sensi della Direttiva 2012/19/UE;
- incremento del recupero della frazione organica per la produzione di compost di qualità;
- autosufficienza per lo smaltimento dei rifiuti urbani prodotti nell'ambito regionale mediante l'utilizzo ottimale degli impianti esistenti;
- recupero energetico delle frazioni di rifiuto per le quali non è possibile alcun recupero di materia;
- minimizzazione dello smaltimento a partire dal conferimento in discarica;
- contenimento entro il limite di 81 kg/anno per abitante del conferimento di rifiuti urbani biodegradabili in discarica a decorrere dalla data prevista dalla normativa vigente;
- divieto di conferimento in discarica del rifiuto indifferenziato tal quale;
- autosufficienza per lo smaltimento dei rifiuti urbani prodotti nell'ambito regionale mediante l'utilizzo ottimale degli impianti esistenti;
- equa distribuzione territoriale dei carichi ambientali derivanti dalla gestione dei rifiuti.

Con Deliberazione Legislativa l'Assemblea Legislativa Regionale ha poi approvato il 30 Settembre 2015 la nuova Legge Regionale sulla gestione dei rifiuti urbani (L.R. n. 16/2015), avente oggetto "*Disposizioni a sostegno dell'economia circolare, della riduzione della produzione dei rifiuti urbani, del riuso dei beni a fine vita, della raccolta differenziata e modifiche alla Legge Regionale 19 Agosto 1996, n. 31 (disciplina del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi)*".

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	Pagina 29 di 86

Ribadendo il rispetto, nella gestione dei rifiuti, della gerarchia di cui all'articolo 4 della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, la nuova Legge Regionale, al comma 6 dell'art. 1, indica i seguenti nuovi obiettivi minimi da conseguire al 2020:

- la riduzione della produzione procapite dei rifiuti urbani dal 20% al 25%, rispetto alla produzione del 2011;
- la raccolta differenziata al 73%;
- il 70% di riciclaggio di materia.

Ai fini del raggiungimento degli obiettivi di cui al comma 6 dell'art. 1 sono promosse una serie di azioni:

- incentivare con meccanismi economici i comuni che ottengono i migliori risultati di riduzione dei rifiuti ed in particolare di minimizzazione della produzione procapite di rifiuto urbano non inviato a riciclaggio (con l'istituzione di un Fondo d'Ambito di incentivazione alla prevenzione e riduzione dei rifiuti);
- favorire i progetti e le azioni di riduzione della produzione dei rifiuti urbani;
- favorire i progetti e le azioni di riduzione dello spreco alimentare a partire dalla fase di produzione e commercializzazione del prodotto;
- favorire i progetti di riuso dei beni a fine vita;
- favorire i sistemi di raccolta differenziata che consentono di ottenere la minimizzazione della produzione dei rifiuti, la massima differenziazione dei rifiuti ai fini del loro riciclaggio e la migliore qualità delle frazioni raccolte separatamente, quali le raccolte domiciliari di tipo porta a porta o sistemi equipollenti che ottengano pari risultati in termini di minimizzazione della produzione procapite di rifiuti non inviati a riciclaggio; i meccanismi definiti dalla legge per l'incentivazione della riduzione dei rifiuti non inviati a riciclaggio sono tra l'altro orientati a premiare i Comuni che presentino uno dei seguenti elementi:
  - hanno produzione pro capite di rifiuti non inviati a riciclaggio inferiori al 70% della media regionale registrata,
  - avviano raccolte porta a porta (o sistemi equipollenti in termini di quantità e qualità) che comprendano almeno il rifiuto indifferenziato e il rifiuto organico;
- applicare la tariffa puntuale quale strumento per la riduzione della produzione di rifiuti e di sostegno al miglioramento della qualità delle raccolte differenziate prevedendo specifici meccanismi incentivanti;
- promuovere lo sviluppo dell'impiantistica collegata al riuso e al riciclaggio, sia per le frazioni differenziate che per il rifiuto residuale;
- promuovere la ricerca sul rifiuto residuale al fine di modificare a monte sia la produzione dei beni non riciclabili, sia le modalità di gestione carenti di risultato;
- promuovere lo sviluppo dei centri di raccolta (CDR) in sinergia ai centri per il riuso.

### 3.1.2 Criticità

Il confronto tra i suddetti obiettivi del PRGR e la situazione attuale, valutata con riferimento ai dati 2014, evidenzia come nella provincia di Reggio Emilia il target di produzione al 2020 comporti una riduzione della produzione (valutata in termini di t/a) del 26%.

La percentuale di raccolta differenziata media provinciale al 2014 risulta pari al 65% (conseguendo l'obiettivo posto dalla norma nazionale, nel D.Lgs. 152/06); nonostante l'attuale buona prestazione, il PRGR traguarda al 2020 un ulteriore aumento di circa 5 punti percentuali e, se si considera la nuova legge regionale, l'incremento previsto come da nuovo obiettivo fissato è invece di 8 punti percentuali. I dati storici mostrano che la distanza dall'obiettivo di raccolta differenziata risulta sostanzialmente omogenea tra le diverse aree e pari a circa di 5 punti percentuali; l'area di montagna, oggi al 57% di RD, è quella che attualmente si colloca più vicina al 60% target specifico di area.

**Tabella 9 – Confronto tra obiettivi del PRGR al 2020 e situazione attuale**  
*Tonnellate e percentuali*

Bacino	Zona	RU 2014 t/a	RU 2020 t/a	Δ RU	%RD 2014	%RD 2020	Δ%RD
Iren – RE	Capoluogo	122.619	104.531	-15%	61%	67%	+6%
Iren – RE	Pianura	174.249	119.988	-31%	69%	75%	+6%
Iren – RE	Montagna	47.161	36.099	-23%	57%	60%	+3%
Iren – RE		344.029	260.618	-24%	64%	70%	+6%
Sabar - RE	Pianura	60.367	39.817	-34%	70%	75%	+5%
<b>Totale provincia Reggio Emilia</b>		<b>404.396</b>	<b>300.435</b>	<b>-26%</b>	<b>65%</b>	<b>70%</b>	<b>+5%</b>
Capoluogo		122.619	104.531	-15%	61%	67%	+6%
Pianura		234.616	159.805	-32%	69%	75%	+6%
Montagna		47.161	36.099	-23%	57%	60%	+3%
<b>Totale provincia Reggio Emilia</b>		<b>404.396</b>	<b>300.435</b>	<b>-26%</b>	<b>65%</b>	<b>70%</b>	<b>+5%</b>

Nota: (\*) l'analisi della distanza dagli obiettivi attesi del PRGR, così come la successiva illustrazione dello Scenario di Piano, è presentata facendo riferimento alla seguente suddivisione del territorio provinciale in bacini di gestione/ aree:

- Iren – RE / Capoluogo: Comune di Reggio Emilia;
- Iren RE / pianura: Comuni di Albinea, Bagnolo in P., Bibbiano, Cadelbosco di Sopra, Campagnola E., Campegine, Casalgrande, Castelnuovo di Sotto, Cavriago, Correggio, Fabbrico, Gattatico, Montecchio E., Quattro Castella, Rio Saliceto, Rolo, Rubiera, S. Martino in Rio, S. Ilario d'Enza, Scandiano;
- Iren RE / montagna: Comuni di Baiso, Busana, Carpineti, Casina, Castellarano, Castelnuovo ne' Monti, Canossa, Collagna, Ligonchio, Ramiseto, S. Polo d'Enza, Toano, Vetto, Vezzano sul Crostolo, Viano, Villa Minozzo;
- Sabar RE / pianura: Comuni di Boretto, Brescello, Gualtieri, Guastalla, Luzzara, Novellara, Paviglio, Reggiolo.

In relazione al modello organizzativo dei servizi attualmente in essere e alle previsioni del PRGR, si segnala quanto segue:

- il potenziamento dei servizi esistenti può interessare più o meno tutte le aree. In particolare il Capoluogo e i Comuni di pianura, secondo la dinamica già sviluppatasi negli anni passati, potranno ulteriormente estendere i propri servizi domiciliari a tutto il territorio comunale. Nel caso dei comuni dell'area montana, alla luce dei risultati registrati nelle esperienze già attivate in alcuni contesti, si può pensare alla previsione di servizi in grado di ottimizzare in quelle aree le rese di raccolta differenziata, garantendo comunque una sostenibilità economica del percorso di riorganizzazione dei servizi;
- con riferimento ai singoli servizi di raccolta dei rifiuti, si rileva per la raccolta del verde una criticità legata alla situazione di diversi comuni, caratterizzati da quantitativi di questa

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	Pagina 31 di 86

tipologia particolarmente elevati, che vanno quindi a determinare un significativo aggravio economico sulla gestione del sistema a livello locale; al riguardo è opportuno prefigurare interventi che possano agire verso l'ottimizzazione della gestione di questi flussi, anche in relazione ai costi associati;

- il ruolo già oggi svolto dai centri di raccolta potrà essere ulteriormente valorizzato, attraverso l'attuazione degli interventi di informatizzazione di queste strutture già in corso e la loro ulteriore estensione, prevedendo inoltre in via preliminare la piena messa a norma di queste strutture rispetto alle disposizioni normative di riferimento;
- a supporto delle politiche tariffarie, si conferma l'indirizzo già formulato nelle pianificazioni d'ambito precedenti, ripreso anche dal PRGR, per la diffusione della tariffazione puntuale dei servizi;
- il sistema di gestione dei rifiuti provinciale dovrà essere sempre più orientato, in futuro, all'ottimizzazione anche della qualità dei rifiuti differenziati, al fine di garantirne l'effettivo e pieno avvio a riciclo e di consentirne la miglior valorizzazione attraverso gli strumenti offerti dall'accordo Anci-Conai o dal mercato; le modalità di valorizzazione dei rifiuti differenziati, nelle loro implicazioni economiche, devono risultare trasparenti ai soggetti interessati – non solo Atersir, ma anche amministrazioni comunali e cittadini – e risultare di incentivo all'efficientamento anche del gestore affidatario.

### 3.1.3 La strategia di conseguimento degli obiettivi di Piano

Per raggiungere gli obiettivi quantitativi già evidenziati, risulta necessario prevedere un rafforzamento e potenziamento dell'attuale sistema dei servizi di raccolta, prefigurando comunque un sistema organizzativo dei servizi a regime caratterizzato da un'adeguata flessibilità e capacità di adattamento in funzione sia delle caratteristiche territoriali e insediative delle diverse aree dei territori di interesse, con diversi livelli di predisposizione all'attivazione dei modelli di raccolta prefigurabili, sia delle progettualità già attivate o in corso di attivazione sul territorio e degli indirizzi definiti nella precedente pianificazione d'Ambito, come approvate dai Comuni in sede assembleare.

Con tale approccio si è quindi sviluppata la proposta di Piano, individuando le seguenti linee di azione di base:

- significativa estensione del modello di **raccolta domiciliare**;
- previsione per le aree più decentrate di un modello di raccolta a contenitori collocati su strada, ma con standard organizzativi e gestionali tali da ottimizzarne l'efficacia, grazie in particolare alla **prossimità dei contenitori** all'utente;
- implementazione su tutto il territorio di un sistema di **tariffazione/tassazione puntuale**, elemento fondamentale per la massima responsabilizzazione degli utenti produttori dei rifiuti verso la prevenzione e riduzione di tale produzione e verso la differenziazione delle frazioni recuperabili.

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	

### 3.2 SCENARIO DI RIFERIMENTO ORGANIZZATIVO

Il futuro modello organizzativo e gestionale dell'affidamento del servizio, con riferimento all'articolazione territoriale dei bacini e ai percorsi da prevedersi per il suddetto affidamento, è delineato in conformità a quanto definito dal Consiglio Locale di Reggio Emilia con deliberazione n. 6 del 10/11/2014.

Ricordando infatti che l'art. 8, c. 6, lett. a) della L.R. 23/2011 attribuisce al Consiglio Locale il compito di provvedere all'individuazione dei bacini di affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani (SGRU), si segnala che la già citata deliberazione n. 6 del 10/11/2014 ha previsto il mantenimento del bacino "Bassa Reggiana" costituito dal territorio dei Comuni di Boretto, Brescello, Gualtieri, Guastalla, Luzzara, Novellara, Poviglio e Reggiolo quale bacino di affidamento del servizio.

In considerazione di quanto sopra esposto, nel seguito del presente documento si riportano i dati tecnico-economici previsionali dello scenario del Piano d'ambito espressi con riferimento alla attuale ripartizione nei seguenti bacini: Iren, Sabar (suddetto bacino "Bassa Reggiana").

In relazione alle modalità di affidamento dei servizi, ricordando che la decisione in merito compete, a norma dell'art. 7, c. 54, lett. f) della L.R. 23/2011, al Consiglio d'Ambito, sentito il Consiglio Locale, si segnala che con la citata deliberazione n. 6 del 10/11/2014 il Consiglio Locale di Reggio Emilia ha proposto, per il bacino territoriale della "Bassa Reggiana", un nuovo affidamento del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani secondo la forma organizzativa dell'*in house providing* a Sabar Servizi Srl, quale società interamente partecipata dai Comuni in favore dei quali svolge il medesimo servizio.

Il Consiglio d'Ambito di Atersir, con deliberazione n. 74 del 30/12/2014, ha quindi preso atto del bacino "Bassa Reggiana" individuato da parte del Consiglio Locale e ha disposto l'avvio delle attività istruttorie rivolte alla verifica dei presupposti richiesti dall'ordinamento giuridico per il nuovo affidamento *in house* del servizio di gestione dei rifiuti urbani a Sabar.

Le attività in capo al soggetto affidatario dei servizi includono:

- i **servizi di raccolta**, intesi ai sensi della lett. o), c. 1, art. 183 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. come il prelievo dei rifiuti, compresi la cernita preliminare e il deposito, ivi compresa la gestione dei centri di raccolta di cui alla lettera mm) c. 1, art. 183, D.Lgs. 152/2006, ai fini del loro trasporto in un impianto di trattamento; la raccolta può a titolo indicativo e non esaustivo interessare le seguenti frazioni del rifiuto, raccolte in forma monomateriale o anche multimateriale:
  - rifiuto indifferenziato residuo,
  - frazione organica, o FORSU,
  - scarti verdi,
  - carta e cartone,
  - plastica,
  - vetro,
  - metalli,
  - legno,
  - rifiuti ingombranti,
  - RAEE,

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	

- tessili,
  - pile,
  - farmaci,
  - altre frazioni merceologiche minori di rifiuti;
- i **servizi di spazzamento**, consistenti ai sensi della lett. oo) art. 183 c. 1 D.Lgs. 152/2006 e smi nella rimozione, pulizia sistematica dei rifiuti dalle strade, aree pubbliche e private ad uso pubblico, effettuata al solo scopo di garantire la loro congrua fruibilità; lo spazzamento deve essere effettuato da parte di personale dotato dei mezzi e delle attrezzature necessarie ed idonee (soffiatori, agevolatori, aspiratori, ecc.) e può essere erogato nelle forme di:
    - spazzamento manuale,
    - spazzamento combinato e/o meccanizzato;
  - i **servizi accessori**, ovvero i servizi complementari alle attività di gestione dei rifiuti disciplinate dal D.Lgs. n. 152/2006, che Atersir, di concerto con le Amministrazioni comunali interessate, si riservano di attivare nella quantità desiderata, nel rispetto delle condizioni contenute nel Piano d'Ambito e da specificarsi nella documentazione propedeutica all'affidamento del servizio; a titolo indicativo e non esaustivo, possono rientrare tra i servizi accessori i seguenti:
    - lavaggio strade ed aree pubbliche o ad uso pubblico in genere;
    - diserbo stradale;
    - raccolta rifiuti e pulizia da manifestazioni pubbliche e similari;
    - pulizia argini di fiumi, torrenti e laghi;
    - pulizia residui da incidenti e servizi analoghi di urgenza;
    - raccolta siringhe abbandonate su suolo pubblico o su suolo privato destinato ad uso pubblico;
    - pulizia sterco volatili e deiezioni canine;
    - raccolta carogne animali;
    - rimozione relitti di veicoli abbandonati su suolo pubblico;
    - pulizia e lavaggio superfici pubbliche di particolare pregio;
    - lavaggio e disinfezione di fontanelle e vasche;
    - pulizia vespasiani pubblici;
    - raccolta amianto da piccoli lavori domestici;
    - raccolta di rifiuti in amianto e altri rifiuti abbandonati in aree pubbliche;
    - raccolta di rifiuti cimiteriali da attività di esumazione ed estumulazione;
    - servizio di accertamento, riscossione e contenzioso per l'utente.

Nell'ambito dei servizi affidati è inoltre da intendersi incluso quanto segue:

- commercializzazione dei rifiuti e/o materie prime e/o materie prime secondarie e/o dei sottoprodotti, derivanti dalle operazioni di raccolta, trattamento, recupero e/o smaltimento;
- gestione del rapporto con l'utente e comunicazione;
- attività di analisi e reporting;

- supporto al compostaggio domestico e sviluppo di ulteriori azioni di prevenzione della produzione di rifiuti.

In sede di attuazione del Piano d'Ambito, e in particolare nel corso delle attività di predisposizione della documentazione tecnico-economica e regolamentare da porre a base dell'affidamento dei servizi, saranno individuate le attività che il concessionario del servizio pubblico può svolgere mediante ricorso a soggetti esterni, nonché le modalità di avvalimento delle cooperative sociali di tipo B di cui all'art. 1, c. 1, della L. 381/91 (Disciplina delle cooperative sociali) per la gestione dei centri di raccolta.

### 3.3 STANDARD GESTIONALI DEI SERVIZI E RELATIVA DESCRIZIONE

#### 3.3.1 Lo sviluppo delle raccolte nello scenario di Piano

Come già accennato, per raggiungere gli obiettivi del PRGR per la provincia di Reggio Emilia è necessario prevedere un ulteriore potenziamento dell'attuale sistema di raccolta dei rifiuti, con riferimento in particolare ai servizi di raccolta differenziata.

In primo luogo appare necessario estendere il modello di raccolta domiciliare, che oggi interessa già una quota significativa e in progressivo aumento della popolazione provinciale.

La successiva tabella riassume la percentuale di popolazione residente che al 2020 si stima sarà servita dal modello di raccolta porta a porta e dal modello (alternativo) di raccolta di prossimità, in ogni singola area omogenea e sul complesso del territorio provinciale.

Si riporta inoltre il livello atteso di % di RD associato alla configurazione prevista dei servizi.

**Tabella 10 – Previsione di estensione dei modelli di raccolta e percentuale di RD attesa**  
*Dati relativi al 2020*

Bacino	Zona	RU t/a	RU kg/ab	Modello pap	Modello prossimità	%RD
Iren – RE	Capoluogo	104.531	576,7	100,0%	0,0%	73,8%
Iren – RE	Pianura	119.988	516,7	100,0%	0,0%	78,4%
Iren – RE	Montagna	36.099	489,6	68,8%	31,2%	67,0%
Iren – RE		260.618	534,9	95,3%	4,7%	75,0%
Sabar - RE	Pianura	39.817	523,5	100,0%	0,0%	78,7%
<b>Totale provincia Reggio Emilia</b>		<b>300.435</b>	<b>533,4</b>	<b>95,9%</b>	<b>4,1%</b>	<b>75,5%</b>
Capoluogo		104.531	576,7	100,0%	0,0%	73,8%
Pianura		159.805	518,4	100,0%	0,0%	78,5%
Montagna		36.099	489,6	68,8%	31,2%	67,0%
<b>Totale provincia Reggio Emilia</b>		<b>300.435</b>	<b>533,4</b>	<b>95,9%</b>	<b>4,1%</b>	<b>75,5%</b>

Fonte: elaborazioni su dati Atersir.

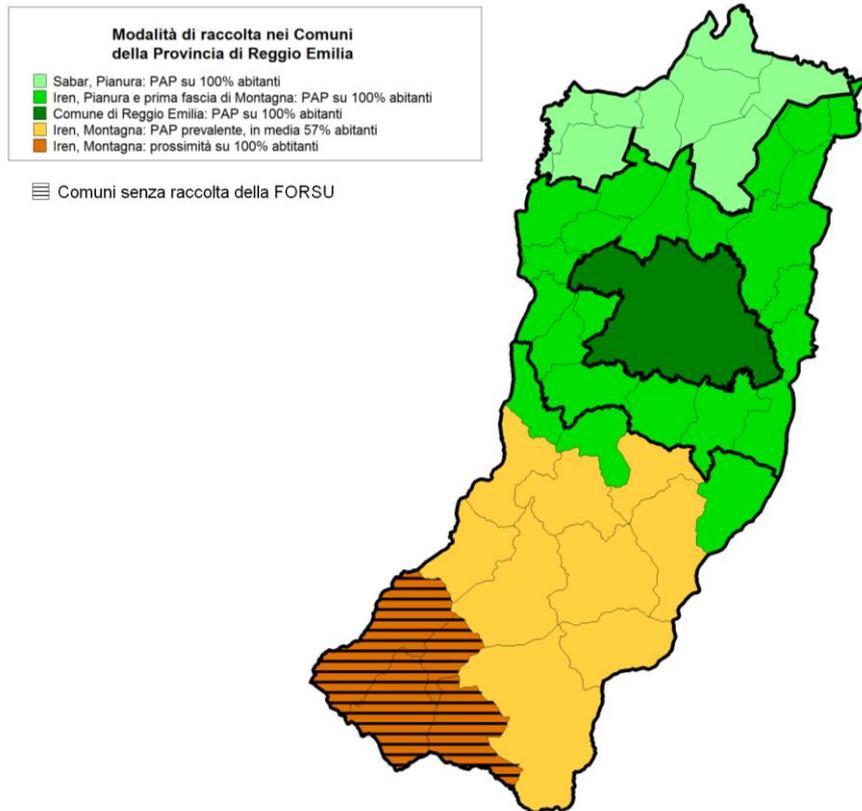
La seguente cartina mostra poi l'estensione dei diversi modelli di raccolta nella provincia, con il porta a porta che interessa integralmente il Comune Capoluogo, l'area di pianura e la prima fascia di montagna; il porta a porta rimane il servizio prevalente anche nell'area collinare, lasciando spazio al solo prossimità nell'area più montana.

Nella porzione più decentrata del territorio, caratterizzata anche da una elevata dispersione insediativa, non si prevede, come evidenziato, l'attivazione di servizi di raccolta dedicati alla frazione organica del rifiuto, intendendosi privilegiare la gestione diretta di questa frazione da parte

degli utenti attraverso la pratica del compostaggio domestico; in tutta l'area della montagna non è prevista, per le medesime motivazioni, l'attivazione di circuiti di raccolta del verde, salvo la possibilità di conferimento ai centri di raccolta.

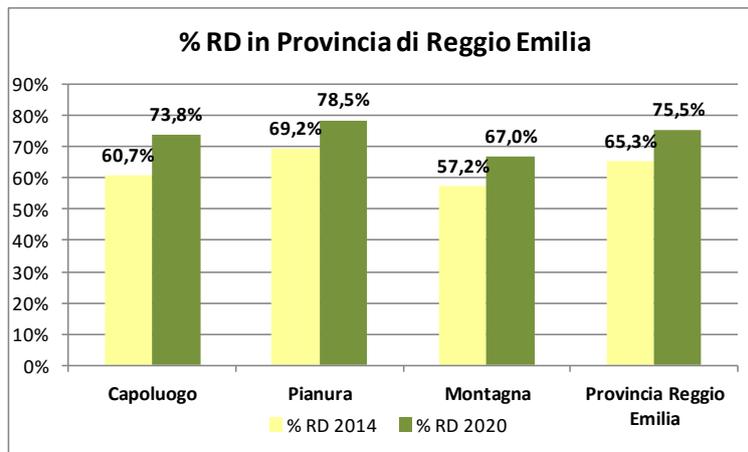
#### Figura 24 – Modalità di raccolta

*Dati relativi al 2020*



Si stima che questa articolazione dei modelli di raccolta consenta il raggiungimento ed il superamento delle percentuali di raccolta differenziata poste come obiettivo minimo dal PRGR e dalla L.R. 16/2015. Il seguente grafico permette un confronto tra i valori di percentuale di raccolta differenziata nelle varie aree omogenee e media provinciale al 2014 e 2020; a fronte di un aumento medio nella provincia di Reggio Emilia pari a circa 10 punti percentuali, si osserva come in particolare il Comune Capoluogo sia il territorio per il quale è previsto un aumento proporzionalmente maggiore delle proprie prestazioni.

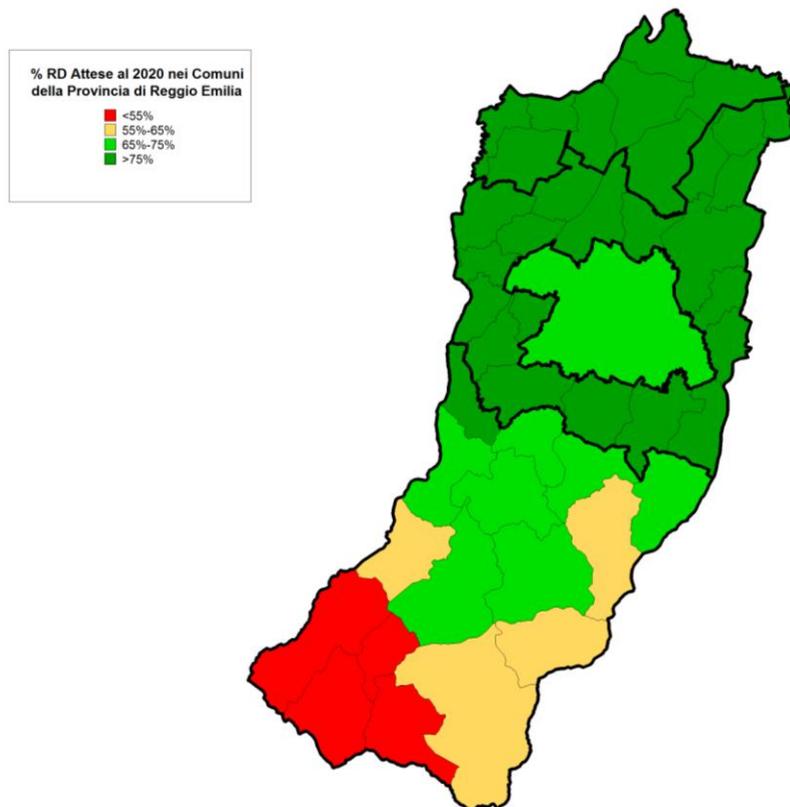
**Figura 25 – Percentuale di raccolta differenziata**  
*Percentuali*



Fonte: elaborazioni su dati Atersir.

La seguente cartina permette di apprezzare, per ciascun comune, i risultati attesi di percentuale di raccolta differenziata al 2020.

**Figura 26 – percentuali di raccolta differenziata attese**  
*Dati relativi al 2020*



Le tabelle sottostanti mostrano nel dettaglio i flussi delle raccolte differenziate che si stimano intercettati a regime nel 2020, cui si accostano i flussi di ingombranti a smaltimento, il fine stradale da spazzamento e il rifiuto indifferenziato. Al 2020 il rifiuto indifferenziato a livello provinciale è valutato pari a circa 63.500 t. In relazione all'intercettazione attesa dei singoli flussi differenziati, si

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	Pagina 37 di 86

sottolinea che le azioni di Piano, nel puntare al contenimento della produzione di rifiuti, possono portare anche a limitare attuali flussi intercettati in proporzioni anomale o comunque determinano una riduzione generalizzata dei rifiuti generati (inclusi quelli di potenziale interesse per la raccolta differenziata).

Tali previsioni di quantificazione, al 2020, dei flussi delle diverse frazioni attese differenziate potranno essere opportunamente riesaminate e approfondite, con dettaglio comunale, nel corso delle attività di predisposizione della documentazione tecnico-economica e regolamentare da porre a base dell'affidamento dei servizi, anche al fine di tener conto delle specificità delle diverse aree territoriali.

**Tabella 11 – Flussi di rifiuti differenziati e indifferenziati attesi all'anno 2020 in provincia di Reggio Emilia**  
Tonnellate

Bacino di Gestione	Zona	FORSU	verde	carta e cartone	vetro	plastica	metalli	legno	altre RD	Totale RD	fine strad.	ing. smalt.	indiff	RU tot
Iren – RE	Capoluogo	12.156	18.919	17.284	5.959	4.489	2.071	4.433	11.883	<b>77.193</b>	3.619	1.034	22.685	<b>104.531</b>
Iren – RE	Pianura	14.687	26.246	19.622	7.095	4.874	2.255	6.037	13.229	<b>94.045</b>	2.282	1.141	22.521	<b>119.988</b>
Iren – RE	Montagna	3.383	6.271	4.975	2.147	1.280	638	1.567	3.910	<b>24.172</b>	533	355	11.039	<b>36.099</b>
Iren – RE		30.226	51.436	41.881	15.201	10.642	4.963	12.038	29.021	<b>195.409</b>	6.433	2.530	56.246	<b>260.618</b>
Sabar - RE	Pianura	5.584	7.564	6.480	2.506	1.687	761	2.018	4.729	<b>31.328</b>	766	383	7.340	<b>39.817</b>
<b>Totale</b>		<b>35.810</b>	<b>59.000</b>	<b>48.361</b>	<b>17.707</b>	<b>12.329</b>	<b>5.724</b>	<b>14.056</b>	<b>33.750</b>	<b>226.737</b>	<b>7.199</b>	<b>2.913</b>	<b>63.586</b>	<b>300.435</b>
Capoluogo		12.156	18.919	17.284	5.959	4.489	2.071	4.433	11.883	<b>77.193</b>	3.619	1.034	22.685	<b>104.531</b>
Pianura		20.271	33.810	26.102	9.601	6.560	3.016	8.056	17.958	<b>125.373</b>	3.048	1.524	29.861	<b>159.805</b>
Montagna		3.383	6.271	4.975	2.147	1.280	638	1.567	3.910	<b>24.172</b>	533	355	11.039	<b>36.099</b>
<b>Totale</b>		<b>35.810</b>	<b>59.000</b>	<b>48.361</b>	<b>17.707</b>	<b>12.329</b>	<b>5.724</b>	<b>14.056</b>	<b>33.750</b>	<b>226.737</b>	<b>7.199</b>	<b>2.913</b>	<b>63.586</b>	<b>300.435</b>

Fonte: elaborazioni su dati Atersir.

**Tabella 12 – Flussi di rifiuti differenziati per frazione all'anno 2020 in provincia di Reggio Emilia**  
Kg per abitante

Bacino di Gestione	Area omogenea	FORSU	verde	carta e cartone	vetro	plastica	metalli	legno	altre RD	Totale RD
Iren – RE	Capoluogo	67,1	104,4	95,4	32,9	24,8	11,4	24,5	65,6	<b>425,9</b>
Iren – RE	Pianura	63,2	113,0	84,5	30,6	21,0	9,7	26,0	57,0	<b>405,0</b>
Iren – RE	Montagna	45,9	85,1	67,5	29,1	17,4	8,7	21,3	53,0	<b>327,8</b>
Iren – RE		62,0	105,6	86,0	31,2	21,8	10,2	24,7	59,6	<b>401,1</b>
Sabar - RE	Pianura	73,4	99,5	85,2	32,9	22,2	10,0	26,5	62,2	<b>411,9</b>
<b>Totale</b>		<b>63,6</b>	<b>104,7</b>	<b>85,9</b>	<b>31,4</b>	<b>21,9</b>	<b>10,2</b>	<b>25,0</b>	<b>59,9</b>	<b>402,5</b>
Capoluogo		67,1	104,4	95,4	32,9	24,8	11,4	24,5	65,6	<b>425,9</b>
Pianura		65,8	109,7	84,7	31,1	21,3	9,8	26,1	58,3	<b>406,7</b>
Montagna		45,9	85,1	67,5	29,1	17,4	8,7	21,3	53,0	<b>327,8</b>
<b>Totale</b>		<b>63,6</b>	<b>104,7</b>	<b>85,9</b>	<b>31,4</b>	<b>21,9</b>	<b>10,2</b>	<b>25,0</b>	<b>59,9</b>	<b>402,5</b>

Fonte: elaborazioni su dati Atersir.

La tabella sottostante riporta l'estensione dei modelli di raccolta e i relativi risultati attesi con dettaglio comunale.

**Tabella 13 – Estensione dei modelli di raccolta e risultati attesi per comune al 2020**  
*Percentuali e tonnellate*

Comune	Modello pap	Modello prox	% RD	Totale RD	fine stradale	ing. a smalt.	indiff	Totale RU TOT	
	%	%	%	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	kg/ab
Albinea	100%	0%	<b>79,2%</b>	3.920	90	45	896	4.951	<b>528,5</b>
Bagnolo in Piano	100%	0%	<b>77,8%</b>	3.638	92	46	903	4.679	<b>456,8</b>
Baiso	48%	52%	<b>61,7%</b>	974	24	16	565	1.579	<b>441,6</b>
Bibbiano	100%	0%	<b>78,0%</b>	4.248	104	52	1.042	5.446	<b>503,3</b>
Boretto	100%	0%	<b>79,6%</b>	2.024	49	24	445	2.542	<b>453,9</b>
Brescello	100%	0%	<b>81,4%</b>	2.444	54	27	477	3.002	<b>506,1</b>
Busana	0%	100%	<b>50,7%</b>	387	11	7	357	763	<b>570,5</b>
Cadelbosco di Sopra	100%	0%	<b>78,2%</b>	3.826	95	48	924	4.892	<b>437,3</b>
Campagnola Emilia	100%	0%	<b>78,3%</b>	2.172	53	27	521	2.772	<b>464,1</b>
Campegine	100%	0%	<b>78,0%</b>	2.157	55	27	527	2.766	<b>501,6</b>
Carpineti	52%	48%	<b>65,2%</b>	1.529	35	23	759	2.346	<b>542,1</b>
Casalgrande	100%	0%	<b>77,7%</b>	8.249	209	104	2.059	10.621	<b>523,7</b>
Casina	65%	35%	<b>66,6%</b>	1.431	32	21	664	2.148	<b>452,5</b>
Castellarano	100%	0%	<b>72,1%</b>	5.474	113	75	1.927	7.590	<b>471,3</b>
Castelnovo di Sotto	100%	0%	<b>79,3%</b>	3.428	82	41	773	4.324	<b>485,9</b>
Castelnovo ne' Monti	64%	36%	<b>66,5%</b>	3.672	83	55	1.708	5.519	<b>496,3</b>
Cavriago	100%	0%	<b>80,8%</b>	5.539	117	58	1.144	6.859	<b>662,4</b>
Canossa	62%	38%	<b>67,4%</b>	1.426	31	21	638	2.116	<b>519,8</b>
Collagna	0%	100%	<b>50,2%</b>	322	10	6	304	642	<b>648,4</b>
Correggio	100%	0%	<b>78,5%</b>	10.745	256	128	2.563	13.692	<b>500,7</b>
Fabbrico	100%	0%	<b>77,4%</b>	2.594	65	33	658	3.350	<b>467,2</b>
Gattatico	100%	0%	<b>78,6%</b>	2.656	63	32	629	3.380	<b>543,7</b>
Gualtieri	100%	0%	<b>79,2%</b>	2.526	62	31	573	3.191	<b>460,1</b>
Guastalla	100%	0%	<b>77,8%</b>	6.657	168	84	1.653	8.562	<b>538,6</b>
Ligonchio	0%	100%	<b>49,9%</b>	247	7	5	236	496	<b>559,7</b>
Luzzara	100%	0%	<b>78,4%</b>	4.385	108	54	1.049	5.596	<b>568,3</b>
Montecchio Emilia	100%	0%	<b>78,5%</b>	4.901	118	59	1.168	6.247	<b>562,2</b>
Novellara	100%	0%	<b>77,5%</b>	5.702	145	72	1.435	7.353	<b>506,2</b>
Poviglio	100%	0%	<b>79,9%</b>	2.847	67	34	616	3.564	<b>466,9</b>
Quattro Castella	100%	0%	<b>78,1%</b>	5.139	125	62	1.257	6.583	<b>473,2</b>
Ramiseto	0%	100%	<b>49,2%</b>	373	11	8	366	758	<b>570,9</b>
Reggiolo	100%	0%	<b>79,0%</b>	4.743	115	57	1.092	6.006	<b>620,2</b>
Reggio nell'Emilia	100%	0%	<b>73,8%</b>	77.193	3.619	1.034	22.685	104.531	<b>576,7</b>
Rio Saliceto	100%	0%	<b>77,2%</b>	2.438	62	31	625	3.156	<b>477,5</b>
Rolo	100%	0%	<b>78,2%</b>	1.806	44	22	436	2.308	<b>528,0</b>
Rubiera	100%	0%	<b>79,3%</b>	7.243	170	85	1.638	9.136	<b>582,4</b>
San Martino in Rio	100%	0%	<b>78,0%</b>	3.115	77	38	764	3.994	<b>467,6</b>
San Polo d'Enza	100%	0%	<b>75,9%</b>	2.724	49	32	783	3.587	<b>557,6</b>
Sant'Ilario d'Enza	100%	0%	<b>78,5%</b>	5.418	131	65	1.284	6.898	<b>584,1</b>
Scandiano	100%	0%	<b>77,6%</b>	10.813	274	137	2.711	13.934	<b>520,1</b>
Toano	48%	52%	<b>62,1%</b>	1.338	32	22	764	2.156	<b>457,7</b>
Vetto	41%	59%	<b>61,9%</b>	623	15	10	359	1.007	<b>503,9</b>
Vezzano sul Crostolo	100%	0%	<b>73,6%</b>	1.567	31	21	511	2.130	<b>471,3</b>
Viano	60%	40%	<b>67,2%</b>	984	22	15	444	1.465	<b>407,5</b>
Villa Minozzo	44%	56%	<b>61,2%</b>	1.099	27	18	653	1.797	<b>450,0</b>

Fonte: dati Atersir.

Nella seguente tabella si espone il risultato nello scenario di piano delle rese attese di intercettazione dalle raccolte differenziate dei flussi, per singola frazione e per il loro complesso.

**Tabella 14 – Rese di intercettazione attese dai sistemi di raccolta di raccolta differenziata al 2020**  
*Percentuali*

Frazione merceologica	Resa di intercettazione attesa
	%
FORSU	76,2%
Verde	93,2%
Carta e cartone	79,1%
Vetro	89,2%
Plastica	40,4%
Metalli	75,1%
Legno	77,4%
<b>Totale delle frazioni indicate</b>	<b>78,0%</b>

Fonte: dati Atersir.

### 3.3.2 Il modello organizzativo e gli standard dei servizi di raccolta

In relazione agli standard dei servizi di raccolta nel seguito illustrati, si ritiene opportuno innanzitutto precisare la seguente terminologia in uso per la denominazione dei diversi modelli organizzativi dei servizi:

- **raccolta “porta a porta”/ “domiciliare”:** è un sistema di raccolta che prevede il ritiro dei rifiuti presso le utenze, con contenitori di tipo familiare o condominiale che devono essere esposti a bordo strada da parte delle utenze nei giorni di passaggio dei mezzi delle raccolte così come stabilito da un calendario settimanale;
- **raccolta di “prossimità”** (detta anche capillarizzata): è un sistema di raccolta che utilizza contenitori di tipo stradale, collocati però sul territorio comunale con una densità decisamente più elevata rispetto alle raccolte stradali tradizionali, in particolare per quanto riguarda i contenitori delle raccolte differenziate, rispetto ai quali si tende quindi in genere ad impiegare contenitori di volumetrie inferiori (quali bidoni carrellati) rispetto a quelli standard (cassonetti di grande volumetria); in questo modo è possibile in genere avere postazioni di contenitori in cui ogni cassonetto dell'indifferenziato sia tendenzialmente affiancato da un contenitore per ogni frazione differenziata prevista dal modello dei servizi;
- **raccolta “stradale”:** è un sistema di raccolta che prevede l'utilizzo dei contenitori stradali tradizionali, con numerosità inferiore a quella del servizio di prossimità; può non essere garantita la presenza di contenitori per ogni frazione del rifiuto di interesse in ogni singolo centro o nucleo abitato del territorio.

Per quanto riguarda la **raccolta porta a porta**, si prevede che tale servizio interessi per **parte del Capoluogo le frazioni indifferenziato, FORSU, carta, plastica, e verde**, mentre per il restante territorio del Capoluogo e gli altri Comuni il porta a porta è incentrato sull'intercettazione di **indifferenziato, FORSU e verde**.

Eventuali opportunità di ulteriore estensione delle raccolte porta a porta ad altre frazioni (a partire dalla carta) si ritiene potranno essere prese in considerazione e valutate negli anni a venire, in relazione in particolare a:

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	

- eventuali disallineamenti rispetto al percorso di miglioramento degli indicatori di riduzione dei rifiuti e incremento delle raccolte differenziate, verso gli obiettivi fissati dal Piano al 2020;
- eventuali criticità in relazione alla qualità del materiale differenziato raccolto con contenitori collocati su strada, anche di prossimità, potenzialmente determinate dall'attivazione dei sistemi di tariffazione puntuale applicati al rifiuto indifferenziato e da conseguenti comportamenti scorretti da parte di utenti che mirino al contenimento dei costi del servizio loro attribuiti (vale a dire, conferimenti scorretti di rifiuto indifferenziato nei contenitori accessibili su strada dedicati alle frazioni differenziate).

In relazione alla **raccolta porta a porta del verde**, considerando che:

- la produzione di rifiuti verdi interessa in genere solo quota parte delle utenze di un territorio, potendo peraltro determinare costi anche rilevanti (si consideri infatti non solo l'onere della raccolta, ma anche la tariffa applicata dagli impianti di compostaggio di destino), laddove in particolare i flussi complessivamente intercettati di verde siano particolarmente consistenti;
- le utenze produttrici di rifiuti verdi potrebbero, almeno in parte, farsi carico della gestione autonoma di questi rifiuti (in particolare con la pratica del compostaggio domestico), o anche altrimenti provvedendo al conferimento diretto al centro di raccolta comunale.

Si ritiene che nell'evoluzione futura del servizio già attivo di raccolta porta a porta si potrà valutare la possibilità di prevedere, come elemento di riequilibrio e di equità del sistema, un sistema di attribuzione dei costi di questo servizio alle utenze che effettivamente ne usufruiscono, attraverso ad esempio il pagamento di un canone di abbonamento.

Per le frazioni **carta/cartone, plastica e vetro/metalli**, per i Comuni al di fuori del Capoluogo e per quota parte del territorio del Capoluogo, si prevede di base la raccolta con servizi di prossimità, prevedendo circuiti distinti funzionali alla raccolta monomateriale della carta e della plastica e al multimateriale di vetro/metalli, in linea con l'impostazione già in essere dei servizi sul territorio provinciale.

L'intervento della pianificazione, per queste frazioni, sarà quindi concentrato sull'ottimizzazione degli attuali circuiti di raccolta, in particolare incrementando la capillarità con cui sono collocati i contenitori dedicati sul territorio, al fine di garantirne un'adequata prossimità all'utente.

Eventuali opportunità di riorganizzazione di tali circuiti di raccolta, anche prevedendo nel caso il diverso accorpamento in forma mono/multimateriale (es. raccolte solo monomateriali, o vetro monomateriale e multimateriale plastica/metalli), potranno essere prese in considerazione e valutate negli anni a venire, in relazione in particolare all'opportunità di assicurare un'elevata qualità dei materiali raccolti in forma differenziata e una loro elevata valorizzazione, al momento della cessione al sistema del recupero; si sottolinea al riguardo come tale aspetto potrà essere fortemente influenzato da quanto definito nel nuovo accordo Anci-Conai recentemente sottoscritto e nei suoi allegati tecnici.

Per i **rifiuti ingombranti**, compresi i **RAEE ingombranti** è previsto, così come già oggi in essere, un servizio di raccolta su chiamata, oltre che la possibilità di conferimento ai centri di raccolta comunali.

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	

Per la raccolta di **pile e batterie esaurite** si prevede, così come già oggi in essere, il conferimento in appositi contenitori dedicati, collocati presso rivenditori, centri commerciali, scuole, uffici comunali e altri eventuali punti di interesse, così come per i **medicinali** scaduti e/o non utilizzati si prevede l'installazione di appositi contenitori presso farmacie ed istituzioni e sedi sanitarie.

Per i **rifiuti tessili** è previsto, così come già oggi in essere, la presenza di cassonetti stradali dedicati.

Nelle aree interessate dalla raccolta porta a porta del rifiuto indifferenziato, si potrà anche valutare l'opportunità di attivazione di raccolte mirate all'intercettazione di **pannolini/pannoloni**, al fine eventuale di garantire alle famiglie interessate da produzioni di questa tipologia di rifiuti una possibilità di conferimento aggiuntiva rispetto al passaggio altrimenti settimanale del servizio di raccolta dell'indifferenziato. Al riguardo, si potrà quindi nel caso prevedere:

- l'attivazione di un circuito di raccolta porta a porta, mirato alle utenze interessate dalla produzione dei rifiuti in questione, con in particolare la dotazione alle stesse di uno specifico contenitore (es. "mastello rosa") da esporre in strada con frequenza settimanale;
- l'installazione di contenitori dedicati, quali cassonetti stradali, con sistemi di controllo degli accessi (es. badge e calotte), installati in punti individuati sul territorio comunale (es. in adiacenza al centro di raccolta).

In assenza dell'attivazione di raccolte mirate ai pannolini/pannoloni, nel contesto di un sistema generale di tariffazione/tassazione puntuale dei servizi, si potranno nel caso prevedere agevolazioni per le famiglie interessate dalla produzione di questi rifiuti, attraverso ad esempio una scontistica sulla contabilizzazione dei conferimenti settimanali del rifiuto indifferenziato.

Ulteriori servizi di raccolta differenziata per **altre frazioni del rifiuto** (es. oli vegetali da utenze di ristorazione, cassetta da attività di mercato) potranno essere previsti, ad integrazione della possibilità di conferimento ai centri di raccolta, con modalità da definirsi in considerazione in particolare della tipologia di rifiuti, delle utenze produttrici, dei quantitativi attesi e delle opportunità di avvio a recupero.

Coerentemente con quanto sopra esposto, si propongono le seguenti tabelle riassuntive dei modelli di raccolta proposti per il territorio della provincia di Reggio Emilia per le diverse frazioni del rifiuto, con ulteriori specifiche in merito ai correlati standard di servizio (tipologia e densità dei contenitori, frequenze di svuotamento, lavaggi).

In relazione ai suddetti standard tecnici di dettaglio, si precisa che trattasi di indicazioni orientative che dovranno essere oggetto di ulteriore riesame e approfondimento, successivamente all'approvazione del Piano d'Ambito, nel corso delle attività di predisposizione della documentazione tecnico-economica e regolamentare da porre a base dell'affidamento dei servizi. In tali successivi approfondimenti potranno quindi essere ulteriormente affinate le valutazioni relative alla definizione dei dettagli operativi dei servizi previsti in particolare in aree caratterizzate da determinate specificità, quali a titolo indicativo il contesto urbano del Comune capoluogo, i centri storici di pregio, le aree turistiche, le aree a scarsa densità abitativa.

Inoltre, nell'ambito dei percorsi menzionati di definizione della documentazione da porre a base dell'affidamento, così come nell'ambito del successivo rapporto con il soggetto affidatario individuato, potranno essere definite da parte di ATERSIR, su richiesta dei Comuni interessati e

comunque in accordo con gli stessi, modifiche e ottimizzazioni dei servizi, funzionali a dar risposta alle esigenze di servizio che dovessero emergere a livello locale; ciò garantendo comunque il perseguimento degli obiettivi di contrazione della produzione di rifiuti e di incremento della raccolta differenziata e del recupero di materia dai rifiuti definiti a livello provinciale. A titolo puramente esemplificativo e non esaustivo, potranno in tal modo essere valutate modifiche quali:

- opportunità di diversa estensione di servizi di raccolta porta a porta all'interno di territori comunali per i quali il Piano d'Ambito prefigura una copertura parziale dei residenti e degli utenti;
- attivazione di servizi di raccolta del verde, aggiuntivi rispetto ai conferimenti ai centri di raccolta, in Comuni per i quali non è previsto di base, nello scenario di seguito dettagliato, tale servizio;
- estensione di raccolte porta a porta a frazioni non inizialmente previste.

Nell'ambito dei suddetti percorsi di definizione della documentazione da porre a base dell'affidamento, potranno inoltre essere definite le tempistiche di progressiva riorganizzazione dei servizi nei singoli Comuni, tenendo conto anche dell'opportunità di assicurare un periodo congruo di stabilità dei servizi già in essere nei Comuni oggetto di recenti modifiche.

La definizione di tempistiche di progressiva attuazione degli interventi potrà inoltre consentire nel corso degli anni la rivalutazione di tali interventi, in funzione dell'effettiva evoluzione del sistema di gestione dei rifiuti provinciale verso gli obiettivi definiti dal Piano al 2020.

**Tabella 15 – Modello di raccolta porta a porta, comuni della Provincia escluso capoluogo**  
*Modello organizzativo relativo al 2020*

Frazione	Caratteristiche
Indifferenziato	<u>Raccolta porta a porta familiare/condominiale con mastelli e bidoni.</u> Dotazione utenze domestiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>• un mastello familiare da 40 l per utenza per edifici fino a 8 utenze;</li> <li>• contenitori condominiali da 240, 360, 660, 1.100 l per edifici da 9 utenze in su.</li> </ul> Dotazione utenze non domestiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>• un mastello da 40 l o contenitori da 120, 240, 360, 660 o 1.100 l dedicati alle singole utenze.</li> </ul> Frequenza di raccolta: settimanale (possibile intensificazione per utenze mirate; possibile rarefazione a 1 volta ogni 2 settimane in aree non densamente urbanizzate).
FORSU	<u>Raccolta porta a porta familiare/condominiale con mastelli e bidoni.</u> Dotazione utenze domestiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pattumiera sottolavello per tutte le utenze;</li> <li>• un mastello familiare da 25 l per utenza per edifici fino a 4 utenze;</li> <li>• contenitori condominiali da 120, 240 l per edifici da 5 utenze in su.</li> </ul> Dotazione utenze non domestiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pattumiera sottolavello per tutte le utenze;</li> <li>• contenitori da 120, 240 l dedicati alle singole utenze.</li> </ul> Frequenza di raccolta: 2/7 (possibile intensificazione per utenze mirate).
Carta	<u>Raccolta stradale di prossimità.</u> Contenitori: cassonetti bidoni o cassonetti da 240, 360, 660, 1.100 l. Numerosità: 1 ogni 50-80 abitanti. Frequenza di raccolta: settimanale. Lavaggio contenitori: 2 vv/anno.
Verde	<u>Raccolta porta a porta (servizio non attivo in Comuni dell'area montana non interamente porta a porta).</u> Contenitori: sacchi di raffia a rendere. Frequenza di raccolta: settimanale da inizio aprile a metà ottobre, quindicinale nel resto dell'anno per complessivi 40 passaggi/anno.
Plastica	<u>Raccolta stradale di prossimità.</u> Contenitori: cassonetti da 1.700, 2.400 o 3.200 l. Numerosità: 1 ogni 100-150 abitanti (n. abitanti riducibile in aree della montagna). Frequenza di raccolta: settimanale (fino a quindicinale in aree della montagna). Lavaggio contenitori: 2 vv/anno.

Frazione	Caratteristiche
Vetro/ metalli	<u>Raccolta stradale di prossimità.</u> Contenitori: campane da 2.000, 2.500 o 3.000 l. Numerosità: 1 ogni 100-150 abitanti (n. abitanti riducibile in aree della montagna) Frequenza di svuotamento: settimanale - quindicinale (fino a mensile in aree della montagna). Lavaggio contenitori: 2 vv/anno.
Ingombranti e grandi RAEE	<u>Raccolta porta a porta su chiamata.</u> Frequenza di raccolta settimanale.
Tessili	<u>Raccolta con cassonetti stradali.</u> Numerosità: 1 ogni 2.000 abitanti. Frequenza di raccolta: mensile.
Pile	<u>Raccolta con contenitori presso punti di interesse.</u> Numerosità: 1 ogni 1.000 abitanti. Frequenza di raccolta: quindicinale
Farmaci	<u>Raccolta con contenitori presso punti di interesse.</u> Numerosità: 1 ogni 2.000 abitanti. Frequenza di raccolta: quindicinale

**Tabella 16 – Modello di raccolta di prossimità, comuni della Provincia escluso capoluogo**  
*Modello organizzativo relativo al 2020*

Frazione	Caratteristiche
Indifferenziato	<u>Raccolta stradale di prossimità.</u> Contenitori: cassonetti da 660, 1.100 l. Numerosità: 1 ogni 20-30 abitanti Frequenza di raccolta: 1/7; 2/7 nei comuni in cui non è attiva la raccolta della FORSU (frequenza riducibile in aree della montagna, anche stagionalmente). Lavaggio contenitori: 10 vv/anno.
FORSU	<u>Raccolta stradale di prossimità (servizio non attivo in Comuni dell'area montana a maggior dispersione insediativa).</u> Contenitori: bidoni da 240 l. Ulteriori dotazioni utenze: pattumiera sottolavello per tutte le utenze. Numerosità: 1 ogni 40-60 abitanti (n. abitanti riducibile in aree della montagna) Frequenza di svuotamento: 2/7. Lavaggio contenitori: 10 vv/anno.
Carta	<u>Raccolta stradale di prossimità.</u> Contenitori: bidoni o cassonetti da 240, 360, 660, 1.100 l. Numerosità: 1 ogni 40-60 abitanti (n. abitanti riducibile in aree della montagna). Frequenza di raccolta: settimanale (fino a quindicinale in aree della montagna). Lavaggio contenitori: 2 vv/anno.
Verde	<u>Raccolta porta a porta (servizio non attivo in Comuni dell'area montana non interamente porta a porta).</u> Contenitori: sacchi di raffia a rendere. Frequenza di raccolta: settimanale da inizio aprile a metà ottobre, quindicinale nel resto dell'anno per complessivi 40 passaggi/anno.
Plastica	<u>Raccolta stradale di prossimità.</u> Contenitori: cassonetti da 1.700, 2.400, 3.200 l. Numerosità: 1 ogni 100-150 abitanti (n. abitanti riducibile in aree della montagna). Frequenza di raccolta: settimanale (fino a quindicinale in aree della montagna). Lavaggio contenitori: 2 vv/anno.
Vetro/ metalli	<u>Raccolta stradale di prossimità.</u> Contenitori: campane da 2.000, 2.500, 3.000 l. Numerosità: 1 ogni 100-150 abitanti (n. abitanti riducibile in aree della montagna) Frequenza di svuotamento: settimanale - quindicinale (fino a mensile in aree della montagna). Lavaggio contenitori: 2 vv/anno.
Ingombranti e grandi RAEE	<u>Raccolta porta a porta su chiamata.</u> Frequenza di raccolta settimanale.
Tessili	<u>Raccolta con cassonetti stradali.</u> Numerosità: 1 ogni 2.000 abitanti. Frequenza di raccolta: mensile.
Pile	<u>Raccolta con contenitori presso punti di interesse.</u> Numerosità: 1 ogni 1.000 abitanti. Frequenza di raccolta: quindicinale
Farmaci	<u>Raccolta con contenitori presso punti di interesse.</u> Numerosità: 1 ogni 2.000 abitanti. Frequenza di raccolta: quindicinale

**Tabella 17 – Modello di raccolta porta a porta, Capoluogo**  
 Modello organizzativo relativo al 2020

Frazione	Caratteristiche
Indifferenziato	<p><u>Raccolta porta a porta familiare/condominiale.</u></p> <p><u>Centro Storico:</u>            Dotazione utenze domestiche: sacchi familiari da 30-50 l.            Dotazione utenze non domestiche: sacchi da 70 l.            Frequenza di raccolta: 2/7 per utenze domestiche, 1/7 per utenze non domestiche (intensificazione a 3/7 per le utenze della ristorazione) .</p> <p><u>Tutto il territorio escluso Centro Storico:</u>            Dotazione utenze domestiche:            • un mastello familiare da 40 l per utenza per edifici fino a 8 utenze;            • contenitori condominiali da 240, 360, 660, 1.100 l per edifici da 9 utenze in su.            Dotazione utenze non domestiche:            • un mastello da 40 l o contenitori da 120, 240, 360, 660 o 1.100 l dedicati alle singole utenze.            Frequenza di raccolta: settimanale (possibile intensificazione per utenze mirate)</p>
FORSU	<p><u>Raccolta porta a porta familiare/condominiale con mastelli e bidoni.</u>            Dotazione utenze domestiche:            • pattumiera sottolavello per tutte le utenze;            • un mastello familiare da 25 l per utenza per edifici fino a 4 utenze;            • contenitori condominiali da 120, 240 l per edifici da 5 utenze in su.            Dotazione utenze non domestiche:            • pattumiera sottolavello per tutte le utenze;            • contenitori da 120, 240 l dedicati alle singole utenze.            Frequenza di raccolta: 2/7; 3/7 nel Centro Storico (intensificazione a 7/7 per le utenze della ristorazione del Centro Storico).</p>
Carta	<p><u>Centro Storico e Forese:</u>  <u>Raccolta porta a porta familiare/condominiale con mastelli e bidoni.</u>            Dotazione utenze domestiche:            • un mastello familiare da 40 l per utenza per edifici fino a 4 utenze;            • contenitori condominiali da 120, 240, 360, 660, 1.100 l per edifici da 5 utenze in su.            Dotazione utenze non domestiche:            • contenitori da 120, 240, 360, 660 o 1.100 l dedicati alle singole utenze.            Frequenza di raccolta: settimanale.            Possibile attivazione di circuiti di raccolta dedicati per cartone da esercizi commerciali nel Centro Storico.</p> <p><u>Area Urbana (escluso Centro Storico e Forese):</u>  <u>Raccolta stradale di prossimità.</u>            Contenitori: bidoni o cassonetti da 240, 360, 660, 1.100 l.            Numerosità: 1 ogni 50-80 abitanti.            Frequenza di raccolta: settimanale.            Lavaggio contenitori: 2 vv/anno.</p>
Verde	<p><u>Raccolta porta a porta.</u>            Contenitori: sacchi di raffia a rendere.            Frequenza di raccolta: settimanale da inizio aprile a metà ottobre, quindicinale nel resto dell'anno per complessivi 40 passaggi/anno.</p>
Plastica	<p><u>Centro Storico e Forese:</u>  <u>Raccolta porta a porta familiare/condominiale con sacchi e bidoni.</u>            Dotazione utenze domestiche:            • sacchi familiari da 100 l per utenza per edifici fino a 4 utenze;            • contenitori condominiali da 240, 360, 660 l per edifici da 5 utenze in su.            Dotazione utenze non domestiche:            • sacchi da 100 l o contenitori da 240, 360, 660 o 1.100 l dedicati alle singole utenze.            Frequenza di raccolta: settimanale .</p> <p><u>Area Urbana (escluso Centro Storico e Forese):</u>  <u>Raccolta stradale di prossimità.</u>            Contenitori: campane da 2.000, 2.500, 3.000 l.            Numerosità: 1 ogni 100-150 abitanti.            Frequenza di raccolta: settimanale.            Lavaggio contenitori: 2 vv/anno.</p>
Vetro/ metalli	<p><u>Raccolta stradale di prossimità.</u>            Contenitori: campane da 2.000, 2.500 o 3.000 l.            Numerosità: 1 ogni 100-150 abitanti .            Frequenza di svuotamento: settimanale .            Lavaggio contenitori: 2 vv/anno.</p>

Frazione	Caratteristiche
Ingombranti e grandi RAEE	<u>Raccolta porta a porta su chiamata.</u> Frequenza di raccolta settimanale.
Tessili	<u>Raccolta con cassonetti stradali.</u> Numerosità: 1 ogni 2.000 abitanti. Frequenza di raccolta: mensile.
Pile	<u>Raccolta con contenitori presso punti di interesse.</u> Numerosità: 1 ogni 1.000 abitanti. Frequenza di raccolta: quindicinale
Farmaci	<u>Raccolta con contenitori presso punti di interesse.</u> Numerosità: 1 ogni 2.000 abitanti. Frequenza di raccolta: quindicinale

A servizio dell'intero territorio in esame è confermata la presenza di una rete di **Centri di Raccolta** (detti, secondo la vecchia normativa, Stazioni Ecologiche Attrezzate – SEA), intesi come punti di conferimento centralizzati, recintati e presidiati, cui possono accedere nei previsti orari di apertura i cittadini e le ditte produttrici di rifiuti assimilati per il conferimento di rifiuti differenziati.

Tali strutture consentono la raccolta di un'ampia gamma di frazioni merceologiche e di tipologie di rifiuti urbani ed assimilati, offrendo la possibilità di migliorare la separazione e il corretto avvio a destino di materiali riciclabili o recuperabili, nonché di materiali che necessitano di specifiche modalità di trattamento/smaltimento.

Ai centri di raccolta possono essere conferiti rifiuti quali:

- vegetale da sfalci e potatura parchi e giardini;
- carta e cartone;
- plastica (contenitori e altro);
- vetro (bottiglie e lastre);
- metallo;
- tessili;
- legno;
- pneumatici;
- inerti;
- oli minerali;
- oli vegetali;
- batterie e accumulatori;
- rifiuti di apparecchiature elettriche e elettroniche;
- pile, farmaci e altri rifiuti urbani pericolosi;
- rifiuti ingombranti.

In considerazione dell'attuale presenza di centri di raccolta sul territorio, si fa riferimento alla dotazione di ogni Comune con una sua struttura, fatta eccezione per il comune di Reggio Emilia e per altri 10 comuni dell'area di pianura e di montagna che già ad oggi posseggono più di una struttura operante sul loro territorio.

In particolare, si prevede una strutturazione della rete di centri di raccolta sul territorio provinciale così delineata:

- Comune di Reggio Emilia: 6 centri di raccolta del Comune;
- Area di pianura: 39 centri di raccolta a servizio dei 28 Comuni;

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	Pagina 47 di 86

- Area di montagna: 21 centri di raccolta a servizio dei 16 Comuni.

La gestione di queste strutture deve essere effettuata nel rispetto delle prescrizioni imposte dalla normativa vigente, anche in relazione a quanto previsto dal D.M. 8/4/2008 e s.m.i.. Eventuali necessità o opportunità di adeguamento strutturale dei centri di raccolta o di riorganizzazione delle procedure gestionali devono essere valutate alla luce dei citati riferimenti normativi e di eventuali modifiche del quadro normativo di riferimento.

In relazione all'opportunità di garantire una adeguata accessibilità dei centri di raccolta agli utenti, con un orario di apertura sufficientemente ampio, si rileva che la situazione attualmente in essere è in genere già idonea allo scopo. Ritenendo comunque opportuno demandare al Comune, in accordo con ATERSIR, l'effettiva determinazione dell'orario di apertura al pubblico dei centri di raccolta da concordarsi con il Gestore del servizio, si è per le presenti valutazioni fatto riferimento all'orario attuale di ogni singolo centro.

In coerenza con gli interventi già attivati sulla rete dei centri di raccolta provinciale, si prevede che a regime tutte le strutture siano dotate di sistemi di informatizzazione (si veda anche il successivo §§ 3.6.1 per un ulteriore approfondimento in materia).

### **3.3.3 Il modello organizzativo e gli standard dei servizi di spazzamento**

Eventuali necessità di riorganizzazione dei servizi di spazzamento effettuati sul territorio e di ricalibrazione della loro intensità saranno legate agli effettivi fabbisogni valutati da parte dei Comuni in accordo con ATERSIR e Gestore. L'individuazione per ogni Comune delle effettive modalità di dettaglio organizzative e gestionali dei servizi di spazzamento e accessori è pertanto demandata a tali valutazioni.

La definizione dello scenario di Piano qui presentata fa quindi riferimento al quadro organizzativo delle prestazioni attualmente erogate dal Gestore nei singoli Comuni.

In generale, si può ritenere che le attività di spazzamento possano essere articolate secondo modalità differenti, in funzione delle necessità particolari legate alla tipologia di rifiuti da raccogliere, alla loro collocazione fisica, al tipo di terreno sul quale si deve intervenire, facendo in particolare riferimento ai seguenti modelli organizzativi di riferimento:

- spazzamento manuale;
- spazzamento meccanizzato;
- spazzamento combinato meccanizzato con supporto manuale.

Lo spazzamento manuale viene normalmente effettuato da un solo addetto, munito dell'attrezzatura necessaria per effettuare il recupero dei rifiuti giacenti sulla strada, lo svuotamento dei cestini, la rimozione dei materiali in prossimità delle caditoie stradali e la raccolta di rifiuti sfusi. Le aree di intervento sono normalmente individuate nel centro storico, nei viali di accesso alla città e, per punti, nella prima periferia.

Lo spazzamento meccanico viene eseguito con l'ausilio di autospazzatrici meccaniche in tutte le aree aventi un fondo idoneo; asfalto, cemento, porfido, ecc. Le macchine operatrici sono dotate di sistemi di abbattimento polvere e di un idoneo isolamento acustico che mantiene il livello di rumorosità all'interno dei parametri previsti dalle norme; sono dotate inoltre di sistemi di

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	

convogliamento (spazzole) e di raccolta. Per questo tipo di intervento possono essere utilizzate, a seconda della necessità, autospazzatrici con diverse tecnologie per la raccolta dei materiali giacenti sul fondo stradale.

Lo spazzamento combinato è una tipologia di intervento che prevede l'utilizzo integrato di spazzamento meccanico e manuale. Può essere previsto in tutte le aree cittadine, dal centro alla periferia. Lo svolgimento del servizio prevede che gli addetti allo spazzamento manuale facciano confluire sulla sede stradale tutti i rifiuti presenti su marciapiedi, aree verdi, spartitraffico, piazzole per cassonetti, rifiuti ammassati davanti alle caditoie, luoghi comunque inaccessibili alla spazzatrice meccanica adiacenti le strade da pulire. La spazzatrice meccanica dovrà provvedere alla raccolta dei rifiuti rimossi dagli addetti e ed alla pulizia delle strade vicine, sulle quali, per la loro conformazione (assenza di marciapiedi, aree verdi, ecc.), possa operare con buoni risultati.

I rifiuti asportati devono essere avviati a corretto trattamento o smaltimento. Per l'ottimizzazione della logistica dell'avvio agli impianti di destino dei rifiuti da spazzamento, il Gestore del servizio può appoggiarsi ai Centri di Raccolta dei singoli Comuni come punto di trasbordo intermedio, con scarico in appositi contenitori dedicati in essi presenti, qualora tale attività risulti conforme alle autorizzazioni di queste strutture.

Nell'ambito delle attività di spazzamento è previsto anche lo svuotamento dei cestini portarifiuti, nonché la sostituzione del relativo sacco di contenimento dei rifiuti.

Nel periodo autunnale e invernale, il servizio di spazzamento può essere opportunamente integrato con attività di raccolta, asporto e caricamento su idonei automezzi delle foglie cadute dalle alberature stradali, per il successivo trasporto agli impianti di trattamento o smaltimento.

Con riferimento alle modalità tecniche di effettuazione dei servizi di spazzamento, si precisa che trattasi di indicazioni orientative che dovranno essere oggetto di ulteriore riesame e approfondimento, successivamente all'approvazione del Piano d'ambito, nel corso delle attività di predisposizione della documentazione tecnico-economica e regolamentare da porre a base dell'affidamento dei servizi. In tali successivi approfondimenti potranno quindi essere ulteriormente affinate le valutazioni relative alla definizione dei dettagli operativi dei servizi previsti in particolare in aree caratterizzate da determinate specificità, quali a titolo indicativo il contesto urbano del Comune capoluogo, i centri storici di pregio e le aree turistiche.

Il dimensionamento dei servizi assunto come riferimento nella definizione dello scenario di Piano è il seguente e riflette sostanzialmente, come già evidenziato, l'attuale quadro organizzativo dei servizi erogati dal Gestore nei singoli Comuni.

Si precisa che nella ricostruzione effettuata degli attuali servizi in essere sono inclusi i servizi affidati al gestore, non essendo in genere inclusi eventuali servizi effettuati direttamente in economia da parte dei Comuni.

**Tabella 18 – Modello organizzativo dei servizi di spazzamento e accessori al 2020**

*Dati relativi al 2020*

Area omogenea	Tipologia servizio	Dimensionamento ore anno	Modulo tipo della squadra operativa
Capoluogo	Spazzamento manuale	114.601	1 operatore con veicolo leggero
	Spazzamento meccanizzato	19.311	1 autista con spazzatrice
	Mercati/fiere	256	1 autista con spazzatrice + 1,5 operatore con veicolo leggero + 0,5 autista con lavastrade + 1,5 operatore di supporto
	Raccolta foglie	3.960	1 autista con autobotte + 3 operatori di supporto
	Lavaggio strade	234	1 autista con lavastrade
	Disinfezione	3.200	1 operatore con pulvapor
	Cestini gettacarte		1 ogni 60 abitanti residenti
Pianura	Spazzamento manuale	59.332	1 operatore con veicolo leggero
	Spazzamento meccanizzato	8.404	1 autista con spazzatrice
	Mercati e fiere	3.466	1 operatore con veicolo leggero + 1 operatore di supporto
	Raccolta foglie	630	1 autista con autobotte + 3 operatori di supporto
	Cestini gettacarte		1 ogni 80 abitanti residenti
Montagna	Spazzamento manuale	11.836	1 operatore con veicolo leggero
	Spazzamento meccanizzato	304	1 autista con spazzatrice
	Mercati/fiere	846	1 operatore con veicolo leggero + 1 operatore di supporto
	Lavaggio strade	12	1 autista con lavastrade
	Disinfezione	90	1 operatore con pulvapor
	Cestini gettacarte		1 ogni 100 abitanti residenti
<b>Totale</b>	Spazzamento manuale	<b>185.769</b>	
	Spazzamento meccanizzato	<b>28.019</b>	
	Mercati e fiere	<b>4.568</b>	
	Raccolta foglie	<b>4.590</b>	
	Lavaggio strade	<b>246</b>	
	Disinfezione	<b>3.290</b>	
	Cestini gettacarte		<b>come sopra indicato</b>

### 3.3.4 Il modello organizzativo e gli standard dei servizi accessori

Eventuali necessità di riorganizzazione dei servizi accessori, come indicativamente elencati in precedenza, effettuati sul territorio e di ricalibrazione della loro intensità saranno legate agli effettivi fabbisogni valutati da parte dei comuni in accordo con Atersir e gestore. L'individuazione per ogni Comune delle effettive modalità di dettaglio organizzative e gestionali dei servizi accessori è pertanto demandata a tali valutazioni.

Nel seguito, a titolo orientativo, si riportano per ognuno dei servizi accessori evidenziato in via preliminare indicazioni in merito alle relative modalità tecniche di effettuazione. Si precisa che trattasi di indicazioni che dovranno essere oggetto di ulteriore riesame e approfondimento, successivamente all'approvazione del Piano d'ambito, nel corso delle attività di predisposizione della documentazione tecnico-economica e regolamentare da porre a base dell'affidamento dei servizi.

#### *Lavaggio strade ed aree pubbliche o ad uso pubblico in genere*

Il servizio di lavaggio strade ed aree pubbliche o ad uso pubblico consiste nell'effettuazione di specifiche operazioni di irrorazione, sulle superfici interessate, di acqua opportunamente additivata, come specificato nel seguito, al fine di rimuovere lo sporco presente sulle superfici stesse, asportando anche eventuali chiazze oleose, rifiuti appiccicosi e quelle sostanze in genere la cui rimozione con altre tecniche presenterebbe problemi particolari.

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	

Il servizio si effettua secondo un programma di lavoro definito, da predisporre a cura del gestore su richiesta dei Comuni interessati di concerto con Atersir.

Il servizio deve essere effettuato con personale, attrezzature e mezzi idonei ad effettuare il dilavamento del sedime stradale.

In particolare, si prevede che il servizio sia effettuato di base con mezzo lavastrade a pressione guidata da autista, in modo da interessare l'intera sede viaria. Oltre alla funzione di lavaggio, assicurata dall'elevata pressione di distribuzione dell'acqua sulla sede stradale, sarà assicurata un'efficace disinfezione e perciò verrà utilizzata una soluzione disinfettante e deodorizzante, preventivamente approvata dall'Autorità competente.

I mezzi e le attrezzature utilizzate per lo svolgimento del servizio devono consentire nel caso il lavaggio all'interno di vicoli/viottoli di difficile accesso, dei porticati, sui marciapiedi e negli spazi circostanti contenitori e altri oggetti fissi.

Si ritiene opportuno far precedere il lavaggio del suolo pubblico da un intervento di spazzamento meccanizzato/combinato, per far fronte ad inattesi rifiuti sul piano stradale e per evitare che polveri consistenti divengano fango accumulato in prossimità di grigliati e caditoie.

Nell'effettuare le operazioni di lavaggio gli addetti dovranno usare tutti gli accorgimenti necessari per evitare di arrecare ingiustificati disagi agli utenti e comunque al pubblico.

Nel caso di interventi non programmati, il servizio deve essere effettuato entro una tempistica massima da definirsi.

#### *Diserbo stradale*

Il servizio di diserbo stradale si effettua secondo un programma di lavoro definito, da predisporre a cura del gestore su richiesta dei Comuni interessati di concerto con Atersir.

In relazione al diserbo stradale, in accordo con la polizia municipale, possono essere concordati interventi che, per ragioni di sicurezza, debbano essere effettuati con deviazione del flusso veicolare, mediante predisposizione di apposite ordinanze.

Compete al gestore l'installazione, ove opportuno, di apposita segnaletica stradale.

L'attività, eseguita con periodicità di concordarsi (indicativamente: 2 volte l'anno), riguarda il taglio e lo sfalcio fino ad altezza uomo della vegetazione erbacea spontanea e/o infestante, anche proveniente da proprietà confinanti, escluse le siepi di confine e gli alberi, con raccolta dei rifiuti e del materiale di risulta per mantenere pulita la sede stradale; non comprende interventi specifici su fossi o risagomature di banchine stradali.

In caso di accertata necessità possono essere utilizzati appositi diserbanti chimici e/o biologici selettivi forniti dal gestore ed approvati preventivamente dall'autorità competente sul territorio, da usarsi esclusivamente in assenza o a debita lontananza dalla vegetazione decorativa e con utilizzo di personale abilitato all'espletamento di detto servizio. È comunque facoltà del Comune di concerto con Atersir di richiedere l'esecuzione dei servizi con le modalità ritenute più opportune in funzione della conformazione urbanistica delle aree servite, del periodo temporale di esecuzione dei servizi, o di altri elementi ritenuti utili.

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	Pagina 51 di 86

Il modulo operativo indicativo per l'effettuazione dell'attività si considera costituito da: 1 autista, 1 operatore, 1 porter furgone, 1 macchina operatrice con testa falciante, con decespugliatori o altre adeguate attrezzature in dotazione. Ove necessario, possono essere utilizzate specifiche macchine operatrici da movimento terra (tipo bobcat o simili). Ove necessario, il Gestore deve inoltre prevedere la dotazione del personale di assistenza funzionale alla regolazione del traffico e alla messa in sicurezza della zona di lavoro rispetto a terzi, anche nelle aree non stradali (ad es. aree verdi, piste pedonali o ciclabili).

Nel caso di interventi non programmati, il servizio deve essere effettuato entro una tempistica massima da definirsi.

#### *Raccolta rifiuti e pulizia da manifestazioni pubbliche e similari*

In occasione di eventi, manifestazioni pubbliche e similari (es. sportive, culturali, folkloristiche in genere) o ricorrenze particolari, potrà essere richiesto al Gestore da parte dei Comuni interessati di concerto con Atersir, l'istituzione di un apposito servizio di spazzamento e raccolta dei rifiuti prodotti, in modo da garantire un sollecito ed efficiente servizio sia durante che dopo le manifestazioni.

L'indicazione dei siti interessati, la loro estensione, i giorni e gli orari in cui devono essere svolti i servizi sono comunicati al Gestore con congruo anticipo. I servizi devono essere attivati secondo frequenze ed orari specifici in funzione delle singole esigenze.

Apposite squadre, munite di idonee attrezzature (motospazzatrici, motocarri, contenitori, compattatori, scope ecc.) devono intervenire per riportare a normalità la pulizia delle aree ove si sono svolte dette manifestazioni; indicativamente, si possono considerare moduli operativi per l'effettuazione dell'attività così costituiti:

- spazzatrice con 1 operatore, lavastrade con 1 operatore, veicoli leggeri con 1 o più operatori;
- spazzatrice con 1 operatore, veicoli leggeri con 1 o più operatori;
- veicoli leggeri con 1 o più operatori;

con eventuale supporto di mezzi compattatori o altri veicoli di raccolta e trasporto dei rifiuti.

#### *Pulizia argini di fiumi, torrenti e laghi*

Il servizio si effettua secondo un programma di lavoro definito, da predisporre a cura del gestore su richiesta dei Comuni interessati di concerto con Atersir.

Il servizio consiste nella raccolta e trasporto agli impianti di destino dei rifiuti abbandonati giacenti sugli argini e sulle rive dei corsi d'acqua, compresi i rifiuti ingombranti e i beni durevoli. Il servizio non interessa i materiali di risulta delle operazioni di pulizia e manutenzione del corso d'acqua e del taglio e dello sfalcio della vegetazione.

Sono da intendersi esclusi gli interventi che richiedano l'utilizzo di speciali attrezzature e specifiche procedure di sicurezza per l'accesso ai luoghi di raccolta e per la rimozione dei materiali.

Il servizio può essere articolato in:

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	

- pulizia programmata, da eseguirsi con periodicità definita su tutte le aree interessate di norma dopo gli interventi di sfalcio e taglio della vegetazione eseguiti dagli enti competenti;
- pulizia di mantenimento, da svolgersi sugli argini e le aree oggetto di maggiore frequentazione; prevede la raccolta, il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti ivi abbandonati e giacenti.

Il modulo operativo indicativo per l'effettuazione dell'attività si considera costituito da 2 operatori ed un automezzo a pianale con gru.

Nel caso di interventi non programmati, il servizio deve essere effettuato entro una tempistica massima da definirsi.

#### *Pulizia residui da incidenti e servizi analoghi di urgenza*

Il servizio, laddove attivato, è effettuato su richiesta della Polizia Municipale e riguarda la rimozione di frammenti e di macchie di origine idrocarburica dovute a collisione fra autoveicoli o a perdite accidentali occorse durante la normale marcia. Il servizio viene effettuato, generalmente, sulla viabilità ordinaria di competenza comunale.

La Polizia Municipale, nel rispetto delle norme di sicurezza relative alla viabilità, nei pressi della zona interessata dall'intervento, provvede alla deviazione del flusso veicolare.

Il servizio presuppone una reperibilità 24 ore su 24 sabato e festivi compresi; si prevede l'intervento della squadra operativa del gestore entro una tempistica massima da definirsi.

Il modulo operativo indicativo per l'effettuazione dell'attività si considera costituito da:

- per interventi di piccola entità: 1 operatore ed 1 veicolo leggero attrezzato con prodotti specifici per trattamenti di macchie oleose ed idrocarburiche;
- per interventi complessi su lunghi tratti di strada: variabile in funzione della complessità e pericolosità della viabilità da ripristinare.

Il responsabile operativo del gestore, verificato che l'intervento sia stato effettuato a perfetta regola d'arte, provvede alla consegna della strada agli agenti di Polizia Municipale, che provvedono a ripristinare il normale flusso veicolare.

#### *Raccolta siringhe abbandonate su suolo pubblico o su suolo privato destinato ad uso pubblico*

Il Gestore provvede, laddove il servizio sia attivato, ad effettuare un servizio di ricerca e rimozione di siringhe abbandonate, tramite il proprio personale appositamente attrezzato in modo da garantire l'incolumità dello stesso, da effettuarsi sulle aree individuate dal Comune di concerto con Atersir, oltre che su eventuali segnalazioni da parte dell'Amministrazione Comunale e di privati cittadini (con effettuazione dell'intervento entro tempistica massima da definirsi). Qualora la siringa abbandonata sia rinvenuta nell'ambito delle attività ordinarie di spazzamento effettuate dal gestore sul territorio, lo stesso operatore addetto allo spazzamento, se non già adeguatamente equipaggiato allo scopo, deve inoltrare la richiesta di intervento al personale specificamente preposto.

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	

Ogni operatore impegnato nel servizio deve essere necessariamente munito di particolari materiali protettivi come guanti anti-taglio, scarpe antiforo, pinza raccogli siringhe, contenitore in PHE con coperchio.

Le siringhe raccolte devono essere smaltite, a cura del gestore, nei modi previsti dalle normative vigenti.

#### *Pulizia sterco volatili e deiezioni canine*

Il servizio si effettua previa attivazione dello stesso su richiesta al Gestore da parte dei Comuni interessati di concerto con Atersir.

Il servizio prevede la pulizia e disinfezione marciapiedi, con particolare attenzione alle aree di particolare pregio (quali centri storici) e consiste nella rimozione delle deiezioni animali con disinfezione successiva dell'area; gli itinerari operativi sono concordati con la Polizia Municipale e con i competenti Uffici Comunali.

Il modulo operativo indicativo per l'effettuazione dell'attività si considera costituito da un operatore con un veicolo leggero appositamente attrezzato.

#### *Raccolta carogne animali*

Il servizio riguarda la raccolta delle carogne animali giacenti su suolo pubblico e comprende il deposito in apposita cella frigorifero per il successivo conferimento periodico delle carcasse a ditta autorizzata. Tutta l'attività ivi descritta deve essere condotta nel rispetto del Regolamento CE n. 1069/2009.

Il servizio è effettuato impiegando particolari attrezzature, materiali e precauzioni sanitarie per consentire agli operatori di effettuare le operazioni in assoluta sicurezza al fine di non causare inconvenienti per se e/o per i cittadini.

Il servizio presuppone una reperibilità 24 ore su 24 sabato e festivi compresi; si prevede l'intervento della squadra operativa del Gestore entro una tempistica massima da definirsi.

Il modulo operativo indicativo per l'effettuazione dell'attività si considera costituito da un operatore con un veicolo leggero attrezzato per il trasporto di carogne animali.

#### *Rimozione relitti di veicoli abbandonati su suolo pubblico*

Il servizio riguarda la rimozione dei relitti di veicoli o parti degli stessi abbandonati sul suolo pubblico secondo interventi programmati con il Comando di Polizia Municipale, che ne dispone la consegna al Gestore del servizio una volta eseguiti gli opportuni controlli che certifichino lo stato di abbandono.

I relitti una volta rimossi sono avviati a demolizione e recupero presso rottamatori autorizzati, fatta salva l'eventuale opportunità, da valutarsi, della previsione di rimessaggio in depositaria per un adeguato lasso temporale prima di procedere alla demolizione.

Il modulo operativo indicativo per l'effettuazione dell'attività si considera composto da 2 operatori con mezzo a pianale tipo Daily per velocipedi e ciclomotori, un operatore e carro attrezzi per autoveicoli.

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	

*Pulizia e lavaggio superfici pubbliche di particolare pregio*

Il servizio si effettua, in presenza di particolari necessità di igiene e pulizia, secondo un programma di lavoro definito, da predisporre a cura del Gestore su richiesta dei Comuni interessati di concerto con Atersir.

Il servizio consiste nella pulizia, lavaggio e eventuale disinfezione, con prodotti specifici ed igienicamente idonei, di superfici pubbliche di particolare pregio.

Il servizio deve essere effettuato con personale, attrezzature e mezzi idonei ad effettuare la pulizia completa delle superfici in oggetto, compresa la copertura o rimozione di scritte, nel massimo rispetto dei materiali con cui le stesse sono realizzate.

L'eventuale disinfezione deve essere eseguita mediante l'impiego di deodoranti e disinfettanti approvati dall'Autorità competente.

I prodotti, le attrezzature impiegate e la loro modalità di utilizzo, devono evitare qualsiasi deterioramento delle superfici oggetto dell'intervento.

Il modulo operativo indicativo per l'effettuazione dell'attività si considera composto da 1 operatore con 1 veicolo leggero con apposita attrezzatura.

Nel caso di interventi non programmati, il servizio deve essere effettuato entro una tempistica massima da definirsi.

*Lavaggio e disinfezione di fontanelle e vasche*

Il servizio si effettua previa attivazione dello stesso su richiesta al Gestore da parte dei Comuni interessati di concerto con Atersir.

Il servizio consiste nella pulizia, lavaggio e disinfezione, con prodotti specifici ed igienicamente idonei, di fontanelle, fontane e vasche, poste in aree pubbliche.

Il servizio deve essere effettuato con personale, attrezzature e mezzi idonei ad effettuare la pulizia completa e la rimozione di ogni deposito su tutte le parti della fontanella o fontana nel massimo rispetto dei materiali con cui la fontana è realizzata, curando che lo scarico dell'acqua non venga ostacolato da materiale ostruente che possa provocare eventuali allagamenti delle aree circostanti.

Interventi su fontane e vasche con presenza di pesci, anfibi, rettili, uccelli o mammiferi dovranno essere effettuati assicurando la messa in sicurezza degli stessi e la loro ricollocazione all'interno della fontana o vasca al termine dell'intervento.

La disinfezione deve essere eseguita mediante l'impiego di deodoranti e disinfettanti approvati dall'Autorità competente.

I prodotti, le attrezzature impiegate e la loro modalità di utilizzo, devono evitare qualsiasi deterioramento delle fontanelle e fontane oggetto dell'intervento, con particolare attenzione a fontane storiche e a relative parti marmoree, rilievi ed altro.

Il servizio deve essere effettuato secondo una programmazione predefinita o, nel caso di interventi non programmati, entro una tempistica massima da definirsi.

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	

### *Pulizia vespasiani pubblici*

Il servizio si effettua secondo un programma di lavoro definito, da predisporre a cura del Gestore su richiesta dei Comuni interessati di concerto con Atersir.

Il servizio prevede la pulizia e disinfezione dei vespasiani pubblici, essendo effettuato con le seguenti metodologie:

- lavaggio e pulizia di manufatti e pavimenti contigui, nonché relativa disinfezione in modo da garantirne l'igienicità;
- eventuale disostruzione e controllo della funzionalità.

Nell'esecuzione di tale servizio, eventuali inconvenienti riguardanti anomalie e/o rotture dovranno essere comunicate al Comune e ad Atersir per gli interventi del caso.

Nel caso di interventi non programmati, il servizio deve essere effettuato entro una tempistica massima da definirsi.

### *Raccolta amianto da piccoli lavori domestici*

Il servizio si effettua previa attivazione dello stesso su richiesta al Gestore da parte dei Comuni interessati di concerto con Atersir.

Il servizio prevede il ritiro di manufatti in amianto o cemento amianto (Eternit), esclusivamente da utenze domestiche e fino ad limite massimo definito in peso per utenza all'anno e per singolo conferimento. Si prevede la fornitura all'utente di kit composti da tuta, guanti, mascherina, sovrascarpe e sacco apposito; verrà fornito inoltre un manuale di istruzioni per il confezionamento.

### *Raccolta di rifiuti in amianto e altri rifiuti abbandonati in aree pubbliche*

La raccolta di rifiuti abbandonati, in aree pubbliche, è effettuata dal gestore a seguito di segnalazioni da parte dell'Amministrazione comunale e di privati cittadini, o anche su segnalazione del proprio personale operante nei servizi sul territorio.

L'effettuazione dell'intervento di rimozione è effettuata entro una tempistica massima da definirsi.

Il gestore provvede, laddove risulti necessario accertare la natura del rifiuto abbandonato tramite caratterizzazione analitica, al campionamento del rifiuto e all'effettuazione delle relative analisi di laboratorio.

Il gestore provvede quindi allo smaltimento dei rifiuti raccolti, nei modi previsti dalle normative vigenti.

Nel caso di rifiuti contenenti amianto, l'intervento è effettuato sulla base del Piano di lavoro e sicurezza da depositare presso l'ASL competente e nel rispetto di ogni altro adempimento amministrativo previsto dalle norme di riferimento, inerenti la raccolta, confezionamento e trasporto ad impianti autorizzati allo smaltimento.

L'esecuzione dell'intervento deve essere effettuata nei tempi più brevi possibili e comunque nei termini previsti per il singolo servizio.

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	

### *Raccolta di rifiuti cimiteriali da attività di esumazione ed estumulazione*

I rifiuti derivanti da esumazioni, estumulazioni e dalle altre attività cimiteriali sono classificati quali rifiuti urbani ai sensi del D.Lgs. 152/06, art. 184 c. 2 lett. f). La gestione dei rifiuti cimiteriali, con esclusione di quelli di natura vegetale, è regolata dal D.P.R. 15 luglio 2003, n. 254, in particolare al Capo III.

Nella gestione di questi rifiuti, il gestore si impegna a rispettare le prescrizioni del succitato DPR, nonché le ulteriori norme che dovessero modificare, specificare o sostituire quest'ultimo.

Si sottolinea comunque che la gestione dei rifiuti cimiteriali, esclusi quelli derivanti da attività di esumazione ed estumulazione, rientra nell'ambito dei servizi di raccolta rifiuti di base, non essendo quindi da considerarsi come servizio accessorio a richiesta. È invece da considerarsi servizio accessorio a richiesta la gestione in modo specifico dei rifiuti cimiteriali da attività di esumazione ed estumulazione, con riferimento in particolare alle attività successive alle operazioni di esumazione e estumulazione, essendo l'esecuzione delle attività di esumazione ed estumulazione in capo agli addetti comunali o ad altro personale preposto.

Nell'ambito del servizio in oggetto, il Gestore provvederà a fornire le strutture cimiteriali:

- di adeguati contenitori in relazione alle diverse tipologie di rifiuti, quali cassoni o benne per resti di legno, rifiuti metallici o inerti, e sacchi in polietilene per resti di imbottiture e indumenti;
- di prodotti disinfettanti (con disinfezione dei rifiuti da effettuarsi, ove opportuno, a cura degli addetti al cimitero comunale, prima del trasporto).

Il gestore provvederà inoltre al trasporto e alla cessione agli impianti di destino dei rifiuti raccolti. L'effettuazione del servizio è prevista su chiamata.

### *Servizio di accertamento, riscossione e contenzioso per l'utente*

Quanto esposto di seguito in relazione al servizio di accertamento, riscossione e contenzioso per l'utente dovrà essere soggetto a verifica, nelle sue possibilità e modalità applicative, ed eventuale revisione in funzione di quanto definito nel quadro normativo di riferimento.

A norme vigenti, l'attivazione del servizio in questione presuppone che il Gestore adotti modalità adeguate alla contabilizzazione puntuale (ponderale o volumetrica) dei conferimenti di rifiuti da parte delle singole utenze.

Il servizio in questione è da considerarsi inclusivo di:

- gestione delle attività di front office funzionali al servizio di gestione della tariffa;
- gestione delle attività di back office funzionali al servizio di gestione della tariffa;
- gestione delle attività di bollettazione, riscossione e recupero crediti.

In relazione alle attività di front office funzionali al servizio di gestione della tariffa, il Gestore deve curare i rapporti con l'utenza attraverso una gamma diversificata di canali di contatto, privilegiando quelli che consentono all'utenza una maggiore e più agevole fruibilità. Deve essere prevista sia la presenza di sportelli "fisici" aperti sul territorio sia l'attivazione di una piattaforma multicanale,

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	

comprensiva di telefonia (numero verde, altro numero dedicato per chiamate da telefoni cellulari), fax, e-mail, posta elettronica certificata, Skype, Messenger, Facebook, Twitter, web.

In relazione alle attività di back office funzionali al servizio di gestione della tariffa, il gestore deve provvedere in particolare all'elaborazione e aggiornamento delle banche dati, alla definizione delle spettanze e all'applicazione dei regolamenti, alle attività di accertamento. Il gestore acquisisce la banca dati cartacea e/o informatica relativa alle utenze e provvede alla sua integrazione e al suo costante aggiornamento per quanto funzionale alla corretta effettuazione del calcolo tariffario. Atersir ed il comune interessato mettono a disposizione del gestore tutti i dati in loro possesso ritenuti necessari alla corretta ed efficiente gestione della tariffa, ed in particolare le variazioni anagrafiche delle utenze domestiche e le variazioni delle utenze non domestiche di competenza comunale o altre informazioni comunque disponibili. Il gestore garantisce la consultazione telematica della banca dati della tariffa ad Atersir e al Comune interessato in modalità remota, mediante interfaccia web.

Il Gestore dovrà predisporre e attuare, di concerto con Atersir e Comuni, specifici progetti funzionali al "recupero evasione ed elusione della tariffa", attraverso modalità quali l'incrocio dei dati presenti nelle banche dati anagrafiche e catastali e successivi accertamenti.

In relazione alle attività di bollettazione, riscossione e recupero crediti, il gestore dovrà provvedere all'emissione di fatture aventi le caratteristiche delle bollette di utenza con cadenza da definirsi e provvedendo con l'ultima fatturazione ai necessari conguagli. Il documento di fatturazione deve essere redatto in modo chiaro e di semplice comprensione, in particolare devono risultare di facile interpretazione le informazioni relative a: importo complessivo e data di scadenza, servizio erogato e periodo di fatturazione, modalità per contattare il servizio informazioni.

Compete al gestore la riscossione e la verifica del riscosso-non riscosso, così come l'eventuale attivazione e gestione di procedimenti di esecuzione forzata per il recupero dei mancati pagamenti.

### **3.4 STANDARD E FABBISOGNO IMPIANTISTICO CON RELATIVA DESCRIZIONE**

#### **3.4.1 Le previsioni di flussi agli impianti**

I flussi di rifiuti attesi sul complesso del territorio provinciale dai servizi di raccolta all'anno 2020, associati ai relativi destini, coerentemente con le indicazioni del PRGR richiamate nel capitolo successivo, sono i seguenti:

- rifiuti indifferenziati destinati a impiantistica di trattamento meccanico di selezione: 63.586 t;
- Forsu e verde da raccolta differenziata destinati a impianti di recupero (compostaggio e/o digestione anaerobica): 94.809 t;
- altre frazioni da raccolta differenziata e rifiuti ingombranti destinati a trattamenti finalizzati al recupero di materia: 134.841 t;
- fine da spazzamento stradale destinato a trattamento finalizzato al recupero di materia: 7.199 t.

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	Pagina 58 di 86

### 3.4.2 Caratterizzazione del sistema impiantistico e relativi standard

Si riprendono nel seguito le principali indicazioni di interesse definite nelle Norme Tecniche di Attuazione del PRGR, in relazione all'impiantistica di smaltimento e recupero dei rifiuti urbani:

*Definizione e gestione degli impianti per i rifiuti urbani (estratto art. 13):*

- *il sistema impiantistico regionale per i rifiuti urbani è costituito dai seguenti tipi di impianti: impianti di termovalorizzazione, discariche, impianti di trattamento meccanico e meccanico-biologico, impianti stoccaggio e di trasferimento;*
- *il PRGR individua come funzionale alla gestione integrata dei rifiuti urbani il sistema impiantistico di cui sopra oltre alle altre tipologie impiantistiche che dovessero rendersi necessarie per la chiusura del ciclo di gestione;*

*Impianti di termovalorizzazione (estratto art. 14):*

- *gli impianti di termovalorizzazione funzionali alla gestione integrata dei rifiuti urbani sono individuati negli scenari di gestione previsti nel cap. 9 del PRGR dove sono altresì indicati i quantitativi di rifiuti gestiti da ciascun impianto e le date di cessazione dei conferimenti dei rifiuti agli impianti ivi previsti;*
- *i gestori degli impianti di cui sopra sono tenuti ad accogliere i rifiuti urbani che il PRGR indirizza loro in attuazione di quanto previsto al cap. 9 relativo ai flussi e per le quantità ivi previste;*
- *i gestori degli impianti di cui sopra sono tenuti ad accogliere i rifiuti autorizzati dando priorità, nel rispetto della gerarchia di gestione dei rifiuti, nell'ordine, ai rifiuti urbani indifferenziati, agli altri rifiuti urbani non recuperabili come materia, entrambi prodotti nell'ambito ottimale, ovvero a quelli da essi derivanti;*
- *in coerenza con l'obiettivo di riciclaggio definito dal PRGR, non sono autorizzabili le operazioni D10, R1 e D8 per i rifiuti aventi i codici CER 200101, 150101 (carta e cartone) e CER 200139, 150102 (plastica), recuperabili come materia;*

*Discariche per rifiuti non pericolosi (estratto art. 15):*

- *in attuazione della gerarchia comunitaria sulla gestione del ciclo dei rifiuti le discariche costituiscono il sistema di smaltimento residuale; nell'arco temporale di validità del PRGR non è prevista l'apertura di nuove discariche per lo smaltimento di rifiuti urbani;*
- *le discariche funzionali alla gestione integrata dei rifiuti urbani sono individuate negli scenari di gestione previsti nel cap. 9 del PRGR dove sono altresì indicati i quantitativi di rifiuti gestiti dagli impianti e le date di cessazione dei conferimenti dei rifiuti agli impianti ivi previsti;*

*Impianti di trattamento meccanico e meccanico-biologico (art. 16):*

- *gli impianti di trattamento meccanico e meccanico-biologico funzionali alla gestione integrata dei rifiuti urbani sono individuati negli scenari di gestione previsti nel cap. 9 del*

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	

*PRGR; i rifiuti in uscita dai processi di trattamento meccanico sono classificati come rifiuti urbani;*

- *il PRGR prevede la cessazione del conferimento dei rifiuti urbani agli impianti di trattamento meccanico e meccanico-biologico indicati al cap. 9 del PRGR; alla data di cessazione del conferimento dei rifiuti indicata al cap. 9 potrà essere valutata l'opportunità della riconversione, l'alienazione ovvero la chiusura dell'impianto.*

*Autorizzazioni agli impianti (art. 17):*

- *i gestori degli impianti di cui al sistema impiantistico regionale per i rifiuti urbani sono tenuti ad accogliere i rifiuti urbani che il PRGR indirizza loro in attuazione di quanto previsto al cap. 9 del PRGR relativo ai flussi e per le quantità ivi previste;*
- *in attuazione anche dell'art. 11 della L.R. n. 20/2000, le autorizzazioni agli impianti sono rilasciate o adeguate in conformità alle previsioni del Piano e non possono essere autorizzati ulteriori quantitativi totali di rifiuti da trattare rispetto a quelli previsti nel PRGR;*
- *i nuovi impianti di trattamento rifiuti devono essere autorizzati utilizzando le migliori tecniche disponibili di cui all'art. 5 c. 1 lett. L-ter) del D.Lgs 152/2006;*
- *le autorizzazioni degli impianti esistenti devono essere adeguate agli standard ambientali previsti dalle Decisioni sulle conclusioni sulle Best Available Techniques (cosiddette "BAT conclusions") relative all'impianto in base alla normativa vigente.*

In conformità con quanto sopra indicato, lo scenario al 2020 riportato nel citato Cap. 9 del PRGR vede per il territorio della provincia di Reggio Emilia la previsione di conferimento del **rifiuto indifferenziato residuo** all'impianto di trattamento meccanico di selezione di Reggio Emilia, con una previsione di flusso in uscita da quest'ultimo così strutturata:

- *sovvallo secco: pari al 65% dell'input, destinato al termovalorizzatore di Parma;*
- *sottovaglio umido: pari al 20% dell'input, destinato all'impianto di trattamento biologico di stabilizzazione di Reggio Emilia;*
- *un flusso pari al 10% dell'input destinato a recupero di materia.*

Con particolare riferimento al territorio della provincia di Reggio Emilia, il PRGR precisa poi che, l'impianto di selezione meccanica (TM) e quello di biostabilizzazione (TB), attualmente riportati nei flussi di Piano sono in linea con l'assunzione di rendimenti tipici delle tecnologie attualmente impiegate in tale settore, segnalando tuttavia che è in corso di valutazione, in sede di Conferenza dei servizi, il progetto di un impianto di trattamento meccanico-biologico avente elevati livelli di recupero di materia. Pertanto, il PRGR prevede che, a valle degli esiti della Conferenza dei Servizi, in presenza quindi di un progetto industriale coerente con le strategie regionali e fondato su dati tecnico-economici verificabili e condivisibili, tale impianto potrà sostituire quello già considerato nei flussi del PRGR e quindi rientrare nell'impiantistica regionale.

Ad aggiornamento di quanto indicato dal PRGR sull'impianto di Reggio Emilia, si segnala che con deliberazione del Consiglio Locale n. 4 del 4/7/14 è stata espressa la condivisione della revisione del progetto definitivo dell'impianto, come approvata dalla Conferenza di Servizi del 3/6/14, ed è

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	

stato richiesto al Consiglio d'Ambito di Atersir l'inserimento del progetto, così rivisto, nel Piano d'Ambito. La citata revisione progettuale approvata in Conferenza di Servizi prevede in particolare lo stralcio dell'impianto di trattamento biologico, con conseguente avvio alla stabilizzazione in altro impianto che, per ragioni di prossimità e disponibilità, viene individuato in Carpi in conformità a quanto previsto dal PRGR adottato. La citata deliberazione del Consiglio Locale richiama inoltre per l'impianto di trattamento meccanico la previsione di elevate prestazioni della selezione meccanica per l'avvio a recupero di materiale derivato dal trattamento del rifiuto residuo.

Per quanto riguarda la **frazione organica** e il **verde da raccolta differenziata**, il PRGR prevede su scala regionale:

- il potenziamento dell'impiantistica per il recupero di materia, finalizzato a raggiungere l'autosufficienza a scala regionale anche per il verde, in attuazione del principio di prossimità;
- l'implementazione dell'impiantistica per il trattamento integrato anaerobico – aerobico della frazione organica, per associare al recupero di materia il recupero di energia, con priorità all'adeguamento degli impianti di compostaggio con sistemi di ossidazione aerobica già esistenti sul territorio regionale.

Per quanto riguarda le **frazioni secche da raccolta differenziata**, il PRGR prevede su scala regionale l'incremento del recupero degli imballaggi attuando il principio di prossimità, segnalando come questo consentirà di ottenere una diminuzione dell'impatto ambientale connesso alla gestione dei rifiuti, di massimizzare il valore economico del rifiuto e di sviluppare le specificità impiantistiche dei diversi territori attraverso la realizzazione di filiere di recupero complete all'interno del territorio regionale.

Per quanto riguarda i **RAEE**, il PRGR prevede su scala regionale quanto segue:

- incrementare la raccolta differenziata dei RAEE per garantirne il trattamento specifico e il riciclaggio, condizione preliminare, favorendo la diffusione di sistemi di raccolta più prossimi al cittadino;
- favorire, dove possibile, la preparazione per il riutilizzo dei RAEE raccolti separatamente, dei loro componenti, sottoinsiemi e materiali di consumo.

Per quanto riguarda i **rifiuti ingombranti**, il PRGR prevede su scala regionale quanto segue:

- promozione della preparazione al riutilizzo degli ingombranti mediante impianti dedicati;
- avvio degli ingombranti raccolti ad impianti che eseguono la
- selezione delle frazioni recuperabili (legno, metalli, ecc.).

Per quanto riguarda lo **spazzamento stradale**, il PRGR intende su scala regionale promuovere il recupero dei rifiuti da spazzamento stradale attraverso la localizzazione di impianti idonei sul territorio regionale; si richiama quindi la realizzazione del nuovo impianto a Piacenza, evidenziando che per coprire il fabbisogno complessivo previsto per il 2020 sarà necessaria la realizzazione di un ulteriore impianto, da localizzarsi preferibilmente nella porzione più orientale della Regione.

## 3.5 PROGETTAZIONE OPERATIVA E ANALISI ECONOMICA DEGLI INTERVENTI PREVISTI

### 3.5.1 Gli interventi e relativa tempistica di attuazione

L'evoluzione del sistema di gestione dei rifiuti provinciale dalla situazione attuale delineata nel § 1.3 del presente Piano d'ambito verso quella prevista per il 2020, come descritta nel § 3.3, si svilupperà, con la necessaria gradualità, attraverso la definizione di programmi annuali delle attività, approvati da Atersir di concerto con i Comuni e la cui attuazione sarà posta in capo al Gestore affidatario dei servizi.

L'avanzamento del sistema provinciale di gestione dei rifiuti così conseguito nel 2020 (si sottolinea che tale data corrisponde alla conclusione dell'arco temporale di riferimento del PRGR) costituirà la base sulla quale potranno innestarsi iniziative di ulteriore ottimizzazione finalizzate anche all'allineamento alle evoluzioni che potranno registrarsi nel quadro normativo e pianificatorio di riferimento a livello comunitario, nazionale e regionale.

### 3.5.2 Piano degli investimenti e Piano economico finanziario

L'attuazione del sistema di gestione dei rifiuti prefigurato all'anno 2020 comporta indicativamente, secondo le valutazioni sviluppate nell'ambito del presente Piano d'Ambito, la necessità di disporre di mezzi, contenitori e attrezzature in genere da impiegarsi nell'effettuazione dei servizi così come riepilogato nei seguenti riquadri, in cui risulta anche evidenziato il correlato costo di investimento.

L'effettiva pianificazione degli investimenti nel tempo sarà comunque da definirsi negli anni in considerazione di:

- attuali dotazioni in uso per l'effettuazione dei servizi;
- necessità di sostituzione progressiva delle attuali dotazioni per obsolescenza delle stesse;
- necessità di acquisizione progressiva di nuove dotazioni legate alla modifica dei servizi.

**Tabella 19 – Previsioni di impiego contenitori per servizi**

*Dati relativi al 2020*

<b>Contenitori</b>			<b>Costo investimento</b>
<i>Tipo</i>	<i>Litri e m<sup>3</sup></i>	<i>numero</i>	<i>Euro</i>
cassonetto	da 1.100 a 2.400 l	6.937	2.595.460
bidone	da 120 a 660 l	71.642	3.602.360
cesta e mastello	da 25 a 40 l	297.711	2.376.471
pattumiera	6 l	241.088	602.720
campana	da 2.000 a 2.500 l	4.531	1.855.780
cassone scarrabile	30 mc	528	1.848.000
press-container	20 mc	132	2.640.000
cestini gettacarte	nd	7.613	2.664.550
compostiera + materiale informativo	350 l	6.985	314.325
trasponder	-	203.847	611.541
sacchi in raffia	-	29.867	23.893
altri contenitori	-	1.715	428.240

*Nota:* non sono riportati in tabella i costi associati a materiali consumabili (quali sacchetti), che rientrano nell'ambito dei costi di gestione annui ma che non sono valutati in termini di investimenti e relativi ammortamenti.

*Fonte:* elaborazioni Atersir.

**Tabella 20 – Previsioni di impiego mezzi e attrezzature per servizi**

*Dati relativi al 2020*

Tipo	Automezzi e attrezzature		Costo investimento
	<i>m<sup>3</sup></i>	<i>unità</i>	<i>euro</i>
autocompattatore	da 12 a 28 mc	81,1	9.760.183
veicolo leggero	da 5 a 7 mc	59,3	2.914.377
autocarro con gru /autocarro attrezzato liftcar	-	31,2	4.217.981
sistema lettura trasponder	-	49,8	238.274
autocarro attrezzato	-	39,0	2.112.445
lavacassonetti / campane	5 mc	1,7	265.387
Spazzatrice	da 2 a 6 mc	11,3	1.581.564
porter con vasca	2 mc	76,1	1.674.174

Fonte: elaborazioni Atersir.

L'effetto economico complessivo, valutato in termini di costi complessivi annui attesi a regime, associato alla proposta di interventi delineata nel Piano d'ambito è stato in sintesi così quantificato:

- costi dei servizi di raccolta e trasporto rifiuti, gestione dei centri di raccolta, spazzamento e accessori (CSL, CRT, CRD), inclusivi dei relativi costi di utilizzo del capitale (CK), definiti sulla base dei dati di progetto al 2020 e degli standard di costo per singola componente del servizio (personale, contenitori, automezzi e attrezzature in genere) così come definiti da valutazioni originali di progetto (costi di mercato, benchmarking ecc.);
- costi di trattamento e smaltimento (CTS), definiti in funzione dei flussi di rifiuti a smaltimento previsti dalla presente pianificazione al 2020 e delle tariffe degli impianti, assunte in prima analisi, in considerazione dell'evoluzione futura che dovrà caratterizzare l'assetto impiantistico a servizio del territorio provinciale secondo le indicazioni del Piano Regionale, corrispondenti per il bacino Iren alla tariffa di smaltimento risultata applicata nel 2014 per i conferimenti all'impianto di trattamento termico Iren di Parma (vale a dire 154 euro/t), mentre per il bacino Sabar si è considerata una tariffa di smaltimento in linea con quanto assunto nei PEF comunali già approvati per il 2014 (vale a dire 89 euro/t);
- costi di trattamento e recupero del rifiuto differenziato, al netto dei ricavi da cessione (CTR), definiti in funzione dei flussi delle raccolte differenziate previste dalla presente pianificazione al 2020 e dei costi e ricavi unitari dalla cessione delle raccolte differenziate assunti in prima analisi su valori tendenzialmente allineati a quelli attualmente registrati nel territorio regionale, incorporando già l'effetto dell'incremento dei corrispettivi Conai legato al recente rinnovo dell'accordo quadro Anci-Conai; si veda al riguardo lo specifico approfondimento riportato nel §§ 3.5.3;
- costi generali di gestione (CGG), costituiti da una prima componente stimata pari al 15% dei costi diretti dei servizi, con una seconda componente aggiuntiva legata al costo addizionale previsto per la gestione del sistema di tariffazione puntuale (quest'ultima inclusiva anche della gestione dati correlata ai sistemi informatizzati dei centri di raccolta);
- costi comuni diversi (CCD), costituiti da costi connessi all'attuazione di ulteriori interventi innovativi, anche a carattere sperimentale, di ottimizzazione dell'attuale sistema dei servizi (si veda al riguardo quanto riportato nel § 3.6) e da risorse allocate in modo specifico per

azioni di riduzione della produzione dei rifiuti, aggiuntive rispetto a quanto già valutato per il compostaggio domestico.

**Tabella 21 – Costi di gestione del Piano di ambito**

Dati al 2020 espressi in valori 2014

	Provincia di Reggio Emilia	Capoluogo Iren	Pianura Iren	Montagna Iren	Totale Iren	Pianura Sabar
<b>COSTI DI GESTIONE</b>						
<b>Spazzamento e lavaggio strade e aree pubbliche (CSL)</b>						
Totale CSL	8.341.676	5.236.038	1.992.592	460.500	7.689.130	652.546
<b>Rifiuto indifferenziato</b>						
Raccolta/trasporto impianto	7.600.200	2.935.678	2.645.941	1.126.769	6.708.388	891.812
Lavaggio contenitori	73.577	-	-	73.577	73.577	-
Totale CRT	7.673.776	2.935.678	2.645.941	1.200.345	6.781.965	891.812
Totale CTS	10.528.525	4.051.893	3.878.932	1.806.583	9.737.408	791.117
<b>Totale CSL+CRT +CTS</b>	<b>26.543.977</b>	<b>12.223.609</b>	<b>8.517.465</b>	<b>3.467.428</b>	<b>24.208.503</b>	<b>2.335.474</b>
<b>Rifiuto differenziato</b>						
Forsu	8.745.805	2.604.588	3.702.140	1.192.496	7.499.224	1.246.580
Carta	3.083.182	1.437.836	990.572	317.684	2.746.092	337.090
Vetro/metalli	1.755.696	636.702	734.960	142.969	1.514.631	241.065
Plastica	1.824.474	1.125.558	427.936	130.328	1.683.822	140.651
Vegetale	2.857.854	1.045.048	1.287.252	127.195	2.459.494	398.359
Ingombranti	849.413	299.878	332.857	100.093	732.827	116.586
Tessili	39.841	12.005	16.623	5.937	34.564	5.277
Rup	130.610	40.741	54.222	18.177	113.140	17.470
Compostaggio domestico	15.196	3.587	6.126	3.524	13.238	1.958
Lavaggio contenitori	241.817	53.049	98.269	58.313	209.631	32.186
Stazioni ecologiche	6.495.341	1.209.898	2.658.528	1.375.748	5.244.173	1.251.168
Totale CRD	26.039.228	8.468.889	10.309.484	3.472.464	22.250.837	3.788.391
Trattamento Forsu	3.580.977	1.215.606	1.468.709	338.284	3.022.600	558.378
Trattamento vegetale	2.949.980	945.938	1.312.300	313.562	2.571.800	378.180
Ricavi da recupero	-3.099.123	-1.120.527	-1.252.156	-317.821	-2.690.503	-408.620
Totale CTR	3.431.834	1.041.017	1.528.854	334.026	2.903.897	527.938
<b>Totale CRD+CTR</b>	<b>29.471.062</b>	<b>9.509.907</b>	<b>11.838.337</b>	<b>3.806.490</b>	<b>25.154.734</b>	<b>4.316.329</b>
<b>Altri costi operativi di gestione (AC)</b>						
Totale AC	-	-	-	-	-	-
<b>Totale CGIND+CGD</b>	<b>56.015.040</b>	<b>21.733.516</b>	<b>20.355.803</b>	<b>7.273.918</b>	<b>49.363.237</b>	<b>6.651.803</b>
<b>Costi di Accertamento, riscossione, contenzioso (CARC)</b>						
Totale CARC	-	-	-	-	-	-
<b>Costi generali di gestione (CGG)</b>						
Costi generali	6.308.202	2.496.091	2.242.203	769.996	5.508.290	799.912
Costi gestione sistemi di tariffazione puntuale	844.888	271.885	348.319	110.602	730.807	114.081
Totale CGG	7.153.090	2.767.976	2.590.522	880.599	6.239.097	913.993
<b>Costi comuni diversi (CCD)</b>						
Linee di azione innovative	355.560	111.099	142.332	60.195	313.627	41.933
Azioni di riduzione rifiuti	112.652	36.251	46.443	14.747	97.441	15.211
Totale CCD	468.212	147.351	188.775	74.942	411.068	57.144
<b>Totale CARC+CGG+CCD</b>	<b>7.621.302</b>	<b>2.915.327</b>	<b>2.779.297</b>	<b>955.541</b>	<b>6.650.164</b>	<b>971.138</b>
<b>COSTI DI USO DEL CAPITALE (CK)</b>						
<b>Accantonamenti (ACC)</b>						
Totale ACC	-	-	-	-	-	-
<b>Ammortamenti (AMM)</b>						
Mezzi	3.253.897	1.259.062	1.210.972	380.278	2.850.311	403.586
Contenitori	3.273.091	926.040	1.306.017	563.191	2.795.248	477.843
Stazioni ecologiche	-	-	-	-	-	-
Totale AMM	3.253.897	1.259.062	1.210.972	380.278	2.850.311	403.586
<b>Remunerazione del capitale investito (R)</b>						
Mezzi	626.375	242.369	233.112	73.203	548.685	77.690
Contenitori	537.992	146.058	214.316	98.174	458.548	79.444
Stazioni ecologiche	-	-	-	-	-	-
Totale Remunerazione (R)	1.164.367	388.427	447.429	171.377	1.007.233	157.134
<b>Totale CK</b>	<b>7.691.355</b>	<b>2.573.528</b>	<b>2.964.418</b>	<b>1.114.847</b>	<b>6.652.792</b>	<b>1.038.562</b>
<b>CORRISPETTIVO TOTALE</b>	<b>71.327.696</b>	<b>27.222.371</b>	<b>26.099.517</b>	<b>9.344.306</b>	<b>62.666.193</b>	<b>8.661.503</b>

Fonte: elaborazioni Atersir.

Si precisa che tali costi, in quanto riferiti alla situazione a regime, non comprendono i costi di eventuali start up per l'attivazione di nuovi servizi, da sostenersi nella fase transitoria, e per i quali dovrà essere previsto un adeguato impegno di risorse da parte del gestore, così come da definirsi e regolarsi più in dettaglio nell'ambito dei percorsi di affidamento del servizio. Sono in particolare da considerarsi inclusi nell'ambito di tali costi di *start-up* gli oneri associati ad attività quali:

- progettazione di dettaglio e organizzazione operativa dei nuovi servizi;
- modifiche del parco contenitori installato a servizio delle utenze, con riferimento in particolare alle attività di collocazione o rimozione dei contenitori sul territorio o di loro distribuzione alle utenze;
- comunicazione alle utenze sui nuovi servizi e loro incentivazione alla corretta adesione.

Sulla base di quanto sopra esposto, il costo complessivo annuo del sistema a regime è di 71,3 mln euro, corrispondenti a 126,6 euro per abitante.

Se confrontato con i PEF comunali 2014<sup>4</sup>, il costo risultante rappresenta un aumento del costo del servizio per la provincia di Reggio Emilia di 170 mila euro, valutato a prezzi 2014. In termini percentuali si tratta di una crescita, al 2020, dello 0,2% rispetto al totale di 71,2 mln di euro dei PEF comunali. In considerazione dell'evoluzione demografica attesa, il costo del servizio in termini di procapite risulta in calo evidente (-5%).

**Tabella 22 – Costo di gestione del SGRU per zona omogenea**  
Euro

	PEF 2014	PEF PdA	Var. assoluta	Var. %
<i>Valori assoluti</i>				
provincia RE	71.157.023	71.327.696	170.673	0,2%
Capoluogo Iren	28.065.249	27.222.371	-842.878	-3,0%
Pianura Iren	25.819.981	26.099.517	279.536	1,1%
Montagna Iren	8.581.000	9.344.306	763.306	8,9%
Totale Iren	62.466.230	62.666.193	199.963	0,3%
Pianura Sabar	8.690.793	8.661.503	-29.290	-0,3%
<i>Valori pro capite</i>				
provincia RE	133,2	126,6	-6,6	-5,0%
Capoluogo Iren	163,3	150,2	-13,1	-8,0%
Pianura Iren	117,3	112,4	-4,9	-4,2%
Montagna Iren	122,7	126,7	+4,0	3,3%
Totale Iren	135,2	128,6	-6,6	-4,9%
Pianura Sabar	120,5	113,9	-6,6	-5,5%

Fonte: elaborazioni Atersir.

Al riguardo, si osserva che la valorizzazione del Piano di ambito risponde alla necessità di produrre una stima dei costi di gestione sulla base di parametri standard, scollegati rispetto alle diverse specificità organizzative proprie di ciascun gestore presente sul territorio.

<sup>4</sup> Cfr CAMB/2014/9 del 26 marzo 2014; si precisa che nella quantificazione esposta dei PEF approvati sono state detratte le quote riferite a spese di funzionamento Atersir e contributo terremoto, non considerate nella quantificazione del PEF del Piano d'Ambito.

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	Pagina 65 di 86

La differenza tra le stime del Piano di ambito e gli attuali costi del servizio deve essere inoltre interpretata alla luce dell'effettiva confrontabilità dei dati. Infatti, la voce PEF 2014 riporta la somma dei valori contenuti nei PEF dei singoli comuni e quindi contiene non solo il corrispettivo del gestore per il 2014, ma anche la valorizzazione di eventuali servizi che il comune esegue in economia o con appalti diretti al di fuori del rapporto convenzionale con il gestore, a un prezzo inferiore rispetto a quello del gestore stesso. Il dato relativo al PEF di piano invece presuppone che tutto il servizio venga erogato da un generico gestore e tale ipotesi determina l'impiego del costo del lavoro del gestore (CCNL Federambiente) anche per i servizi nel caso oggi gestiti in economia o appaltati, questi ultimi in genere a personale appartenente a cooperative. Si fa presente inoltre che, per quanto già evidenziato con riferimento in particolare ai servizi di spazzamento, il dimensionamento tecnico definito nel Piano d'Ambito, basato essenzialmente sull'attuale quadro organizzativo dei servizi erogati dal Gestore nei singoli Comuni, potrebbe non comprendere parte dei servizi effettuati direttamente in economia da parte dei Comuni, non essendo quindi contabilizzati, nel PEF di Piano, i relativi costi.

La non perfetta confrontabilità dei dati deve essere tenuta presente nel valutare quindi l'impatto delle modifiche dei servizi e dell'aumento della popolazione sui costi a regime nel PEF di piano.

In relazione alle possibili evoluzioni future della tariffa di smaltimento del rifiuto indifferenziato residuo e conseguentemente della voce di costo legata al CTS, evoluzione che sarà comunque regolata da Atersir, oltre che sulla base dell'assetto del sistema impiantistico, con l'applicazione delle disposizioni regionali in materia, si segnala che la stessa, espressa in termini di CTS, presenta un'incidenza sul complesso del PEF di Piano al 2020 pari al 14,7%. Ciò implica che, per esempio, una variazione del 10% della tariffa di smaltimento determina un impatto sul complesso del PEF di Piano contenuto all'1,47%.

A fronte delle valutazioni presentate, riferite ai costi del servizio di gestione dei rifiuti urbani sul complesso del territorio provinciale e per bacino di gestione e zona omogenea, si sottolinea che l'eventuale individuazione di un tariffario con specifica dei prezzi unitari da assumere per ogni singolo servizio nella definizione del corrispettivo del gestore (ad es. prezzi in euro/abitante per un determinato servizio di raccolta porta a porta, o prezzo in euro/ora per una determinata modalità di effettuazione dello spazzamento), potrà derivare anche da scelte strategiche di allocazione dei costi da definirsi nell'ambito del percorso di affidamento del servizio, a valle dell'approvazione della pianificazione d'ambito.

### **3.5.3 Definizione dei costi e ricavi da cessione dei materiali da raccolta differenziata**

La valutazione dei costi e ricavi da cessione dei materiali derivanti da raccolta differenziata è effettuata, ai fini della predisposizione della pianificazione d'ambito, sulla base di un'analisi degli attuali riferimenti di mercato, dei riferimenti presenti nei "listini prezzi" oggi applicati nei diversi contesti della regione e dei riferimenti aggiornati sulla valorizzazione dei rifiuti da imballaggio (e frazioni merceologiche similari) definiti nell'ambito del nuovo accordo quadro Anci Conai 2014-2018<sup>5</sup>.

I valori unitari di seguito esposti, sono da intendersi come valori di base (ricavi minimi e costi massimi) che dovranno essere garantiti dal gestore, rispetto ai quali provvedere ad un

<sup>5</sup> si vedano in particolare gli Allegati tecnici sottoscritti per le diverse filiere di materiali: carta, plastica, vetro, acciaio, alluminio, legno.

meccanismo di verifica annuale e eventuale recupero di maggiori ricavi o minori costi come nel seguito descritto.

Imballaggi in carta e cartone (e frazione merceologica similare)

Si assume come riferimento una qualità del materiale proveniente dalla raccolta differenziata tale da determinare, in un processo di preselezione a valle, una quota di scarti pari al 5% con una quota di carta selezionata pari quindi al 95% e tale da collocarsi in 1<sup>a</sup> fascia secondo le tabelle di cui all'Allegato Tecnico ANCI-CONAI di settore.

Il costo di preselezione è valutato pari a 20 euro/t, considerando che la qualità del materiale proveniente dalle raccolte sia tale da consentire un abbattimento del 50% rispetto al costo di riferimento pari a 40 euro/t esposto nel report dell'Autorità regionale per la vigilanza dei servizi idrici e di gestione dei rifiuti urbani Regione Emilia Romagna "Le tariffe per attività di selezione delle frazioni secche dei rifiuti urbani raccolte in maniera differenziata per tipologia e caratteristiche degli impianti" (anno 2010).

Il ricavo conseguito dalla cessione della carta selezionata è valutato sulla base dei seguenti parametri:

- Rapporto di riferimento tra raccolta congiunta e selettiva pari a 2,8 (come da Allegato Tecnico ANCI-CONAI di settore);
- Tenore di imballaggio nella raccolta congiunta pari al 32% (come da Allegato Tecnico ANCI-CONAI di settore per l'anno 2014);
- Valorizzazione dei rifiuti di imballaggio cellulosici pari a 96,5 euro/t (come da Allegato Tecnico ANCI-CONAI di settore per l'anno 2014, qualità 1° fascia);
- Valorizzazione delle frazioni merceologiche similari pari a 13 euro/t (come da Allegato Tecnico ANCI-CONAI di settore per l'anno 2014);

risultando pertanto pari a:

$$[1/(2,8+1)] \times 96,5 + [2,8/(2,8+1)] \times (32\% \times 96,5 + 68\% \times 13) = 54,7 \text{ euro/t}$$

rispetto al quantitativo di carta in uscita dalla preselezione, vale a dire pari a 51,9 euro/t rispetto al quantitativo in ingresso alla preselezione (ovvero al totale raccolto).

**Tabella 23 – Parametri per la valorizzazione di carta e cartone**  
Unità di misura varie

	u.d.m.	valore
Carta da RD a preselezione	t	1,000
Scarti da preselezione	%	5%
Carta selezionata	t	0,950
Scarti da preselezione	t	0,050
Costo preselezione (su totale raccolto)	euro/t	20,0
Ricavo da preselezione (su totale selezionato)	euro/t	54,7
Ricavo da preselezione (su totale raccolto)	euro/t	51,9

### Imballaggi in plastica

Si assume come riferimento una qualità del materiale proveniente dalla raccolta differenziata caratterizzata da una quota di scarti dalla successiva selezione pari al 20%, con una quota di plastica selezionata pari quindi all'80% del raccolto.

Il costo di selezione è valutato come previsto nell'Allegato Tecnico ANCI-CONAI di settore, considerando un costo di separazione della frazione estranea pari a 104,74 euro/t (di frazione estranea) e un costo di avvio a recupero della frazione estranea pari a 110 euro/t (di frazione estranea), essendo quest'ultimo valore definito come riferimento medio rispetto all'intervallo 90-130 esposto nel citato Allegato Tecnico. Pertanto, il costo di selezione, rapportato al rifiuto da RD avviato a selezione, risulta pari a:

$$(104,74 + 110) \times 20\% = 42,9 \text{ euro/t di rifiuto da RD.}$$

Il ricavo conseguito dalla plastica selezionata è pari a 303 euro/t (come da Allegato Tecnico ANCI-CONAI di settore), rispetto al quantitativo di plastica in uscita dalla selezione, vale a dire pari a 242,4 euro/t rispetto al quantitativo in ingresso alla selezione (ovvero al totale raccolto).

#### **Tabella 24 – Parametri per la valorizzazione della plastica**

*Unità di misura varie*

	<b>u.d.m.</b>	<b>valore</b>
Plastica da RD a selezione	<i>t</i>	1,000
Scarti da selezione	%	20%
Plastica selezionata	<i>t</i>	0,800
Scarti da selezione	<i>t</i>	0,200
Costo selezione (su totale raccolto)	<i>euro/t</i>	42,9
Ricavo da selezione (su totale selezionato)	<i>euro/t</i>	303
Ricavo da selezione (su totale raccolto)	<i>euro/t</i>	242,4

### Imballaggi in vetro

Si assume come riferimento una qualità del materiale proveniente dalla raccolta differenziata tale da determinare, in un processo di preselezione a valle, una quota di scarti pari al 5% con una quota di vetro selezionato pari quindi al 95% e tale da collocarsi in fascia C secondo le tabelle di cui all'Allegato Tecnico ANCI-CONAI di settore.

Il costo di preselezione è valutato pari a 24,5 euro/t, considerando che la qualità del materiale proveniente dalle raccolte e l'obiettivo atteso di fascia C sia tale da consentire un abbattimento del 30% rispetto al costo di riferimento pari a 35 euro/t esposto nel report dell'Autorità regionale per la vigilanza dei servizi idrici e di gestione dei rifiuti urbani Regione Emilia Romagna "Le tariffe per attività di selezione delle frazioni secche dei rifiuti urbani raccolte in maniera differenziata per tipologia e caratteristiche degli impianti" (anno 2010).

#### **Tabella 25 – Parametri per la valorizzazione del vetro**

*Unità di misura varie*

	<b>u.d.m.</b>	<b>valore</b>
Vetro da RD a preselezione	<i>t</i>	1,000

Scarti da preselezione	%	5%
Vetro selezionato	t	0,950
Scarti da preselezione	t	0,050
Costo preselezione (su totale raccolto)	euro/t	24,5
Ricavo da preselezione (su totale selezionato)	euro/t	39,0
Ricavo da preselezione (su totale raccolto)	euro/t	37,1

Il ricavo conseguito dal vetro selezionato è pari a 39 euro/t (come da Allegato Tecnico ANCI-CONAI di settore), rispetto al quantitativo di vetro in uscita dalla selezione, vale a dire pari a 37,1 euro/t rispetto al quantitativo in ingresso alla selezione (ovvero al totale raccolto).

#### Imballaggi in acciaio

Si assume come riferimento una qualità del materiale proveniente dalla raccolta differenziata tale da determinare, in un processo di preselezione a valle, una quota di scarti pari al 15% con una quota di metalli selezionati pari quindi all'85% e tale da collocarsi in fascia 1 secondo le tabelle di cui all'Allegato Tecnico ANCI-CONAI di settore.

Il costo di preselezione è valutato pari a 35 euro/t.

Il ricavo conseguito dai metalli selezionati è pari a 97 euro/t (come da Allegato Tecnico ANCI-CONAI di settore), rispetto al quantitativo di metalli in uscita dalla selezione, vale a dire pari a 82,5 euro/t rispetto al quantitativo in ingresso alla selezione (ovvero al totale raccolto).

**Tabella 26 – Parametri per la valorizzazione dell'acciaio**  
Unità di misura varie

	u.d.m.	valore
Metalli in acciaio da RD a preselezione	t	1,000
Scarti da preselezione	%	15%
Metalli in acciaio selezionati	t	0,850
Scarti da preselezione	t	0,150
Costo preselezione (su totale raccolto)	euro/t	35,0
Ricavo da preselezione (su totale selezionato)	euro/t	97,0
Ricavo da preselezione (su totale raccolto)	euro/t	82,5

#### Imballaggi in alluminio

Si assume come riferimento una qualità del materiale proveniente dalla raccolta differenziata tale da determinare, in un processo di preselezione a valle, una quota di scarti pari al 10% con una quota di metalli selezionati pari quindi al 90% e tale da collocarsi in fascia 1 secondo le tabelle di cui all'Allegato Tecnico ANCI-CONAI di settore.

Il costo di preselezione è valutato pari a 35 euro/t.

**Tabella 27 – Parametri per la valorizzazione dell'alluminio**  
Unità di misura varie

	u.d.m.	valore
Metalli in acciaio da RD a preselezione	t	1,000
Scarti da preselezione	%	10%

Metalli in acciaio selezionati	t	0,900
Scarti da preselezione	t	0,100
Costo preselezione (su totale raccolto)	euro/t	35,0
Ricavo da preselezione (su totale selezionato)	euro/t	450,0
Ricavo da preselezione (su totale raccolto)	euro/t	405,0

Il ricavo conseguito dai metalli selezionati è pari a 450 euro/t (come da Allegato Tecnico ANCI-CONAI di settore), rispetto al quantitativo di metalli in uscita dalla selezione, vale a dire pari a 405 euro/t rispetto al quantitativo in ingresso alla selezione (ovvero al totale raccolto).

#### Imballaggi in legno (e altri rifiuti ingombranti in legno)

In considerazione di quanto previsto dall'Allegato Tecnico ANCI-CONAI di settore, con riferimento alla possibilità di sottoscrizioni di convenzioni per la raccolta dei soli imballaggi in legno piuttosto che per la raccolta congiunta di imballaggi in legno e di rifiuti ingombranti di legno, dell'attuale situazione di mercato rispetto alla collocazione dei rifiuti in legno, si ritiene per tale frazione di assumere un costo/ricavo da cessione pari a zero.

#### Frazione organica e verde

In considerazione dell'attuale situazione di mercato rispetto all'avvio a recupero della frazione organica e del verde differenziato, si ritiene per tali frazioni di assumere costi di cessione pari rispettivamente a 100 euro/t per l'organico e 50 euro/t per il verde.

#### Altre frazioni

In considerazione dell'attuale situazione di mercato rispetto all'avvio a destino di altre tipologie di rifiuti, dei sistemi consortili preposti all'assicurare la corretta gestione di determinati flussi (quali RAEE, oli minerali, accumulatori al piombo) si ritiene di assumere come riferimento i seguenti ulteriori costi o ricavi di cessione:

- Rifiuti ingombranti: costo pari a 120 euro/t;
- Spazzamento stradale: costo pari a 120 euro/t;
- Metalli diversi da imballaggi in acciaio o in alluminio: ricavo pari a 55 euro/t;
- Plastica non da imballaggio: costo/ricavo pari a 0 euro/t;
- Tessili: costo/ricavo pari a 0 euro/t;
- RAEE: costo/ricavo pari a 0 euro/t;
- Inerti: costo pari a 30 euro/t;
- Pneumatici fuori uso: costo pari a 145 euro/t;
- Batterie esaurite: costo/ricavo pari a 0 euro/t;
- Oli minerali: costo/ricavo pari a 0 euro/t;
- RUP (pile e farmaci): costo pari a 800 euro/t;
- Altre frazioni: costo/ricavo pari a 0 euro/t.

#### Calcolo del corrispettivo da riconoscere nei Piani Finanziari annuali dei Gestori

Per quanto riguarda le frazioni sopra descritte, il riconoscimento del corrispettivo nei Piani Finanziari che i singoli Gestori predispongono annualmente avverrà considerando i costi e ricavi

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	

unitari indicati, applicati alle quantità dei flussi delle diverse frazioni assunti alla base dei Piani Finanziari stessi.

I costi e ricavi unitari indicati, che potranno essere aggiornati e in generale revisionati nell'ambito della definizione delle procedure di affidamento dei servizi, saranno comunque soggetti ad adeguamento e verifica annuale con modalità da definirsi nell'ambito delle suddette procedure di affidamento dei servizi.

### **3.6 ALTRE LINEE DI AZIONE INNOVATIVE PREVISTE DAL PIANO D'AMBITO**

Ad integrazione degli interventi di potenziamento e ottimizzazione dei servizi descritti in precedenza, accompagnati dall'attivazione di sistemi di tariffazione puntuale, si propongono come ulteriori elementi qualificanti la proposta di Piano attività di carattere innovativo basate su nuove linee di azione o sul rilancio di interventi già avviati in passato.

Il riferimento è in particolare alle seguenti azioni a supporto del conseguimento degli obiettivi prefissati e dell'ottimizzazione ed efficientamento del sistema:

- informatizzazione dei centri di raccolta (stazioni ecologiche attrezzate), oltre all'adeguamento in genere di queste strutture;
- promozione del compostaggio domestico;
- altre azioni per la prevenzione della produzione dei rifiuti;
- Ispettori Ambientali;
- controllo remoto dei servizi;
- controllo remoto del riempimento dei contenitori stradali.

#### **3.6.1 Informatizzazione e adeguamento dei centri di raccolta**

La rete dei centri di raccolta provinciale vede ad oggi la presenza sul territorio di strutture informatizzate in 11 Comuni. I Comuni interessati sono i seguenti: Bagnolo in Piano, Bibbiano, Cadelbosco Sopra, Campagnola, Cavriago, Correggio, Fabbrico, Reggio Emilia, Rio Saliceto, Rolo, San Martino in Rio.

L'informatizzazione dei centri di raccolta, per come oggi attiva, ha in particolare la finalità di controllare e regolare gli accessi da parte delle utenze non domestiche. Queste infatti, dotate di tessere nominative (card) con codici a barre, all'ingresso nel centro di raccolta provvedono a:

- avvicinare la card all'apposita colonnina di consegna dei rifiuti;
- selezionare la tipologia del rifiuto da conferire;
- stimare la quantità dei rifiuti con l'aiuto del display;
- ritirare lo scontrino rilasciato dalla colonnina.

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	

Nel corso dell'attuazione del Piano, si prevede l'ulteriore progressiva estensione dei sistemi di informatizzazione nell'ambito della rete dei centri di raccolta provinciale, fino ad arrivare a regime alla completa copertura della stessa.

Si potrà inoltre valutare l'ulteriore implementazione delle dotazioni di tali centri di raccolta, con in particolare la previsione di sistemi di identificazione anche orientati alle utenze domestiche e di sistemi di pesatura dei rifiuti conferiti dalle utenze, che consentano l'introduzione di incentivi diretti a premiare gli utenti particolarmente attivi nei conferimenti. Ciò sulla traccia delle esperienze già in atto anche nei territori delle province di Piacenza e Parma.

Tale linea di azione si inserirà nel più ampio contesto degli interventi strutturali nel caso ancora da completarsi sui centri di raccolta, al fine dell'adeguamento degli stessi ai sensi del D.M. 8/4/2008 (modificato poi dal D.M. 13/5/2009).

### **3.6.2 Promozione del compostaggio domestico**

Nel corso dell'attuazione del Piano, si prevede la prosecuzione dell'attività di informazione e sensibilizzazione della cittadinanza rispetto alle opportunità offerte dal compostaggio domestico, anche attraverso l'incentivazione assicurata dalle riduzioni tariffarie.

Al riguardo, il Gestore dei servizi dovrà curare la distribuzione delle compostiere a tutti gli utenti che ne faranno richiesta, la formazione all'uso dell'attrezzatura e provvedere inoltre ad effettuare successive visite a domicilio (visite annuali su almeno il 25% delle utenze effettuanti la pratica del compostaggio domestico) per verificare l'effettivo e il corretto uso. Dovrà inoltre essere garantita una costante assistenza tecnica ai cittadini (telefonica, via e-mail e con sopralluoghi) con personale tecnico specializzato.

Nei costi di gestione del sistema di cui alla tab. 22 del presente documento, sono già inclusi alla voce CRD e nelle correlate voci relative a spese generali, ammortamenti e remunerazione gli oneri per l'effettuazione della suddetta attività.

Quanto sopra esposto potrà essere integrato con riferimento anche alle opportunità di sviluppo della pratica del compostaggio collettivo di comunità, alla luce anche dell'evoluzione normativa attesa a breve a livello nazionale. Si sottolinea inoltre al riguardo che la nuova L.R. n. 16/2015 ha già previsto quanto segue:

- al fine di ridurre il più possibile la produzione di rifiuti organici e gli impatti sull'ambiente derivanti dalla gestione degli stessi, la Regione promuove il compostaggio domestico e di comunità;
- i Comuni incentivano il compostaggio domestico e di comunità a partire dalle utenze site in zone agricole o in case sparse.

### **3.6.3 Altre azioni per la prevenzione della produzione dei rifiuti**

Il Piano d'Ambito fa propri gli indirizzi in materia di prevenzione della produzione dei rifiuti definiti nel PRGR.

In tal senso, le principali azioni che si ritiene possano essere attivate e/o potenziate sul territorio, in quanto direttamente governabili da Atersir e dai Comuni consistono innanzitutto nelle seguenti:

- tariffazione/ tassazione puntuale del servizio di gestione dei rifiuti urbani per le utenze domestiche e non domestiche (si veda § 4.4);

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	

- compostaggio domestico (si veda §§ 3.6.2).

Altre azioni di prevenzione attivabili, per quanto di competenza di Atersir e dei Comuni, potranno indicativamente riguardare ambiti quali i seguenti:

- promozione ecodesign e progettazione sostenibile in genere;
- partenariato con la grande e piccola distribuzione;
- riduzione della obsolescenza di apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- realizzazione o incentivazione di bandi e capitolati per acquisti verdi (GPP);
- diffusione di buone pratiche negli uffici e percorso formativo/ informativo;
- sensibilizzazione dei consumatori presso i punti vendita della distribuzione organizzata;
- sensibilizzazione dei cittadini alla riparazione di beni;
- riduzione degli sprechi nella ristorazione collettiva;
- recupero dell'invenduto nella grande e piccola distribuzione;
- ecofeste;
- promozione della diffusione di pannolini riutilizzabili;
- promozione dei centri del riuso;
- supporto alla riparazione di beni.

Per l'attuazione delle suddette azioni di prevenzione, è stata prevista a carico dei costi di gestione del sistema (si veda la Tabella 22) una quota così specificamente finalizzata, inclusa nella voce CCD.

Atersir si farà promotore del reperimento di ulteriori risorse, anche attraverso i canali di finanziamento attivabili a livello comunitario, nazionale e regionale.

#### **3.6.4 Ispettori ambientali**

A supporto dell'attuazione del Piano e del conseguimento degli obiettivi dallo stesso definiti, si prevede l'attivazione di una squadra di Ispettori Ambientali, che possa esercitare un'azione di controllo sul territorio innanzitutto in chiave formativa e informativa, e solo in subordine in chiave sanzionatoria, verso gli utenti.

Tra i comportamenti non corretti che gli ispettori potranno prevenire e contenere si segnalano: abbandoni di rifiuti in area pubblica, smaltimento scorretto nel contesto della raccolta differenziata, conferimento nei contenitori di materiale non conforme, esposizione del contenitore per la raccolta porta a porta in area a uso pubblico in giorni ed orari non corretti.

In linea con quanto già attuato al riguardo nel territorio della provincia di Piacenza, l'operatività degli ispettori ambientali, adeguatamente formati, potrà essere garantita dall'emanazione di specifici decreti comunali.

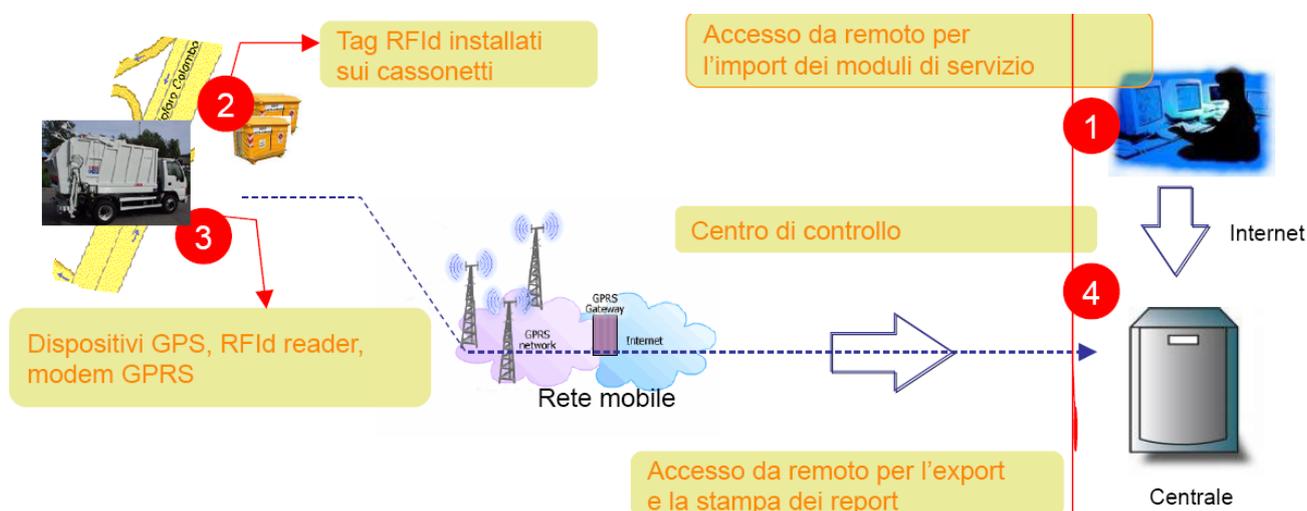
Nel contesto del Piano d'Ambito, si prevede in particolare che nel territorio della provincia di Reggio Emilia siano operanti 4 ispettori ambientali a tempo pieno.

Il costo per l'effettuazione dell'attività a cura del Gestore è incluso nei costi riportati in Tabella 22, ove in particolare si è inserito un costo di 240.000 euro/a all'interno della voce "Costi comuni diversi (CCD) – costi per servizi innovativi".

### 3.6.5 Controllo remoto dei servizi

Nell'ambito dell'attuazione del Piano, si prevede la messa in opera di un sistema di controllo remoto dei servizi, con installazione e attivazione su tutti i mezzi del Gestore di un sistema basato su transponder per il controllo satellitare dei percorsi effettuati, supportato dalla predisposizione di un software di interfaccia.

**Figura 27 – Schema indicativo di un sistema di controllo remoto dei servizi**



Tale progetto ha lo scopo di migliorare la qualità del servizio e rendere possibile una trasparente rendicontazione verso gli Organi di controllo. L'apparato installato sui mezzi permetterà infatti di rilevare la posizione del veicolo, controllare l'accensione del quadro comandi dello stesso, rilevare il percorso intrapreso ed evidenziare la posizione delle soste; tutti i dati saranno inviati ai server in tempo reale e rappresentati su un supporto cartografico aggiornato. Si troverà in tal modo anche adeguata soluzione ad una delle problematiche di maggiore interesse da parte dei Comuni: la puntuale verifica dei passaggi di raccolta sul territorio di competenza.

Per l'attuazione dell'intervento in oggetto, considerando che i mezzi in dotazione a Sabar sono già dotati di tale tecnologia, si prevede un costo di investimento di 100.000 euro allocato sul solo bacino Iren. Si considera inoltre un ulteriore costo (valutato nell'ordine di 200 euro per ogni mezzo all'anno) per la gestione del sistema di rilevamento dati.

L'ammortamento su più annualità del costo di investimento porta a una stima di un onere di 30.000 euro/a, che è stato incluso nei costi riportati in tab. 22 nella voce "Costi comuni diversi (CCD) – costi per servizi innovativi", con riferimento al solo bacino Iren.

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	Pagina 74 di 86

### 3.6.6 Controllo remoto del riempimento dei contenitori stradali

In considerazione dell'onerosità dell'effettuazione dei servizi di raccolta in territori decentrati, ad elevata dispersione insediativa, quali quelli montani, anche nell'ottica di ottimizzare il sistema dei servizi in quelle aree contenendo l'impatto economico associato alle previsioni di rilevante potenziamento delle raccolte in quelle aree, si prevede nell'ambito dell'attuazione del Piano la realizzazione di una sperimentazione di un sistema di controllo remoto del riempimento dei contenitori stradali.

Tale sistema prevede in particolare il controllo remoto del tasso di riempimento del contenitore, attraverso specifici sensori (quali ultrasuoni installati all'interno), con trasmissione wireless dei dati a una centrale che consenta la gestione dei dati a supporto della programmazione dei giri di raccolta e dello svuotamento dei contenitori stessi.

In tal modo è possibile ottimizzare i giri di raccolta, assicurando lo svuotamento dei contenitori stradali solo quando adeguatamente pieni ed efficientando l'utilizzo dei mezzi, con benefici associati in termini economici (riduzione dei costi di impiego di mezzi e personale) e anche ambientali (riduzione dei consumi di carburante e delle emissioni di inquinanti e di rumore). Si può inoltre garantire un miglior servizio reso all'utenza e un miglior decoro urbano.

Tenuto comunque conto del carattere innovativo di tale intervento e della limitata disponibilità di esperienze applicative di queste tecnologie già efficacemente attuate e validate sul campo, si ritiene opportuno prevedere una prima fase sperimentale, che potrà interessare un numero di contenitori stradali, collocati in area montana, indicativamente pari a 50 unità.

Il costo di investimento associato è stimato in 40 mila euro, mentre il relativo onere annuo, considerando l'ammortamento su più annualità dell'investimento e il costo aggiuntivo di gestione del sistema, è stimato in 15 mila euro/anno.

Il costo annuo così definito è stato pertanto incluso nei costi riportati in tab. 22 nella voce "Costi comuni diversi (CCD) – costi per servizi innovativi", con riferimento al solo bacino IREN, non essendo il bacino Sabar interessato dalla suddetta sperimentazione.

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	Pagina 75 di 86

## **4. DEFINIZIONE DI STRUMENTI, MODALITÀ DI CONTROLLO E SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DEL PIANO**

### **4.1 DEFINIZIONE DI UN SET DI INDICATORI PER IL MONITORAGGIO DEL PIANO**

La definizione di indicatori mirati al monitoraggio dell'attuazione del Piano è effettuata in forma preliminare prendendo come riferimento:

- gli indicatori definiti dal PRGR per il monitoraggio delle azioni di Piano (si veda PRGR Parte V cap. 19);
- gli indicatori definiti dalla D.G.R. n. 1470 del 15/10/12 "Direttiva relativa ai criteri per la partizione del perimetro territoriale dei bacini di affidamento dei servizi pubblici ambientali ai sensi dell'art. 13 c. 4 L.R. 23/2011", con riferimento in particolare ai parametri tecnico-gestionali di servizio e ai parametri economico-finanziari.

essendo inoltre definiti ulteriori indicatori ritenuti funzionali in relazione alle specifiche previsioni del presente Piano d'Ambito.

**Tabella 28 – Indicatori per il monitoraggio delle azioni di Piano**  
 Come indicati nel PRGR

Indicatore	u.d.m.	Metodo di calcolo/misura
<b>Obiettivo: riduzione della produzione dei rifiuti urbani</b>		
Produzione di rifiuti urbani	<i>t</i>	Dato desunto dai rendiconti annuali dei comuni inseriti in Orso
Produzione di rifiuti urbani per area omogenea (RU capoluogo, RU pianura, RU montagna)	<i>t</i>	Dato desunto dai rendiconti annuali dei comuni inseriti in Orso
Produzione pro capite di rifiuti urbani totale	<i>kg</i>	Pro capite RU = Produzione RU/ abitanti residenti
Produzione pro capite di rifiuti urbani per area omogenea (RU kg/ab capoluogo, RU kg/ab pianura, RU kg/ab montagna)	<i>kg</i>	Pro capite RU = Produzione RU/ abitanti residenti
Produzione pro capite di rifiuti indifferenziati (RI kg/ab)	<i>kg</i>	Pro capite RI = Produzione RI/ abitanti residenti
Andamento della produzione totale di rifiuti in relazione all'andamento degli indicatori economici (PIL, consumi delle famiglie, reddito pro capite, ecc.)	<i>t, euro</i>	Confronto tra andamento produzione totale RU e andamento degli altri indicatori economici (fonte Servizio statistica - Regione ER)
Grado di diffusione della tariffazione puntuale	<i>unità</i>	N. comuni e n. abitanti interessati dall'applicazione della tariffa puntuale
Quantificazione della riduzione dei rifiuti urbani prodotti	<i>t</i>	Riduzione Produzione RU = Produzione RU al 2011 - produzione RU nell'anno considerato
<b>Obiettivo: riduzione del conferimento in discarica di Rifiuti Urbani Biodegradabili (RUB)</b>		
Quantità di RUB conferiti in discarica	<i>kg</i>	Quantificazione dei RUB conferiti in discarica
<b>Obiettivo: incremento del recupero di materia</b>		
Raccolta differenziata totale	%	Dato desunto dai rendiconti annuali dei comuni inseriti in Orso % RD = RD tot / Prod tot
Raccolta differenziata per area omogenea (capoluogo, pianura, montagna)	%	
Resa d'intercettazione per area omogenea (capoluogo, pianura, montagna) e per frazione	%	Resa d'intercettazione (frazione i) = RD tot (frazione i) / Prod tot (frazione i)
Tasso di riciclaggio per le principali frazioni dei rifiuti urbani raccolti	%	Metodologia 2 indicata nella Decisione 2011/753/UE Tasso di riciclaggio = quantitativi riciclati / quantitativi prodotti
Tasso di riciclaggio per frazione	%	
Avvio a recupero RAEE, oli usati, pannolini, rifiuti spazzamento stradale, ingombranti	%	Rifiuto avviato a recupero / rifiuto prodotto
<b>Obiettivo: minimizzazione dei rifiuti in discarica</b>		
Rifiuti smaltiti in discarica	%	Dato desunto da Orso e dichiarazione MUD impianti RU inviati in discarica / RU prodotti
<b>Obiettivo: verifica dei quantitativi di rifiuti in discarica</b>		
Rifiuti smaltiti in discarica	<i>t</i>	Dato desunto da Orso e dichiarazione MUD impianti
<b>Obiettivo: verifica dei quantitativi di rifiuti inceneriti</b>		
Rifiuti inceneriti D10/R1	<i>t</i>	Dato desunto da Orso e dichiarazione MUD impianti
<b>Obiettivo: verifica dei quantitativi di rifiuti avviati a TM</b>		
Rifiuti avviati a trattamento meccanico	<i>t</i>	Dato desunto da Orso e dichiarazione MUD impianti
<b>Obiettivo: verificare dei quantitativi di rifiuti avviati a TB</b>		
Rifiuti avviati a trattamento biologico di stabilizzazione	<i>t</i>	Dato desunto da Orso e dichiarazione MUD impianti

**Tabella 29 – Indicatori per il monitoraggio delle azioni di Piano**  
*Come indicati nella DGR 1470/2012*

<b>Indicatore</b>	<b>u.d.m.</b>
<i>Parametri tecnico-gestionali di servizio</i>	
Età media dei mezzi per lo spazzamento (spazzatrici, motocarri per lo spazzamento e lavastrade)	<i>anni</i>
Età media dei mezzi per la raccolta (motocarri per la raccolta stradale, mezzi adibiti alla raccolta porta a porta, compattatori e cassonetti)	<i>anni</i>
Età media dei contenitori metallici	<i>anni</i>
Età media dei contenitori non metallici	<i>anni</i>
Contenitori con transponder	<i>SI/NO</i>
Mezzi ecocompatibili (es. alimentati con carburanti a minor impatto ambientale, quali metano, gpl, elettrico)	<i>% sul totale mezzi gestore</i>
Mezzi dotati di telecontrollo	<i>SI/NO</i>
<i>Parametri economico-finanziari</i>	
Costo spazzamento e lavaggio strade e piazze pubbliche (CSL)	<i>euro/km o euro/abitante</i>
Costo raccolta e trasporto del rifiuto urbano indifferenziato (CRT)	<i>euro/t</i>
Costo raccolta e trasporto del rifiuto differenziato (CRD)	<i>euro/t</i>
Costo trattamento e riciclo del rifiuto differenziato (CTR)	<i>euro/t</i>
Costo gestione raccolta differenziata carta e cartone (CGD <sub>carta</sub> )	<i>euro/t</i>
Costo gestione raccolta differenziata vetro (CGD <sub>vetro</sub> )	<i>euro/t</i>
Costo gestione raccolta differenziata plastica (CGD <sub>plastica</sub> )	<i>euro/t</i>
Costo gestione raccolta differenziata metalli (CGD <sub>metalli</sub> )	<i>euro/t</i>
Costo gestione raccolta differenziata frazione organica (CGD <sub>organico</sub> )	<i>euro/t</i>
Grado di copertura dei costi	<i>% ricavi da tariffa e tassa/ costi totali di gestione</i>
Ricavi da vendita materiali ed energia	<i>% ricavi da vendita materiali ed energia/ ricavi totali</i>

**Tabella 30 – Ulteriori indicatori per il monitoraggio delle azioni di Piano**

<b>Indicatore</b>	<b>u.d.m.</b>
Estensione dei servizi porta a porta di Piano sul complesso del territorio provinciale e per area omogenea (capoluogo, pianura, montagna)	<i>% abitanti residenti serviti su totale abitanti provinciale o di area</i>
Estensione dei servizi di prossimità di Piano sul complesso del territorio provinciale e per area omogenea (capoluogo, pianura, montagna)	<i>% abitanti residenti serviti su totale abitanti provinciale o di area</i>
Centri di raccolta presenti sul complesso del territorio provinciale e per area omogenea (capoluogo, pianura, montagna)	<i>n.</i>
Orario medio di apertura dei centri di raccolta presenti sul complesso del territorio provinciale e per area omogenea (capoluogo, pianura, montagna)	<i>ore/settimana</i>
Centri di raccolta informatizzati attivi sul complesso del territorio provinciale e per area omogenea (capoluogo, pianura, montagna)	<i>n.</i>
Diffusione del compostaggio domestico (in termini di utenti monitorati in quanto aderenti ai sistemi di incentivazione tariffari)	<i>% utenti aderenti/ utenti totali</i>
Controlli degli ispettori ambientali	<i>n. ispettori ambientali attivi (unità lavoro tempo pieno), n. sanzioni emesse/anno</i>
Costo pro capite complessivo per la gestione dei rifiuti urbani sul territorio provinciale e per area omogenea (capoluogo, pianura, montagna)	<i>euro/abitante</i>

## 4.2 PROPOSTA DI UN SISTEMA DI MONITORAGGIO E CONTROLLO PER L'ATTUAZIONE DEL PIANO

Le procedure da attuarsi in relazione al monitoraggio degli indicatori di cui al § 4.1 (per l'acquisizione, verifica, validazione e valutazione dei dati) saranno definite in fase di attuazione del Piano, anche di concerto con la predisposizione della documentazione da porre a base dell'affidamento, al fine di garantire l'adeguato supporto regolamentare in termini di impegni alla fornitura dei dati in capo ai gestori affidatari dei servizi.

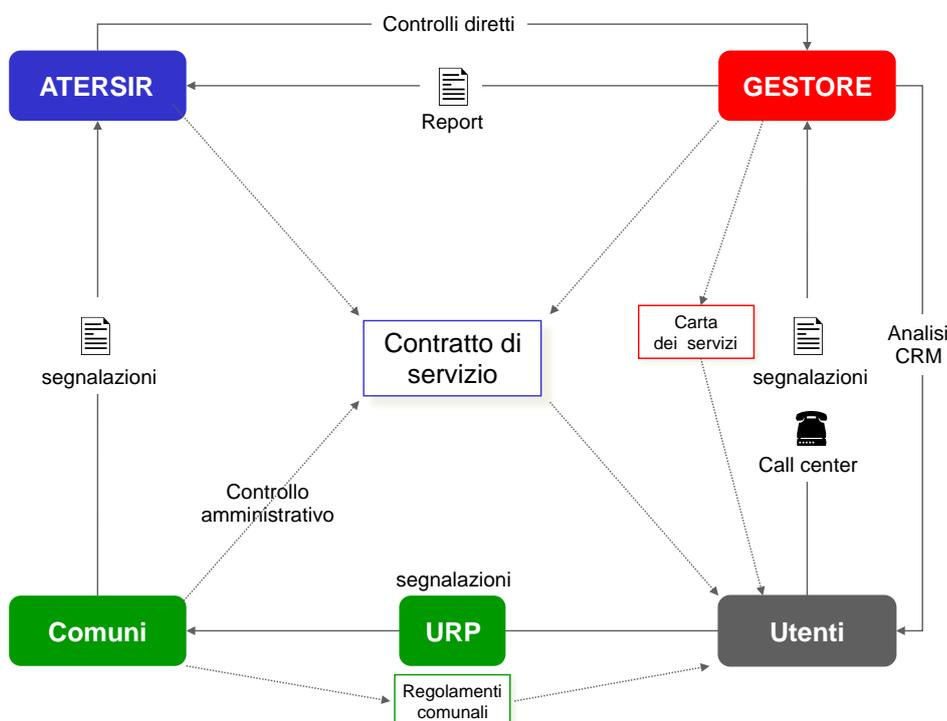
In relazione al monitoraggio e controllo dell'operato del Gestore dei servizi, al fine di una sua valutazione e verifica, dal punto di vista sia tecnico sia economico-finanziario, si veda quanto riportato nel successivo § 4.3.

In relazione al monitoraggio e controllo sugli utenti, al fine di verificare l'allineamento ai comportamenti previsti in relazione ai servizi attivi (ad es. modalità ed orari di esposizione dei contenitori dei rifiuti, qualità del rifiuto differenziato, ecc.), si prevedono specifici impegni in capo al Gestore, richiamando innanzitutto quanto evidenziato nel §§ 3.6.4 relativamente agli Ispettori Ambientali.

Nel seguente diagramma è quindi sinteticamente illustrata una strutturazione indicativa del sistema di monitoraggio e controlli.

**Figura 28 – Il sistema dei controlli**

*Proposta di piano*



Ulteriori disposizioni in materia saranno opportunamente definite nell'ambito della predisposizione dei documenti per l'affidamento.

In fase di attuazione del Piano d'Ambito potranno anche valutarsi opportunità di attivazione di interventi mirati al controllo del territorio con l'impiego di particolari dotazioni tecnologiche,

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	Pagina 79 di 86

funzionali innanzitutto a prevenire fenomeni di abbandono dei rifiuti o comunque di non corretto conferimento degli stessi, sulla base anche di alcune esperienze già attivate o in corso di attivazione in alcuni contesti locali. Il riferimento è all'utilizzo di sistemi di telecamere di controllo o di "fototrappole" (apparecchi fotografici dotati di sistemi di rilevamento del movimento) collocabili in corrispondenza di punti sensibili. L'utilizzo di tecnologie quali quelle menzionate dovrà comunque essere valutato in relazione alle norme di legge applicabili, essendo inoltre auspicabilmente supportato dall'inserimento di tale possibilità negli strumenti regolamentari di settore.

#### **4.3 DEFINIZIONE DI OBIETTIVI DI QUALITÀ E QUANTITÀ DEL SERVIZIO INTEGRATO**

Il controllo sulla qualità e quantità del servizio erogato e in genere sull'operato del Gestore prevede la definizione degli **indicatori di efficienza, efficacia, produttività e qualità del servizio**.

In relazione alla tipologia di indicatori individuabile, si consideri a livello esemplificativo quanto esposto nei seguenti riquadri.

**Tabella 31 – Esempi di indicatori di monitoraggio e controllo (1/2)**

Tipologia di obbligo	Descrizione dell'obbligo	Tipo di indicatore	u.d.m.
<b>INDICATORI DI FREQUENZA</b>			
Frequenza dei giri di raccolta domiciliari.	La raccolta domiciliare viene effettuata secondo le frequenze contrattualmente stabilite, eventualmente confermate o revisionate in sede di programmazione annuale	Passaggi effettuati	Numero
Frequenza dei giri di raccolta per lo svuotamento dei cassoni installati presso le grandi utenze o presso i centri di raccolta comunali.	Lo svuotamento dei cassoni installati presso le grandi utenze o presso i centri di raccolta comunali viene effettuato secondo i tempi contrattualmente stabiliti, eventualmente confermati o revisionati in sede di programmazione annuale; si può far riferimento sia a frequenze di svuotamento predefinite sia a servizi di svuotamento a chiamata.	Passaggi effettuati.	Numero
Frequenza media del servizio di spazzamento.	Il Gestore deve rispettare le frequenze previste per i servizi di spazzamento.	Ore di spazzamento procapite.	Ore
<b>INDICATORI DI ESTENSIONE DEL SERVIZIO</b>			
Estensione del servizio di raccolta domiciliare.	Progressiva estensione delle raccolte domiciliari, secondo le tempistiche definite nella documentazione contrattuale e eventualmente revisionate in sede di predisposizione dei preventivi annuali.	Abitanti serviti dalla raccolta domiciliare	Numero
Estensione del servizio di misurazione automatica dei rifiuti conferiti dagli utenti nei centri di raccolta comunali.	Introduzione di sistemi di misurazione automatica dei rifiuti conferiti dagli utenti nelle stazioni ecologiche attrezzate.	Centri di raccolta dotati di sistemi di pesatura automatica.	Numero
Estensione dell'adeguamento e della realizzazione di nuovi centri di raccolta comunali.	Realizzazione o adeguamento della struttura o del parco contenitori dei centri di raccolta comunali.	Centri di raccolta su cui si è intervenuto.	Numero
Estensione del servizio di misurazione puntuale dei rifiuti conferiti dagli utenti.	Introduzione di sistemi di misurazione puntuale e/o incentivante dei rifiuti conferiti dagli utenti.	N. Comuni con misurazione puntuale conferimenti utenti.	Numero
<b>INDICATORI RELATIVI AL SERVIZIO DI EMERGENZA</b>			
Attività di emergenza in relazione a servizi non effettuati per cause di forza maggiore.	Il gestore deve garantire il recupero, entro un numero di giorni lavorativi contrattualmente stabilito, dell'erogazione del servizio non effettuato secondo programma per cause di forza maggiore o per concomitanza di festività.	Interventi effettuati nei tempi/eventi segnalati.	%
<b>INDICATORI RELATIVI AI RAPPORTI CON L'UTENZA</b>			
Rapporti con l'utente in relazione all'attivazione di un servizio di raccolta a domicilio su richiesta (es. per ingombranti e beni durevoli).	Il gestore, attiva, in alcune zone su richiesta del Comune o in linea con le previsioni contrattuali, un servizio di raccolta gratuita a domicilio, che può essere richiesto mediante l'apposito numero telefonico e per il quale è contrattualmente previsto il rispetto di un numero massimo di giorni per l'effettuazione dell'intervento a partire dal momento della richiesta.	Appuntamenti evasi nei tempi stabiliti/ appuntamenti richiesti	%
Rapporti con l'utente in relazione alle rettifiche di fatturazione (per Comuni a tariffa con affidamento riscossione al Gestore)	Qualora nel processo di fatturazione vengano evidenziati degli errori e l'errore sia comunicato al gestore dall'utente stesso, il gestore ne verifica l'esistenza e provvede alla rettifica, entro un numero limite di giorni contrattualmente stabilito, della fatturazione accreditando eventuali pagamenti in eccesso sulla bolletta successiva.	Fatture rettificate nei tempi stabiliti/ Fatture contestate ritenute idonee	%
Rapporti con l'utente in relazione alla gestione dei reclami.	Il gestore si impegna a rispondere ai reclami scritti degli utenti, entro un numero limite di giorni contrattualmente stabilito.	Risposte ai reclami nei tempi stabiliti/ Reclami ricevuti	%

**Tabella 32 – Esempi di indicatori di monitoraggio e controllo (2/2)**

Tipologia di obbligo	Descrizione dell'obbligo	Tipo di indicatore	u.d.m.
<b>MONITORAGGIO DELLA COMUNICAZIONE DEI DATI ECONOMICI</b>			
Comunicazione del Piano degli investimenti e degli interventi.	Il Gestore è tenuto a fornire all'Ente affidante tutti i dati e le informazioni inerenti la gestione del servizio, i contratti in essere, lo stato di attuazione del piano di investimenti, nei tempi e con le modalità richieste dall'Ente affidante stesso.	Non applicabile.	-
Comunicazione dell'elenco dei Contributi Conai.	Il Gestore dovrà comunicare all'Ente affidante l'entità dei contributi (ricavi) ottenuti a qualunque titolo, dal Conai o dai Consorzi di cui alla vigente normativa ovvero da altri soggetti. Intese anche le variazioni dei contratti in essere.	Non applicabile.	-
Comunicazione dei Costi di gestione del servizio di raccolta (centri di costo).	Il gestore si impegna a comunicare all'Ente affidante i dati sui costi di gestione del servizio di raccolta (centri di costo), compresi i costi generali e relativi criteri di imputazione.	Non applicabile.	-
Comunicazione dei Costi di gestione degli impianti.	Il gestore si impegna a comunicare all'Ente affidante i dati sui costi di gestione degli impianti di competenza, compresi i costi generali e relativi criteri di imputazione.	Non applicabile.	-
Comunicazione del Bilancio.	Il gestore si impegna a inviare il bilancio.	Non applicabile.	-
Comunicazione del Piano di Fatturazione (per Comuni a tariffa con affidamento riscossione al Gestore)	Il gestore deve inviare all'Ente affidante l'effettivo Piano di fatturazione.	Non applicabile.	-
<b>MONITORAGGIO DELLA COMUNICAZIONE DEI DATI RELATIVI AI FLUSSI DI RIFIUTI</b>			
Monitoraggio flussi di rifiuti.	Il gestore si impegna a comunicare per ciascun comune i dati relativi ai quantitativi raccolti distinti per frazione merceologica/tipologia di raccolta.	Non applicabile.	-
Monitoraggio flussi di rifiuti per impianti.	Il gestore si impegna a comunicare per ciascun impianto di competenza i dati relativi ai quantitativi in ingresso ed uscita dagli impianti e la provenienza degli stessi.	Non applicabile.	-
<b>MONITORAGGIO DELLA COMUNICAZIONE DEI DATI RELATIVI AL SERVIZIO</b>			
Comunicazione del dettaglio sulle modalità dei servizi di raccolta e dello spazzamento.	Il gestore, per ciascun comune servito, predisporre ed aggiorna annualmente, in riferimento all'anno in esame, una scheda tecnica recante il dettaglio delle modalità operative di svolgimento dei servizi. Dette schede devono essere: messe a disposizione degli utenti presso gli sportelli territoriali, inviate ai Comuni per l'esposizione, pubblicate sul sito Internet del gestore.	Non applicabile.	-
Comunicazione dei risultati relativi alle verifiche annuali sulla qualità ed efficacia dei servizi.	Il gestore si impegna ad effettuare verifiche periodiche (secondo la frequenza contrattualmente stabilita) sulla qualità ed efficacia dei servizi prestati in conformità agli standard di qualità definiti nella Carta di Servizio e a pubblicare i risultati delle verifiche svolte.	Non applicabile.	-
Comunicazione dei Report relativi a programma dei servizi, capillarità ed estensione del servizio, servizio di emergenza e ripristino, rapporti con l'utenza.	Il gestore deve inviare all'Ente affidante i Report specificati.	Non applicabile.	-
Risposta alle richieste formali dell'Ente affidante.	Il gestore deve rispondere ufficialmente all'Ente affidante nei termini stabiliti dalla richiesta stessa, fatte salve eventuali proroghe motivatamente richieste dal gestore stesso.	Non applicabile.	-

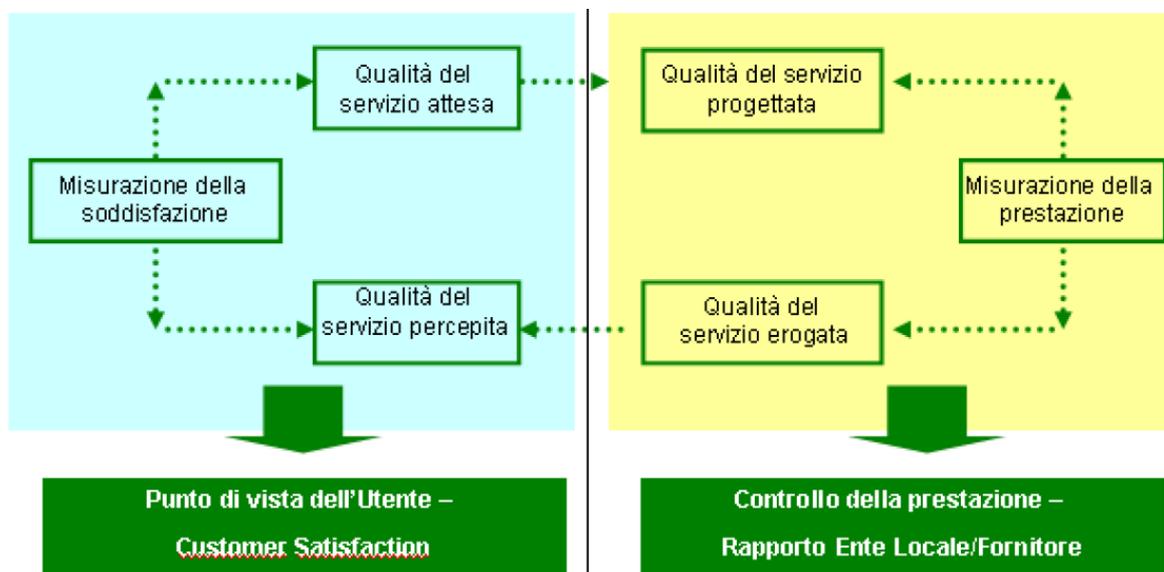
La puntuale definizione degli indicatori da applicarsi sarà effettuata nell'ambito delle attività di predisposizione della documentazione da porre a base dell'affidamento.

In caso di effettuazione di circuiti di raccolta sovra comunali, si imporrà l'obbligo di rendicontazione dei dati delle raccolte attraverso la disaggregazione per singolo comune, prevedendo l'effettuazione di operazioni di pesatura del mezzo, a inizio e fine di ogni tratta comunale, avvalendosi di pese disponibili presso i centri di raccolta, di altre pese pubbliche o anche prevedendo che i singoli mezzi siano dotati di celle di carico.

Come si osserva nelle figure seguenti l'azione di monitoraggio e controllo dei servizi erogati del Gestore è inoltre strettamente connessa anche al tema della soddisfazione per il servizio ricevuto da parte dell'Utente. La valutazione del livello di soddisfazione dei cittadini costituisce un tassello

di particolare importanza nel quadro generale dell'erogazione del servizio, consentendo di focalizzare l'attenzione sul punto di vista del consumatore piuttosto che su quello del Gestore.

**Figura 29 – Controllo del gestore e soddisfazione dell'utente (*Customer Satisfaction*)**



Fonte: Comitato Consultivo Utenti della Regione Emilia Romagna, "Risultanze di uno studio sulla soddisfazione dei cittadini" (studio realizzato nel periodo dicembre 2010-maggio 2011).

Per valutare la qualità del servizio, specie in relazione al raggiungimento degli standard previsti, è dunque bene che il Gestore svolga apposite verifiche, acquisendo periodicamente la valutazione dei clienti. Uno strumento fondamentale a questo proposito è rappresentato dalla **customer satisfaction** che è una scienza di analisi dei consumi e serve per misurare la qualità di un servizio.

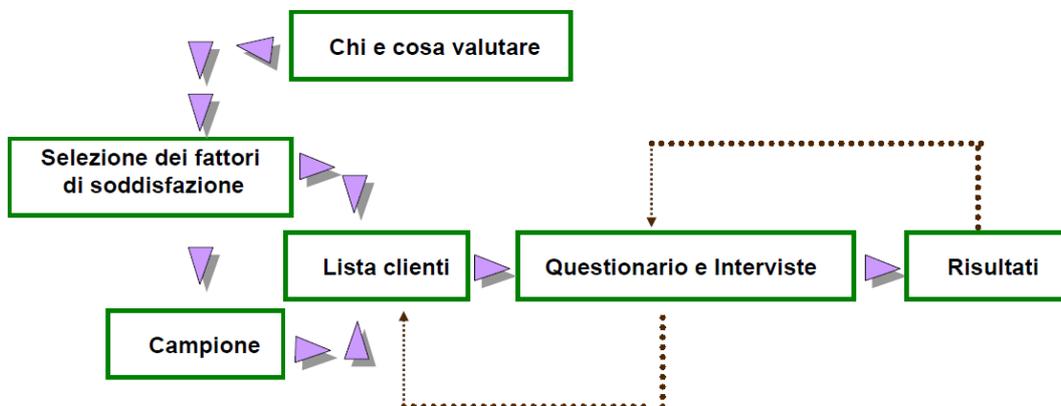
L'orientamento al cliente deve partire dal monitoraggio della mappa delle insoddisfazioni salienti, individuando soluzioni di miglioramento. L'obiettivo principale e il risultato atteso è di rilevare direttamente la qualità percepita (bisogni espliciti e bisogni impliciti).

Nei seguenti diagrammi, a titolo esemplificativo, si riportano degli schemi rappresentativi delle modalità di misura diretta e indiretta della soddisfazione del cliente e delle relazioni tra il controllo della soddisfazione del cliente e il controllo della prestazione erogata dal gestore.

Il monitoraggio diretto consiste nell'effettuare indagini e inviare questionari mirati ai clienti con la richiesta di esprimere il livello di soddisfazione, apprezzamento e valutazione sul servizio erogato.

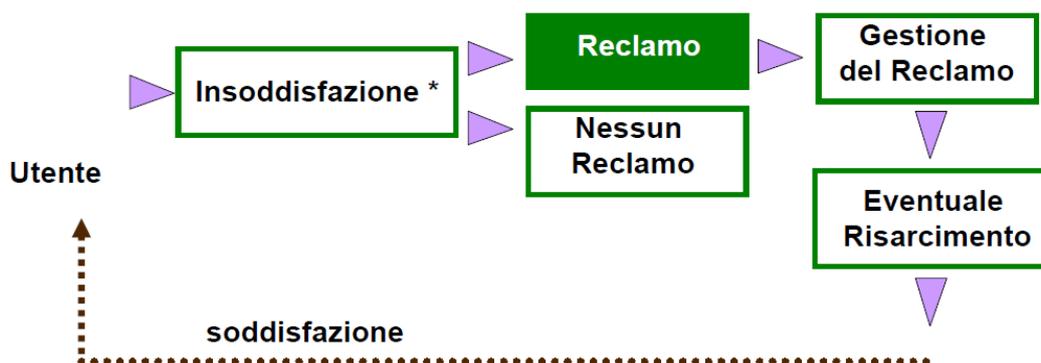
Il monitoraggio indiretto permette la rilevazione della soddisfazione del cliente attraverso "filtri" o indicatori che in maniera più o meno esplicita permettono di correlare i diversi risultati operativi al livello di soddisfazione degli utenti. Tra i metodi indiretti più utilizzati quello di analisi dei reclami rappresenta quello di maggior interesse.

**Figura 30 – Approccio delle indagini di customer (misura diretta)**



Fonte: Comitato Consultivo Utenti della Regione Emilia Romagna, “Risultanze di uno studio sulla soddisfazione dei cittadini” (studio realizzato nel periodo dicembre 2010-maggio 2011).

**Figura 31 – Comportamento dell’utenza in presenza di un disservizio (misura indiretta)**



Fonte: Comitato Consultivo Utenti della Regione Emilia Romagna, “Risultanze di uno studio sulla soddisfazione dei cittadini” (studio realizzato nel periodo dicembre 2010-maggio 2011).

#### **4.4 PROPOSTA DI UN SISTEMA DI TARIFFAZIONE O TASSAZIONE PUNTUALE PER LE UTENZE DOMESTICHE E NON DOMESTICHE**

A supporto del conseguimento degli obiettivi assunti, di riduzione della produzione di rifiuti e di sviluppo delle raccolte differenziate, si prevede l’estensione e la messa a regime di sistemi di tariffazione puntuale dei servizi, su parte prevalente, se non integrale, dei territori in esame.

Tali sistemi tariffari, attraverso l’identificazione dell’utente conferente i rifiuti e la quantificazione (anche su base volumetrica) del conferito, consentono in sintesi di:

- responsabilizzare l’utente rispetto all’impatto associato al rifiuto prodotto, incentivando comportamenti virtuosi tesi alla prevenzione e alla differenziazione dei rifiuti;
- conseguire una maggiore equità contributiva che permetta di far pagare in relazione all’effettivo servizio erogato;

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	

- prevenire eventuali conferimenti non corretti di rifiuti formalmente codificati come speciali, al di fuori dei limiti definiti per l'assimilazione ai rifiuti urbani.

Nel comune di San Giorgio, in provincia di Piacenza, è attiva dal gennaio 2010 (dopo una prima fase sperimentale effettuata nel 2009) la tariffazione puntuale dei servizi agli utenti, basata su di un sistema di raccolta porta a porta abbinato al controllo volumetrico degli svuotamenti del rifiuto indifferenziato, attraverso transponder montati sui contenitori (mastelli o bidoni ad uso familiare o condominiale) e letti in automatico tramite antenne installate sugli automezzi di raccolta. La tariffazione puntuale interessa le sole utenze domestiche.

Nella vicina provincia di Parma, la tariffazione puntuale secondo modalità analoghe, pur ulteriormente perfezionate, rispetto a quella di San Giorgio, è stata attivata nel 2013 nei comuni di Felino e Colorno e quindi in ulteriori Comuni, interessando ad oggi anche Busseto, Fontanellato, Fontevivo, Medesano, Mezzani, Montechiarugolo, Parma, Sala Baganza, San Secondo e Sorbolo. Il modello di tariffazione puntuale in progressiva estensione nel territorio parmense, sempre basato sulla contabilizzazione del numero di svuotamenti dei contenitori del rifiuto indifferenziato, si distingue in sintesi da quello in atto nel comune piacentino di San Giorgio per l'uso esclusivo di contenitori di tipo familiare (i contenitori condominiali già precedentemente assegnati sono stati ritirati) e per l'estensione anche alle utenze non domestiche.

Si sottolinea inoltre al riguardo che la nuova L.R. n. 16/2015 ha previsto quanto segue:

- la tariffazione puntuale può essere attuata, di norma, utilizzando le seguenti modalità, riferite al riconoscimento dell'utenza:
  - in via prioritaria attraverso il riconoscimento del singolo utente costituito da famiglia o impresa;
  - attraverso il riconoscimento di un gruppo limitato di utenti per il solo caso delle utenze domestiche; il gruppo di utenti è al massimo commisurato alle dimensioni dell'edificio abitativo;
- la tariffazione puntuale può essere attuata utilizzando, di norma, una delle seguenti modalità, o combinazione di esse, riferite alla misurazione del rifiuto:
  - mediante contenitori a volumetria predefinita consegnati all'utente;
  - mediante conteggio dei ritiri di sacchi standard o numero di svuotamenti di contenitori a volumetria predefinita consegnati all'utente;
  - misurazione del volume del rifiuto mediante la volumetria dei contenitori consegnati all'utenza, o mediante sacco prepagato o mediante meccanismi di misurazione volumetrica inseriti nei contenitori utilizzati da più utenze;
  - misurazione del peso tramite pesatura dei rifiuti conferiti dai singoli utenti attraverso contenitori dedicati, oppure tramite uso di sacchetti contrassegnati, o mediante dispositivi di pesatura nei contenitori di raccolta per più utenti, oppure sistemi di pesatura nei centri di raccolta;
- la misurazione del rifiuto residuale è condizione necessaria per l'applicazione della tariffa puntuale; anche la misurazione delle principali frazioni differenziate può concorrere alla tariffa puntuale; in tutti i casi il sistema di tariffazione applicato deve favorire il raggiungimento degli obiettivi di prevenzione della produzione di rifiuto e di miglioramento della qualità della raccolta differenziata;
- la parte variabile della tariffa deve essere direttamente proporzionale alla quantità di rifiuti misurata di cui al punto precedente;

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	

- sistemi di tariffazione puntuale che portano a peggiorare la qualità delle frazioni differenziate e ad innalzare i quantitativi complessivi di rifiuti devono essere abbandonati, così come quelli che portano ad aumentare la produzione complessiva di rifiuti pro capite non inviati a riciclaggio.

Nella definizione dello scenario di Piano per il territorio della provincia di Reggio Emilia qui presentato, si fa riferimento, coerentemente con gli indirizzi sopra delineati, ad un sistema di tariffazione puntuale così impostato:

- contabilizzazione del numero di svuotamenti del rifiuto indifferenziato;
- applicazione sia alle utenze domestiche sia alle utenze non domestiche;
- utilizzo di contenitori familiari per utenze in edifici fino a 8 utenze, previsione di contenitori condominiali per edifici da 9 utenze in su.

L'eventuale utilizzo di contenitori familiari, in sostituzione di quelli condominiali, anche in edifici da 9 utenze in su potrà essere consentito, laddove richiesto dagli utenti, solo previa verifica dell'effettiva possibilità di esposizione di un numero consistente di contenitori su strada senza recare intralcio alla percorribilità della stessa da parte di mezzi e pedoni e purché sia garantito un adeguato decoro urbano.

Nel corso dell'attuazione del Piano potranno essere meglio individuate e valutate, anche attraverso apposite sperimentazioni, le modalità di applicazione di sistemi di tariffazione puntuale anche agli utenti delle aree residuali interessate da raccolte di tipo stradale o di prossimità. Ad esempio prevedendo l'utilizzo di contenitori dotati di serratura di chiusura con chiave assegnata a utenze individuate, o con contenitori dotati di altri sistemi di controllo degli accessi quali calotte con badge o altre dotazioni analoghe assegnate alle utenze abilitate.

La tariffazione puntuale, basata innanzitutto su di una valutazione dei volumi di rifiuti conferiti dagli utenti, potrà inoltre essere opportunamente integrata con sistemi incentivanti per il conferimento dei rifiuti differenziati ai centri di raccolta, grazie agli interventi già effettuati o previsti di informatizzazione di tali strutture.

Tali indirizzi e ipotesi progettuali potranno comunque essere oggetto di più puntuale definizione e nel caso anche revisione nell'ambito del percorso di attuazione delle previsioni di Piano, anche alla luce delle indicazioni che potranno essere formulate dai Comuni direttamente interessati. Ciò tendendo comunque, sul complesso del territorio provinciale, ad una omogeneità di approccio ed assicurando in ogni caso la compatibilità, nell'ambito del sistema complessivo di gestione dei rifiuti provinciale, di eventuali elementi di differenziazione che dovessero essere introdotti nei singoli Comuni. Contestualmente all'attivazione della tariffazione puntuale, particolare attenzione dovrà essere posta alle azioni di informazione, comunicazione agli utenti, per agevolare la corretta comprensione da parte degli stessi dello schema tariffario proposto. Dovrà inoltre essere valutata con attenzione la capacità dei sistemi di controllo sul territorio al fine di prevenire eventuali comportamenti scorretti da parte anche di una minoranza di utenti, tesi a eludere la corretta contabilizzazione del dato di produzione di rifiuto residuo indifferenziato (si considerino in particolare le problematiche dovute agli eventuali abbandoni dei rifiuti o al conferimento di rifiuto residuo all'interno dei flussi delle raccolte differenziate); in tal senso, si dovranno nel caso individuare e attuare le opportune azioni preventive e correttive, sia in termini di comunicazione ed educazione degli utenti sia di controllo ed eventuale sanzionamento di comportamenti non corretti.

	<b>AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI</b>	
	<b>SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO</b>	Rev. 06
	<b>Provincia di Reggio Emilia</b> <b>Allegato Approvazione Consiglio d'Ambito</b>	Pagina 86 di 86

## APPENDICE: SCHEDE DEI COMUNI (SCENARIO DI PIANO 2020)

**Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020**

Popolazione residente	n. Ab	9.368
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	44
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	213
Famiglie	n.	3.903
Utenze Domestiche non residenti	n.	50
Utenze Non Domestiche	n.	572

**Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020**

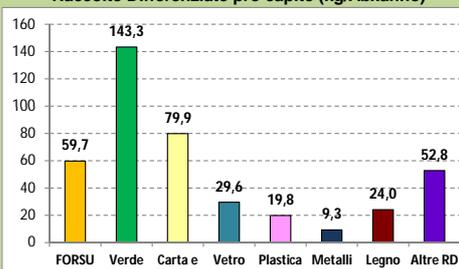
Produzione totale RU	ton/anno	4.951
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	528,5
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	69,5%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	30,5%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>79,2%</b>
---------------------------------------	----------	--------------



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	896	95,6	18,1%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	45	4,8	0,9%
Fine stradale	90	9,6	1,8%
<b>Raccolte Differenziate</b>			
FORSU	560	59,7	11,3%
Verde	1.343	143,3	27,1%
Carta e Cartone	748	79,9	15,1%
Vetro	277	29,6	5,6%
Plastica	185	19,8	3,7%
Metalli	87	9,3	1,8%
Legno	225	24,0	4,5%
Altre RD	495	52,8	10,0%
<b>TOTALE RD</b>	<b>3.920</b>	<b>418,5</b>	<b>79,2%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>4.951</b>	<b>528,5</b>	<b>100,0%</b>

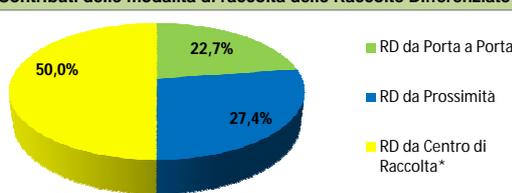
**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



**Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020**

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	890
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	1.072
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	1.958

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



**Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020**

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

Nota: \*: nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

<b>Centro di Raccolta</b>	<b>Comunale o Sovracomunale</b>	<b>Ore apertura settiman.</b>
Centro di Raccolta Comunale	2 Centri di raccolta al servizio del Comune	19,5 (singolo centro)

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	1428
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	147
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	117
Altri servizi		-

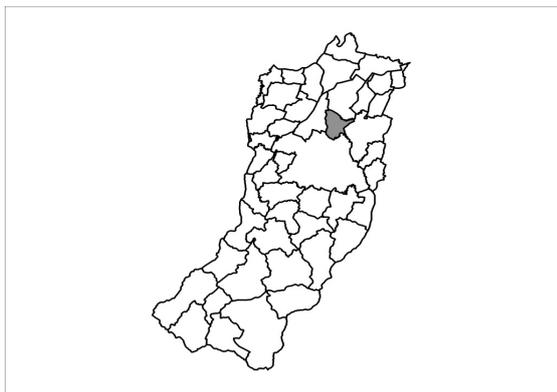
**Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020**

Popolazione residente	n. Ab	10.244
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	27
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	383
Famiglie	n.	4.039
Utenze Domestiche non residenti	n.	-
Utenze Non Domestiche	n.	522

**Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020**

Produzione totale RU	ton/anno	4.679
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	456,8
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	72,3%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	27,7%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>77,8%</b>
---------------------------------------	----------	--------------



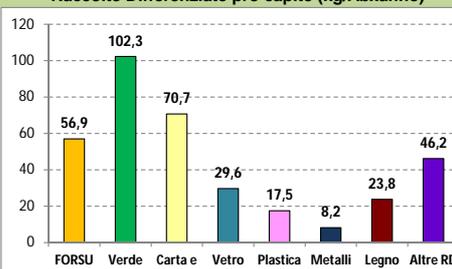
**Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020**

	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	903	88,1	19,3%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	46	4,5	1,0%
Fine stradale	92	9,0	2,0%

**Raccolte Differenziate**

FORSU	583	56,9	12,5%
Verde	1.048	102,3	22,4%
Carta e Cartone	724	70,7	15,5%
Vetro	303	29,6	6,5%
Plastica	179	17,5	3,8%
Metalli	84	8,2	1,8%
Legno	244	23,8	5,2%
Altre RD	473	46,2	10,1%
<b>TOTALE RD</b>	<b>3.638</b>	<b>355,2</b>	<b>77,8%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>4.679</b>	<b>456,8</b>	<b>100,0%</b>

**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



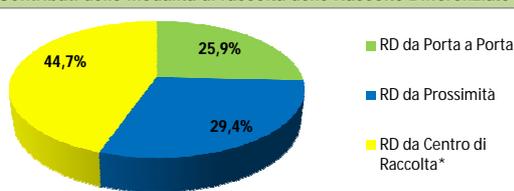
**Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020**

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	943
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	1.069
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	1.626

**Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020**

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



Nota: \* nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

**Modalità dei servizi di raccolta al 2020**

Frazione rifiuto raccolto	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settiman.
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	39

**Servizi di spazzamento e accessori**

	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	2816
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	280
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	128
Altri servizi		-

Comune di

**Baiso**

Area Omogenea

**Montagna**

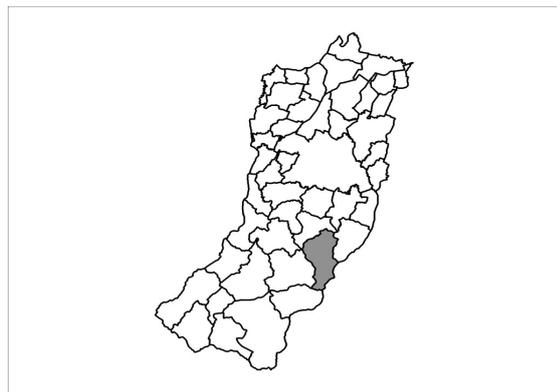
**Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020**

Popolazione residente	n. Ab	3.576
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	75
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	47
Famiglie	n.	1.511
Utenze Domestiche non residenti	n.	221
Utenze Non Domestiche	n.	226

**Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020**

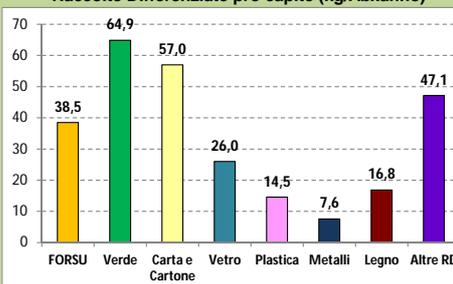
Produzione totale RU	ton/anno	1.579
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	441,6
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	76,2%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	23,8%

**Raccolta Differenziata al 2020** % **61,7%**



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	565	158,1	35,8%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	16	4,4	1,0%
Fine stradale	24	6,6	1,5%
<b>Raccolte Differenziate</b>			
FORSU	138	38,5	8,7%
Verde	232	64,9	14,7%
Carta e Cartone	204	57,0	12,9%
Vetro	93	26,0	5,9%
Plastica	52	14,5	3,3%
Metalli	27	7,6	1,7%
Legno	60	16,8	3,8%
Altre RD	169	47,1	10,7%
<b>TOTALE RD</b>	<b>974</b>	<b>272,5</b>	<b>61,7%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>1.579</b>	<b>441,6</b>	<b>100,0%</b>

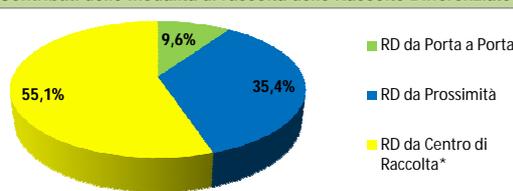
**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



**Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020**

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	93
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	345
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	536

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



**Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020**

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	47,9%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	52,1%

Nota: \* nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X	X		
FORSU	X	X		
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde				X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settiman.
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	12

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	1222
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	86
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	36
Altri servizi		-

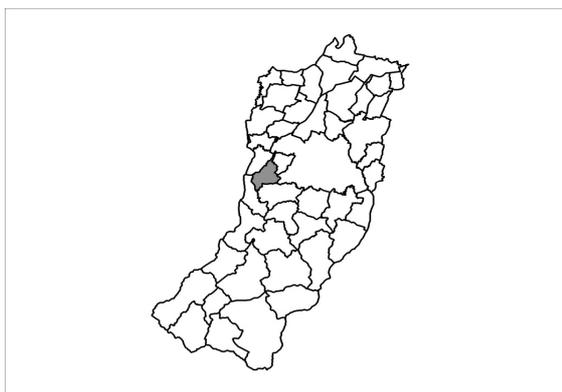
**Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020**

Popolazione residente	n. Ab	10.820
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	28
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	386
Famiglie	n.	4.335
Utenze Domestiche non residenti	n.	-
Utenze Non Domestiche	n.	508

**Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020**

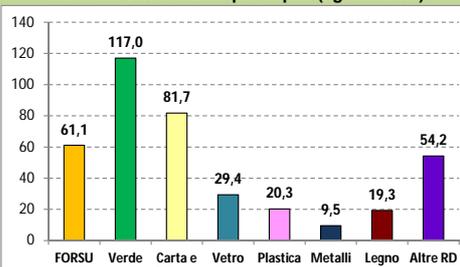
Produzione totale RU	ton/anno	5.446
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	503,3
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	69,3%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	30,7%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>78,0%</b>
---------------------------------------	----------	--------------



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	1.042	96,3	19,1%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	52	4,8	1,0%
Fine stradale	104	9,6	1,9%
<b>Raccolte Differenziate</b>			
FORSU	662	61,1	12,1%
Verde	1.266	117,0	23,3%
Carta e Cartone	884	81,7	16,2%
Vetro	318	29,4	5,8%
Plastica	219	20,3	4,0%
Metalli	103	9,5	1,9%
Legno	209	19,3	3,8%
Altre RD	586	54,2	10,8%
<b>TOTALE RD</b>	<b>4.248</b>	<b>392,6</b>	<b>78,0%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>5.446</b>	<b>503,3</b>	<b>100,0%</b>

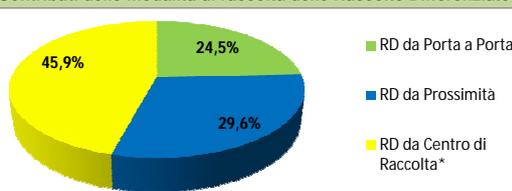
**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



**Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020**

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	1.041
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	1.259
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	1.948

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



**Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020**

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

Nota: \* nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

<b>Centro di Raccolta</b>	<b>Comunale o Sovracomunale</b>	<b>Ore apertura settiman.</b>
Centro di Raccolta Comunale	2 Centri di raccolta al servizio del Comune	21 (singolo centro)

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	1767
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	231
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	135
Altri servizi		-

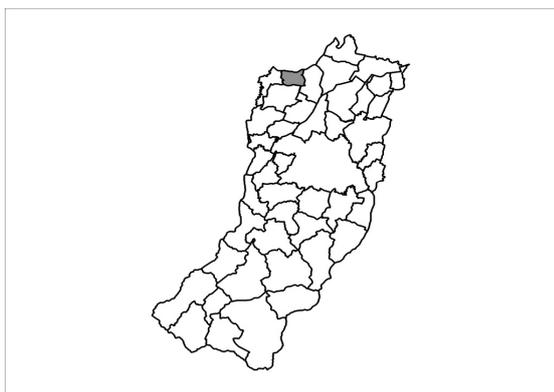
**Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020**

Popolazione residente	n. Ab	5.600
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	19
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	292
Famiglie	n.	2.174
Utenze Domestiche non residenti	n.	8
Utenze Non Domestiche	n.	279

**Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020**

Produzione totale RU	ton/anno	2.542
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	453,9
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	68,5%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	31,5%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>79,6%</b>
---------------------------------------	----------	--------------



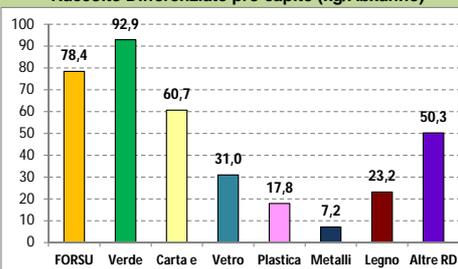
**Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020**

	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	445	79,4	17,5%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	24	4,3	1,0%
Fine stradale	49	8,7	1,9%

**Raccolte Differenziate**

FORSU	439	78,4	17,3%
Verde	520	92,9	20,5%
Carta e Cartone	340	60,7	13,4%
Vetro	174	31,0	6,8%
Plastica	100	17,8	3,9%
Metalli	40	7,2	1,6%
Legno	130	23,2	5,1%
Altre RD	281	50,3	11,1%
<b>TOTALE RD</b>	<b>2.024</b>	<b>361,4</b>	<b>79,6%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>2.542</b>	<b>453,9</b>	<b>100,0%</b>

**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



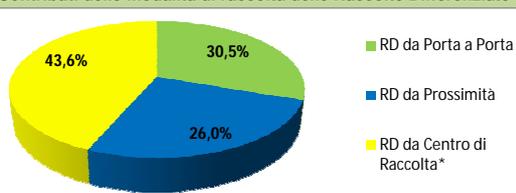
**Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020**

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	617
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	526
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	882

**Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020**

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



Nota: \* nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settim.
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	33

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	1290
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	40
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	70
Altri servizi		-

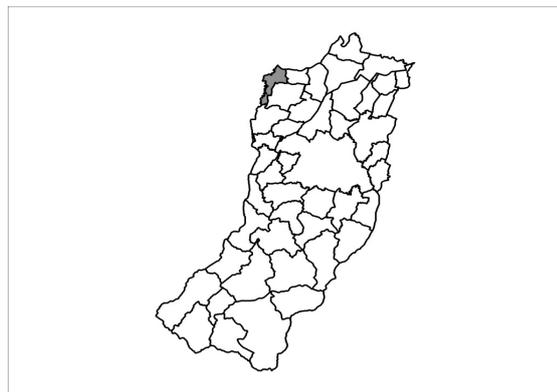
**Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020**

Popolazione residente	n. Ab	5.930
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	25
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	242
Famiglie	n.	2.296
Utenze Domestiche non residenti	n.	182
Utenze Non Domestiche	n.	450

**Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020**

Produzione totale RU	ton/anno	3.002
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	506,1
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	57,7%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	42,3%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>81,4%</b>
---------------------------------------	----------	--------------

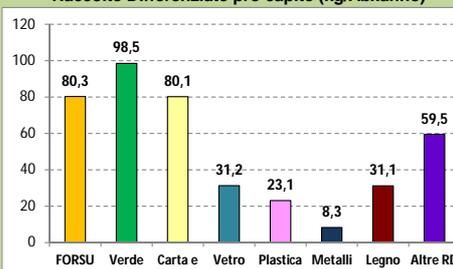


Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	477	80,5	15,9%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	27	4,5	0,9%
Fine stradale	54	9,0	1,8%

**Raccolte Differenziate**

FORSU	476	80,3	15,9%
Verde	584	98,5	19,5%
Carta e Cartone	475	80,1	15,8%
Vetro	185	31,2	6,2%
Plastica	137	23,1	4,6%
Metalli	49	8,3	1,6%
Legno	185	31,1	6,2%
Altre RD	353	59,5	11,8%
<b>TOTALE RD</b>	<b>2.444</b>	<b>412,1</b>	<b>81,4%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>3.002</b>	<b>506,1</b>	<b>100,0%</b>

**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



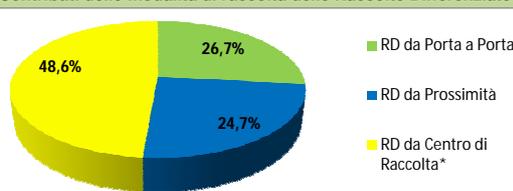
**Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020**

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	653
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	602
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	1.189

**Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020**

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



Nota: \*: nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settim.
Centro di Raccolta Comunale	2 Centri di raccolta al servizio del Comune	27 (singolo centro)

**Servizi di spazzamento e accessori**

	n. ore/anno	
Spazzamento manuale	1112	
Spazzamento meccanizzato	100	
Spazzamento combinato	0	
Cestini gettacarte	74	
Altri servizi	-	

Comune di

**Busana**

Area Omogenea

**Montagna**

**Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020**

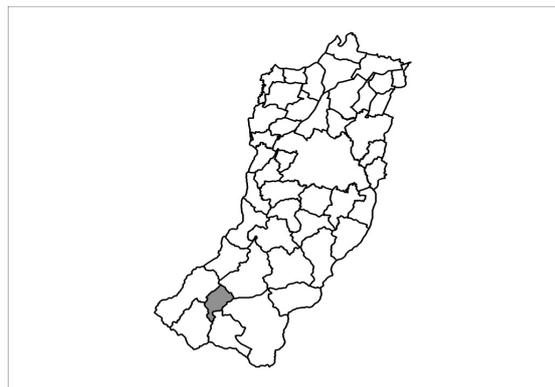
Popolazione residente	n. Ab	1.337
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	30
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	44
Famiglie	n.	691
Utenze Domestiche non residenti	n.	1.115
Utenze Non Domestiche	n.	341

**Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020**

Produzione totale RU	ton/anno	763
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	570,5
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	55,8%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	44,2%

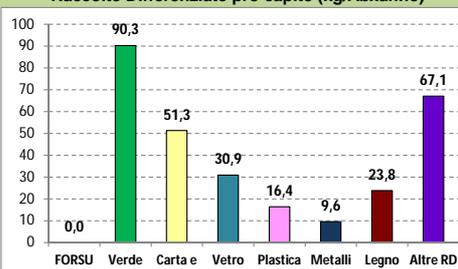
**Raccolta Differenziata al 2020**

% **50,7%**



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	357	267,2	46,8%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	7	5,6	1,0%
Fine stradale	11	8,4	1,5%
<b>Raccolte Differenziate</b>			
FORSU	-	0,0	0,0%
Verde	121	90,3	15,8%
Carta e Cartone	69	51,3	9,0%
Vetro	41	30,9	5,4%
Plastica	22	16,4	2,9%
Metalli	13	9,6	1,7%
Legno	32	23,8	4,2%
Altre RD	90	67,1	11,8%
<b>TOTALE RD</b>	<b>387</b>	<b>289,3</b>	<b>50,7%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>763</b>	<b>570,5</b>	<b>100,0%</b>

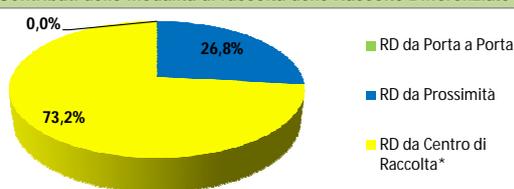
**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



**Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020**

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	0
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	104
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	283

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



**Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020**

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	0,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	100,0%

Nota: \* nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui		X		
FORSU				
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde				X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settiman.
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	13

**Servizi di spazzamento e accessori**

	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	0
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	13
Altri servizi		-

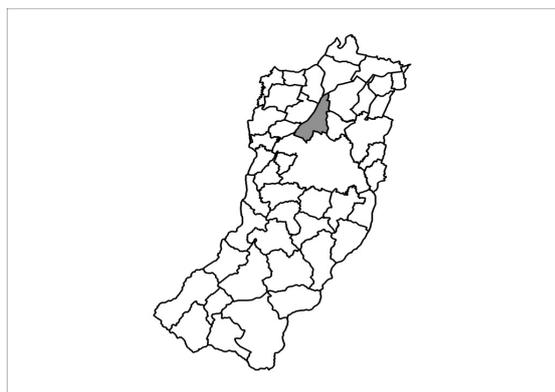
**Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020**

Popolazione residente	n. Ab	11.186
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	44
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	253
Famiglie	n.	4.361
Utenze Domestiche non residenti	n.	-
Utenze Non Domestiche	n.	635

**Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020**

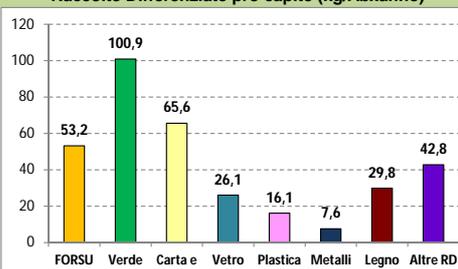
Produzione totale RU	ton/anno	4.892
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	437,3
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	72,7%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	27,3%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>78,2%</b>
---------------------------------------	----------	--------------



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	924	82,6	18,9%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	48	4,3	1,0%
Fine stradale	95	8,5	1,9%
<b>Raccolte Differenziate</b>			
FORSU	595	53,2	12,2%
Verde	1.128	100,9	23,1%
Carta e Cartone	734	65,6	15,0%
Vetro	291	26,1	6,0%
Plastica	180	16,1	3,7%
Metalli	85	7,6	1,7%
Legno	334	29,8	6,8%
Altre RD	479	42,8	9,8%
<b>TOTALE RD</b>	<b>3.826</b>	<b>342,0</b>	<b>78,2%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>4.892</b>	<b>437,3</b>	<b>100,0%</b>

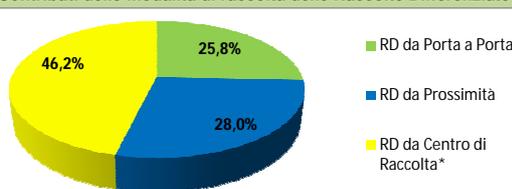
**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



**Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020**

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	987
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	1.070
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	1.769

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



**Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020**

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

Nota: \*: nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

<b>Centro di Raccolta</b>	<b>Comunale o Sovracomunale</b>	<b>Ore apertura settiman.</b>
Centro di Raccolta Comunale	2 Centri di raccolta al servizio del Comune	25 (singolo centro)

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	837
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	140
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	140
Altri servizi		-

**Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020**

Popolazione residente	n. Ab	5.973
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	25
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	242
Famiglie	n.	2.288
Utenze Domestiche non residenti	n.	-
Utenze Non Domestiche	n.	371

**Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020**

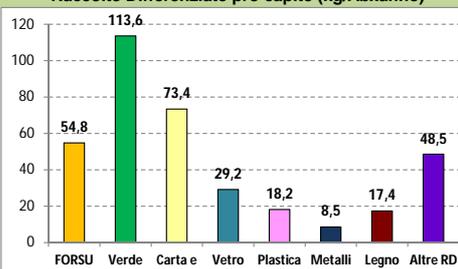
Produzione totale RU	ton/anno	2.772
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	464,1
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	70,3%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	29,7%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>78,3%</b>
---------------------------------------	----------	--------------



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	521	87,2	18,8%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	27	4,5	1,0%
Fine stradale	53	8,9	1,9%
<b>Raccolte Differenziate</b>			
FORSU	327	54,8	11,8%
Verde	679	113,6	24,5%
Carta e Cartone	438	73,4	15,8%
Vetro	174	29,2	6,3%
Plastica	108	18,2	3,9%
Metalli	51	8,5	1,8%
Legno	104	17,4	3,7%
Altre RD	290	48,5	10,5%
<b>TOTALE RD</b>	<b>2.172</b>	<b>363,6</b>	<b>78,3%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>2.772</b>	<b>464,1</b>	<b>100,0%</b>

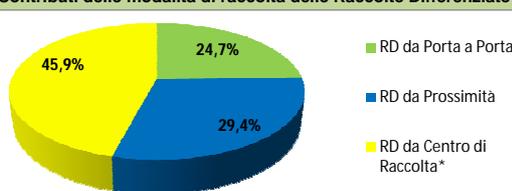
**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



**Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020**

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	536
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	638
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	997

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



**Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020**

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

Nota: \* nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

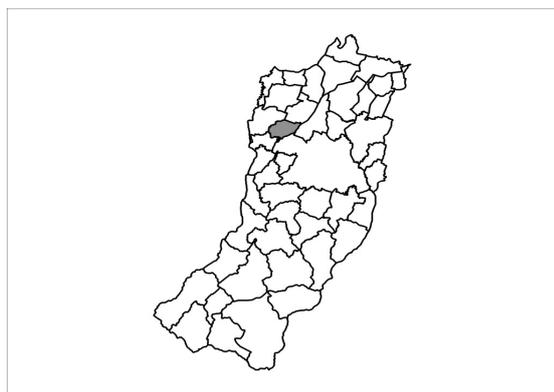
<b>Centro di Raccolta</b>	<b>Comunale o Sovracomunale</b>	<b>Ore apertura settim.</b>
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	32

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	0
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	90
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	75
Altri servizi		-

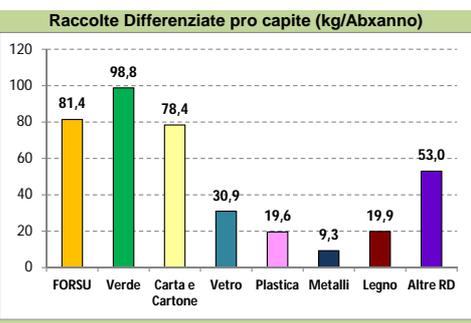
Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020		
Popolazione residente	n. Ab	5.515
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	22
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	248
Famiglie	n.	2.227
Utenze Domestiche non residenti	n.	200
Utenze Non Domestiche	n.	188

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020		
Produzione totale RU	ton/anno	2.766
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	501,6
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	67,4%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	32,6%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>78,0%</b>
---------------------------------------	----------	--------------

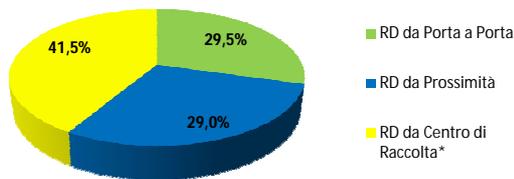


Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	527	95,5	19,0%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	27	4,9	1,0%
Fine stradale	55	9,9	2,0%
Raccolte Differenziate			
FORSU	449	81,4	16,2%
Verde	545	98,8	19,7%
Carta e Cartone	432	78,4	15,6%
Vetro	171	30,9	6,2%
Plastica	108	19,6	3,9%
Metalli	51	9,3	1,8%
Legno	110	19,9	4,0%
Altre RD	292	53,0	10,6%
<b>TOTALE RD</b>	<b>2.157</b>	<b>391,2</b>	<b>78,0%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>2.766</b>	<b>501,6</b>	<b>100,0%</b>



Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020		
Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	636
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	626
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	895

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020		
Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

Nota: \*: nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

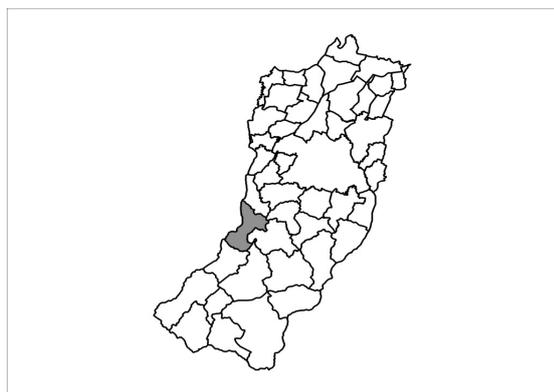
Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settiman.
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	15

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	637
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	78
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	69
Altri servizi		-

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020		
Popolazione residente	n. Ab	4.071
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	53
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	76
Famiglie	n.	1.785
Utenze Domestiche non residenti	n.	-
Utenze Non Domestiche	n.	255

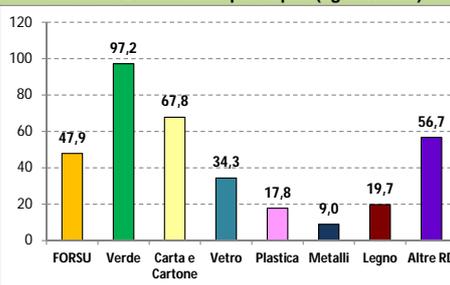
Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020		
Produzione totale RU	ton/anno	2.116
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	519,8
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	66,2%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	33,8%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>67,4%</b>
---------------------------------------	----------	--------------



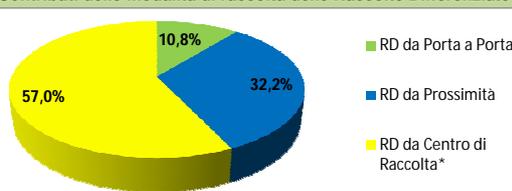
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	638	156,8	30,2%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	21	5,1	1,0%
Fine stradale	31	7,6	1,5%
Raccolte Differenziate			
FORSU	195	47,9	9,2%
Verde	396	97,2	18,7%
Carta e Cartone	276	67,8	13,0%
Vetro	140	34,3	6,6%
Plastica	72	17,8	3,4%
Metalli	37	9,0	1,7%
Legno	80	19,7	3,8%
Altre RD	231	56,7	10,9%
<b>TOTALE RD</b>	<b>1.426</b>	<b>350,4</b>	<b>67,4%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>2.116</b>	<b>519,8</b>	<b>100,0%</b>

**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020		
Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	154
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	460
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	813

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020		
Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	62,1%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	37,9%

Nota: \*: nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X	X		
FORSU	X	X		
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde				X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

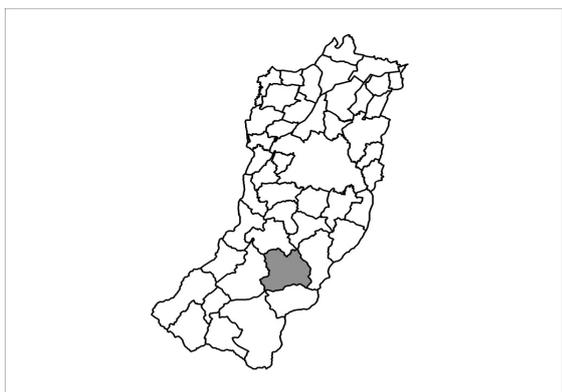
Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settiman.
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	21

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	0
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	41
Altri servizi		-

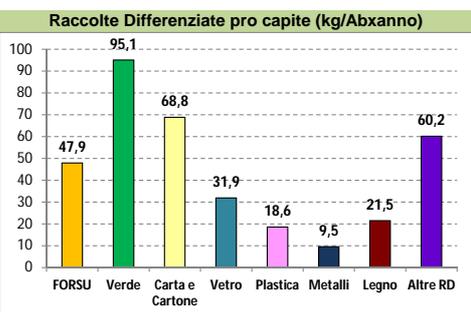
Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020		
Popolazione residente	n. Ab	4.327
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	90
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	48
Famiglie	n.	1.904
Utenze Domestiche non residenti	n.	1.181
Utenze Non Domestiche	n.	361

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020		
Produzione totale RU	ton/anno	2.346
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	542,1
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	63,2%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	36,8%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>65,2%</b>
---------------------------------------	----------	--------------

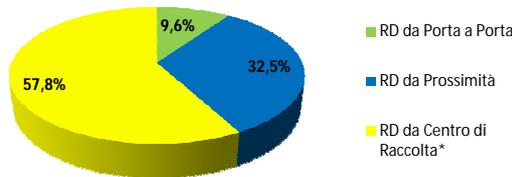


Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	759	175,3	32,3%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	23	5,3	1,0%
Fine stradale	35	8,0	1,5%
Raccolte Differenziate			
FORSU	207	47,9	8,8%
Verde	411	95,1	17,5%
Carta e Cartone	298	68,8	12,7%
Vetro	138	31,9	5,9%
Plastica	80	18,6	3,4%
Metalli	41	9,5	1,8%
Legno	93	21,5	4,0%
Altre RD	260	60,2	11,1%
<b>TOTALE RD</b>	<b>1.529</b>	<b>353,4</b>	<b>65,2%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>2.346</b>	<b>542,1</b>	<b>100,0%</b>



Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020		
Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	147
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	497
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	884

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020		
Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	51,9%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	48,1%

Nota: \* nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X	X		
FORSU	X	X		
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde				X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settim.
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	21

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	780
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	38
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	43
Altri servizi		-

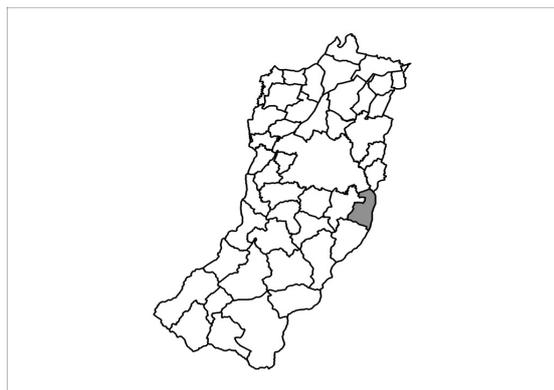
**Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020**

Popolazione residente	n. Ab	20.281
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	38
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	538
Famiglie	n.	8.072
Utenze Domestiche non residenti	n.	-
Utenze Non Domestiche	n.	1.265

**Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020**

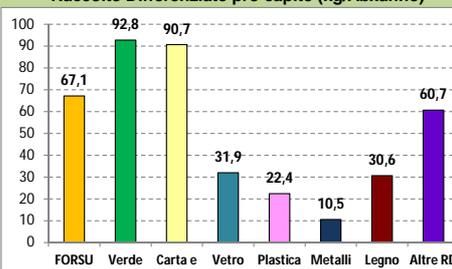
Produzione totale RU	ton/anno	10.621
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	523,7
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	63,6%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	36,4%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>77,7%</b>
---------------------------------------	----------	--------------



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	2.059	101,5	19,4%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	104	5,1	1,0%
Fine stradale	209	10,3	2,0%
<b>Raccolte Differenziate</b>			
FORSU	1.361	67,1	12,8%
Verde	1.882	92,8	17,7%
Carta e Cartone	1.839	90,7	17,3%
Vetro	648	31,9	6,1%
Plastica	454	22,4	4,3%
Metalli	213	10,5	2,0%
Legno	621	30,6	5,9%
Altre RD	1.230	60,7	11,6%
<b>TOTALE RD</b>	<b>8.249</b>	<b>406,7</b>	<b>77,7%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>10.621</b>	<b>523,7</b>	<b>100,0%</b>

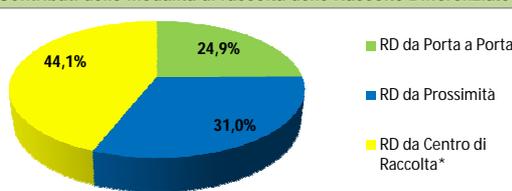
**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



**Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020**

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	2.055
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	2.560
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	3.635

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



**Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020**

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

Nota: \*: nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settim.
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	36

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	0
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	96
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	254
Altri servizi		-

Comune di

**Casina**

Area Omogenea

**Montagna**

**Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020**

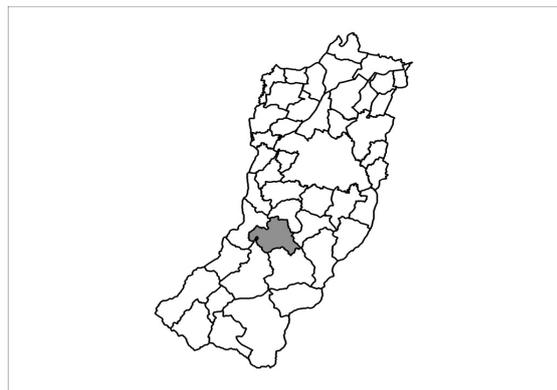
Popolazione residente	n. Ab	4.748
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	64
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	74
Famiglie	n.	2.124
Utenze Domestiche non residenti	n.	-
Utenze Non Domestiche	n.	365

**Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020**

Produzione totale RU	ton/anno	2.148
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	452,5
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	65,3%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	34,7%

**Raccolta Differenziata al 2020**

% **66,6%**



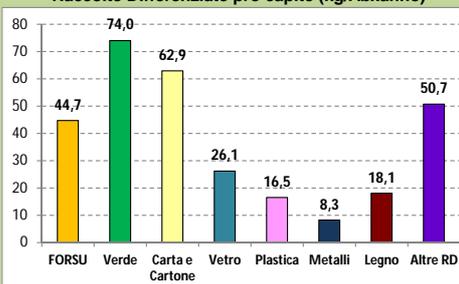
**Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020**

	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	664	139,8	30,9%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	21	4,5	1,0%
Fine stradale	32	6,8	1,5%

**Raccolte Differenziate**

FORSU	212	44,7	9,9%
Verde	351	74,0	16,4%
Carta e Cartone	299	62,9	13,9%
Vetro	124	26,1	5,8%
Plastica	78	16,5	3,6%
Metalli	39	8,3	1,8%
Legno	86	18,1	4,0%
Altre RD	241	50,7	11,2%
<b>TOTALE RD</b>	<b>1.431</b>	<b>301,4</b>	<b>66,6%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>2.148</b>	<b>452,5</b>	<b>100,0%</b>

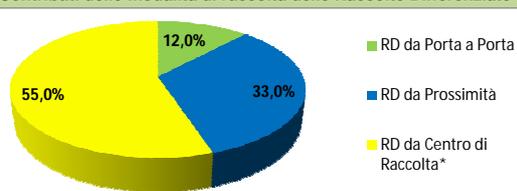
**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



**Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020**

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	171
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	472
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	788

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



**Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020**

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	64,5%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	35,5%

Nota: \* nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

**Modalità dei servizi di raccolta al 2020**

Frazione rifiuto raccolto	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Rifiuti Indifferenziati residui	X	X		
FORSU	X	X		
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde				X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

**Centro di Raccolta**

Centro di Raccolta Comunale	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settim.
	Comunale	27

**Servizi di spazzamento e accessori**

	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	0
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	47
Altri servizi		-



## Piano d'Ambito

### Servizi di Raccolta dei Rifiuti Urbani nello Scenario di Piano (2020)

Comune di **Castelliarano** Area Omogenea **Montagna**

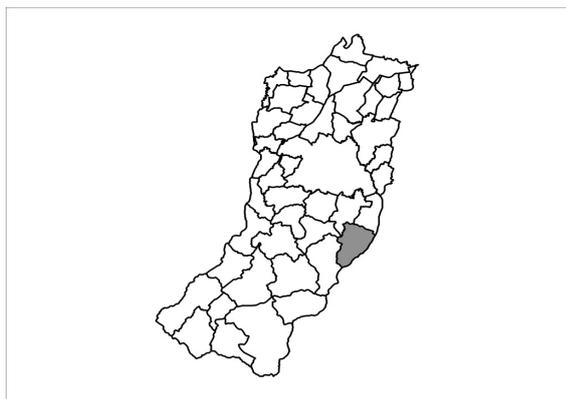
#### Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

Popolazione residente	n. Ab	16.103
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	57
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	280
Famiglie	n.	6.384
Utenze Domestiche non residenti	n.	190
Utenze Non Domestiche	n.	927

#### Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

Produzione totale RU	ton/anno	7.590
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	471,3
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	72,0%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	28,0%

Raccolta Differenziata al 2020 % **72,1%**

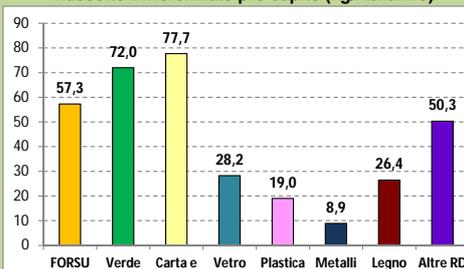


Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	1.927	119,7	25,4%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	75	4,7	1,0%
Fine stradale	113	7,0	1,5%

#### Raccolte Differenziate

FORSU	923	57,3	12,2%
Verde	1.160	72,0	15,3%
Carta e Cartone	1.251	77,7	16,5%
Vetro	455	28,2	6,0%
Plastica	307	19,0	4,0%
Metalli	143	8,9	1,9%
Legno	425	26,4	5,6%
Altre RD	811	50,3	10,7%
<b>TOTALE RD</b>	<b>5.474</b>	<b>340,0</b>	<b>72,1%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>7.590</b>	<b>471,3</b>	<b>100,0%</b>

#### Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



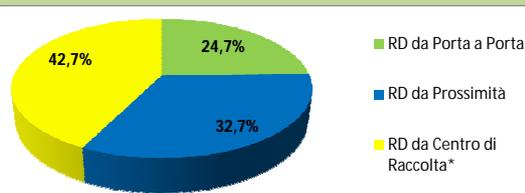
#### Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	1.350
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	1.789
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	2.335

#### Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

#### Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate



Nota: \* nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

#### Modalità dei servizi di raccolta al 2020

Frazione rifiuto raccolto	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

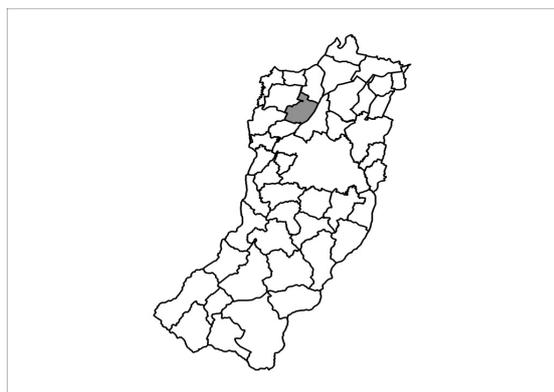
Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settim.
Centro di Raccolta Comunale	2 Centri di raccolta al servizio del Comune	31,5 (singolo centro)

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	624
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	161
Altri servizi		-

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020		
Popolazione residente	n. Ab	8.900
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	35
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	257
Famiglie	n.	3.575
Utenze Domestiche non residenti	n.	-
Utenze Non Domestiche	n.	605

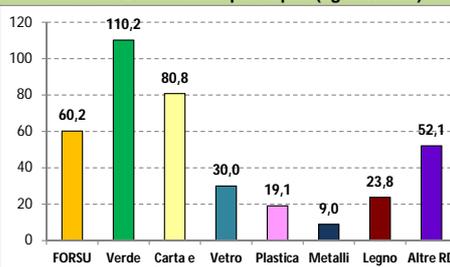
Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020		
Produzione totale RU	ton/anno	4.324
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	485,9
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	62,3%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	37,7%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>79,3%</b>
---------------------------------------	----------	--------------



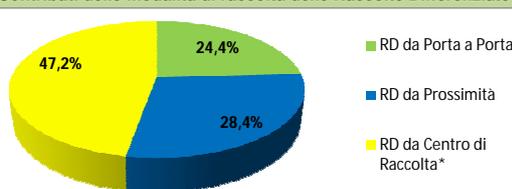
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	773	86,9	17,9%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	41	4,6	1,0%
Fine stradale	82	9,2	1,9%
Raccolte Differenziate			
FORSU	536	60,2	12,4%
Verde	981	110,2	22,7%
Carta e Cartone	719	80,8	16,6%
Vetro	267	30,0	6,2%
Plastica	170	19,1	3,9%
Metalli	80	9,0	1,9%
Legno	212	23,8	4,9%
Altre RD	463	52,1	10,7%
<b>TOTALE RD</b>	<b>3.428</b>	<b>385,2</b>	<b>79,3%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>4.324</b>	<b>485,9</b>	<b>100,0%</b>

**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020		
Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	837
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	973
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	1.618

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020		
Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

Nota: \*: nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settiman.
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	36

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	2060
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	148
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	111
Altri servizi		-

Comune di

**Castelnovo ne' Monti**

Area Omogenea

**Montagna**

**Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020**

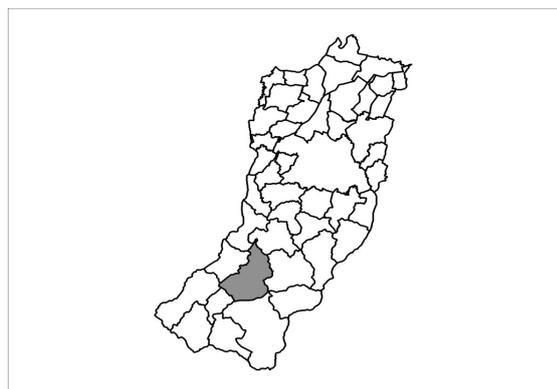
Popolazione residente	n. Ab	11.119
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	97
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	115
Famiglie	n.	4.939
Utenze Domestiche non residenti	n.	743
Utenze Non Domestiche	n.	1.169

**Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020**

Produzione totale RU	ton/anno	5.519
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	496,3
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	68,0%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	32,0%

**Raccolta Differenziata al 2020**

%	<b>66,5%</b>
---	--------------



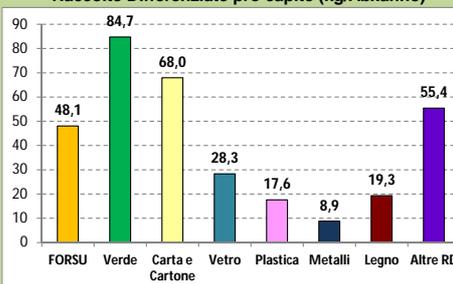
**Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020**

	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	1.708	153,7	31,0%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	55	4,9	1,0%
Fine stradale	83	7,4	1,5%

**Raccolte Differenziate**

FORSU	534	48,1	9,7%
Verde	942	84,7	17,1%
Carta e Cartone	756	68,0	13,7%
Vetro	315	28,3	5,7%
Plastica	196	17,6	3,6%
Metalli	98	8,9	1,8%
Legno	215	19,3	3,9%
Altre RD	616	55,4	11,2%
<b>TOTALE RD</b>	<b>3.672</b>	<b>330,3</b>	<b>66,5%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>5.519</b>	<b>496,3</b>	<b>100,0%</b>

**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



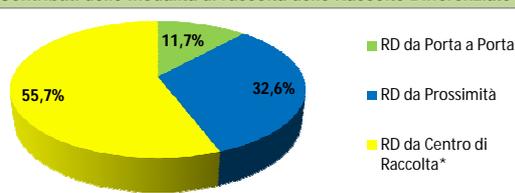
**Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020**

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	429
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	1.197
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	2.046

**Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020**

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	64,1%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	35,9%

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



Nota: \* nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

**Modalità dei servizi di raccolta al 2020**

Frazione rifiuto raccolto	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Rifiuti Indifferenziati residui	X	X		
FORSU	X	X		
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde				X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

**Centro di Raccolta**

Centro di Raccolta Comunale	<b>Comunale o Sovracomunale</b>	<b>Ore apertura settim.</b>
	2 Centri di raccolta al servizio del Comune	33,5 (singolo centro)

**Servizi di spazzamento e accessori**

	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	8092
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	132
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	111
Altri servizi		-

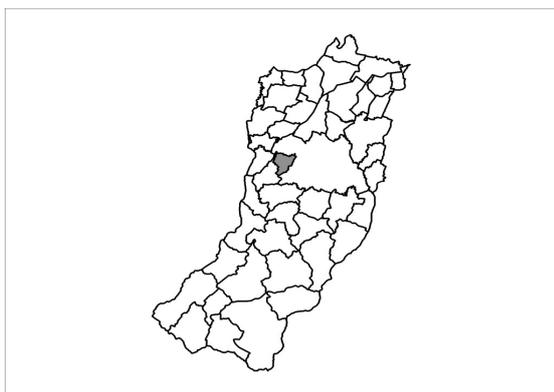
**Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020**

Popolazione residente	n. Ab	10.354
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	17
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	609
Famiglie	n.	4.263
Utenze Domestiche non residenti	n.	135
Utenze Non Domestiche	n.	849

**Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020**

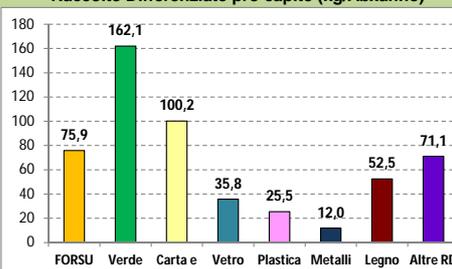
Produzione totale RU	ton/anno	6.859
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	662,4
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	59,2%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	40,8%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>80,8%</b>
---------------------------------------	----------	--------------



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	1.144	110,5	16,7%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	58	5,6	0,9%
Fine stradale	117	11,3	1,7%
<b>Raccolte Differenziate</b>			
FORSU	786	75,9	11,5%
Verde	1.678	162,1	24,5%
Carta e Cartone	1.038	100,2	15,1%
Vetro	371	35,8	5,4%
Plastica	264	25,5	3,8%
Metalli	124	12,0	1,8%
Legno	543	52,5	7,9%
Altre RD	736	71,1	10,7%
<b>TOTALE RD</b>	<b>5.539</b>	<b>535,0</b>	<b>80,8%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>6.859</b>	<b>662,4</b>	<b>100,0%</b>

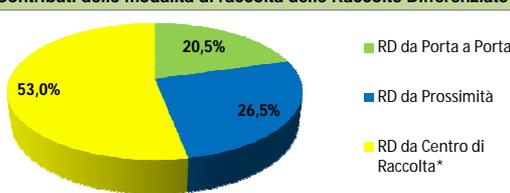
**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



**Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020**

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	1.138
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	1.466
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	2.935

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



**Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020**

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

Nota: \*: nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

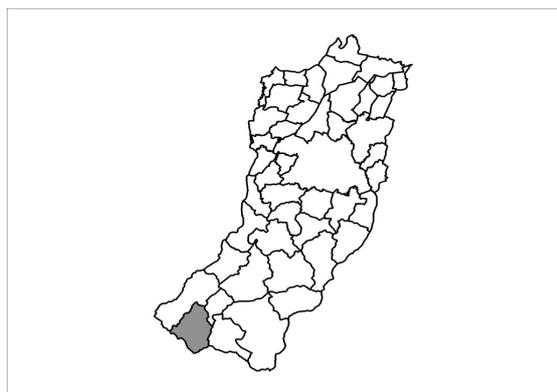
<b>Centro di Raccolta</b>	<b>Comunale o Sovracomunale</b>	<b>Ore apertura settiman.</b>
Centro di Raccolta Comunale	2 Centri di raccolta al servizio del Comune	26 (singolo centro)

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	4522
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	396
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	129
Altri servizi		-

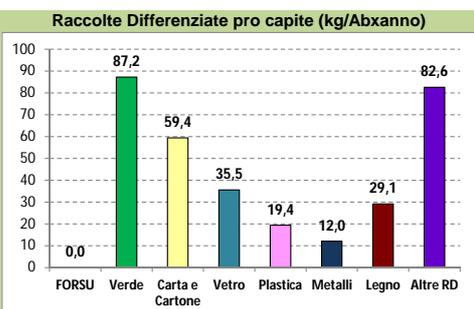
Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020		
Popolazione residente	n. Ab	990
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	67
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	15
Famiglie	n.	534
Utenze Domestiche non residenti	n.	1.647
Utenze Non Domestiche	n.	113

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020		
Produzione totale RU	ton/anno	642
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	648,4
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	52,4%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	47,6%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>50,2%</b>
---------------------------------------	----------	--------------

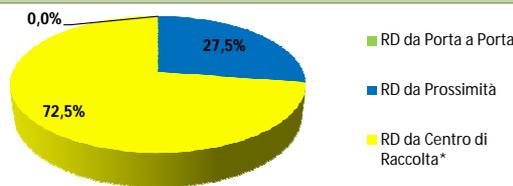


Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	304	307,0	47,3%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	6	6,4	1,0%
Fine stradale	10	9,6	1,5%
Raccolte Differenziate			
FORSU	-	0,0	0,0%
Verde	86	87,2	13,5%
Carta e Cartone	59	59,4	9,2%
Vetro	35	35,5	5,5%
Plastica	19	19,4	3,0%
Metalli	12	12,0	1,9%
Legno	29	29,1	4,5%
Altre RD	82	82,6	12,7%
<b>TOTALE RD</b>	<b>322</b>	<b>325,4</b>	<b>50,2%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>642</b>	<b>648,4</b>	<b>100,0%</b>



Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020		
Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	0
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	89
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	234

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020		
Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	0,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	100,0%

Nota: \* nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui		X		
FORSU				
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde				X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settiman.
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	14

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	0
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	10
Altri servizi		-

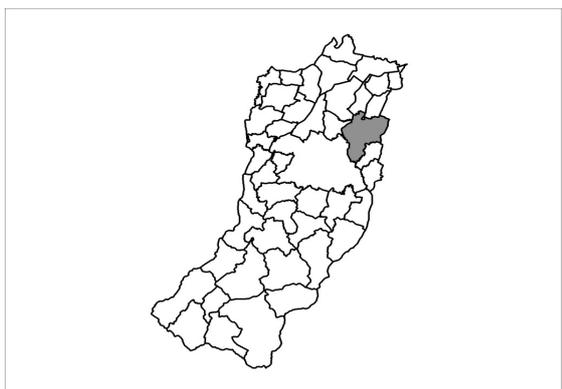
**Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020**

Popolazione residente	n. Ab	27.347
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	78
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	352
Famiglie	n.	11.245
Utenze Domestiche non residenti	n.	-
Utenze Non Domestiche	n.	1.378

**Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020**

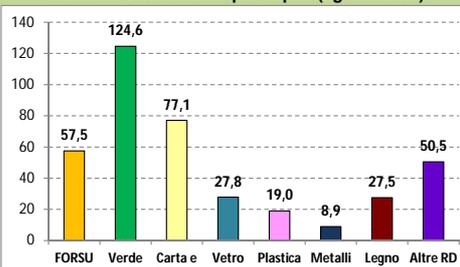
Produzione totale RU	ton/anno	13.692
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	500,7
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	71,3%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	28,7%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>78,5%</b>
---------------------------------------	----------	--------------



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	2.563	93,7	18,7%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	128	4,7	0,9%
Fine stradale	256	9,4	1,9%
<b>Raccolte Differenziate</b>			
FORSU	1.572	57,5	11,5%
Verde	3.408	124,6	24,9%
Carta e Cartone	2.108	77,1	15,4%
Vetro	761	27,8	5,6%
Plastica	519	19,0	3,8%
Metalli	243	8,9	1,8%
Legno	752	27,5	5,5%
Altre RD	1.381	50,5	10,1%
<b>TOTALE RD</b>	<b>10.745</b>	<b>392,9</b>	<b>78,5%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>13.692</b>	<b>500,7</b>	<b>100,0%</b>

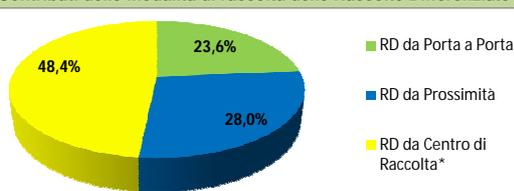
**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



**Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020**

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	2.541
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	3.008
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	5.196

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



**Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020**

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

Nota: \*: nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

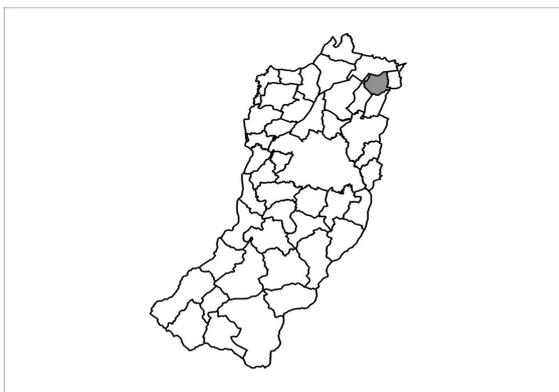
Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settiman.
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	33

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	9335
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	804
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	342
Altri servizi		-

**Comune di Fabbrico Area Omogenea Pianura**

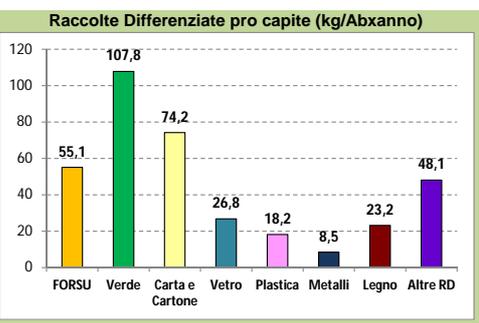
Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020		
Popolazione residente	n. Ab	7.170
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	23
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	311
Famiglie	n.	2.836
Utenze Domestiche non residenti	n.	-
Utenze Non Domestiche	n.	302



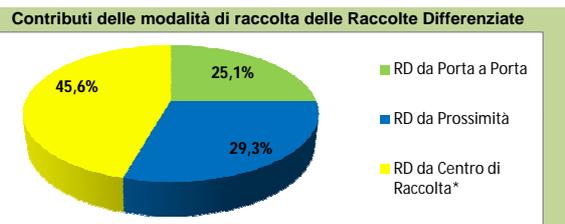
Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020		
Produzione totale RU	ton/anno	3.350
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	467,2
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	73,2%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	26,8%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>77,4%</b>
---------------------------------------	----------	--------------

Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	658	91,7	19,6%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	33	4,6	1,0%
Fine stradale	65	9,1	2,0%
Raccolte Differenziate			
FORSU	395	55,1	11,8%
Verde	773	107,8	23,1%
Carta e Cartone	532	74,2	15,9%
Vetro	192	26,8	5,7%
Plastica	130	18,2	3,9%
Metalli	61	8,5	1,8%
Legno	166	23,2	5,0%
Altre RD	345	48,1	10,3%
<b>TOTALE RD</b>	<b>2.594</b>	<b>361,8</b>	<b>77,4%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>3.350</b>	<b>467,2</b>	<b>100,0%</b>



Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020		
Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	651
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	760
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	1.184



Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020		
Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

Nota: \*: nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settiman.
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	24

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	920
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	111
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	90
Altri servizi		-

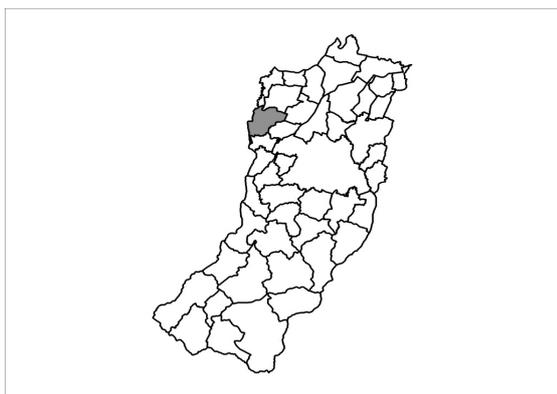
**Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020**

Popolazione residente	n. Ab	6.217
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	42
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	147
Famiglie	n.	2.538
Utenze Domestiche non residenti	n.	177
Utenze Non Domestiche	n.	427

**Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020**

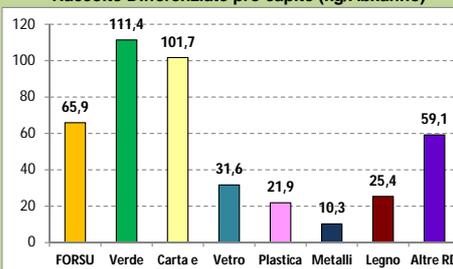
Produzione totale RU	ton/anno	3.380
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	543,7
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	65,4%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	34,6%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>78,6%</b>
---------------------------------------	----------	--------------



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	629	101,1	18,6%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	32	5,1	0,9%
Fine stradale	63	10,2	1,9%
<b>Raccolte Differenziate</b>			
FORSU	409	65,9	12,1%
Verde	692	111,4	20,5%
Carta e Cartone	632	101,7	18,7%
Vetro	197	31,6	5,8%
Plastica	136	21,9	4,0%
Metalli	64	10,3	1,9%
Legno	158	25,4	4,7%
Altre RD	368	59,1	10,9%
<b>TOTALE RD</b>	<b>2.656</b>	<b>427,3</b>	<b>78,6%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>3.380</b>	<b>543,7</b>	<b>100,0%</b>

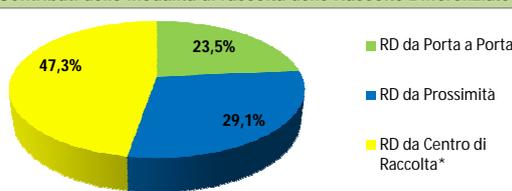
**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



**Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020**

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	625
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	773
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	1.257

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



**Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020**

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

Nota: \*: nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

<b>Centro di Raccolta</b>	<b>Comunale o Sovracomunale</b>	<b>Ore apertura settim.</b>
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	18

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	678
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	56
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	78
Altri servizi		-

Comune di

**Gualtieri**

Area Omogenea

**Pianura**

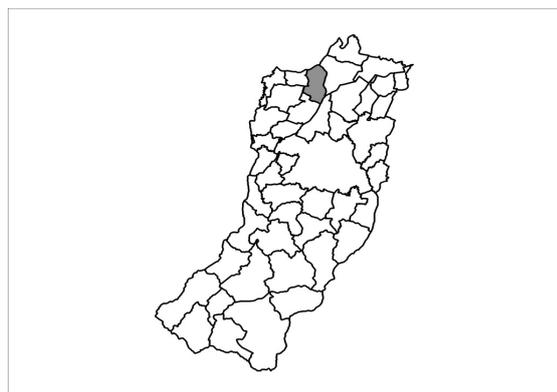
**Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020**

Popolazione residente	n. Ab	6.935
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	36
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	192
Famiglie	n.	2.774
Utenze Domestiche non residenti	n.	-
Utenze Non Domestiche	n.	860

**Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020**

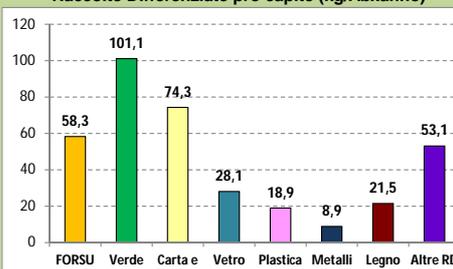
Produzione totale RU	ton/anno	3.191
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	460,1
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	58,6%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	41,4%

**Raccolta Differenziata al 2020** % **79,2%**



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	573	82,6	18,0%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	31	4,4	1,0%
Fine stradale	62	8,9	1,9%
<b>Raccolte Differenziate</b>			
FORSU	404	58,3	12,7%
Verde	701	101,1	22,0%
Carta e Cartone	515	74,3	16,2%
Vetro	195	28,1	6,1%
Plastica	131	18,9	4,1%
Metalli	62	8,9	1,9%
Legno	149	21,5	4,7%
Altre RD	368	53,1	11,5%
<b>TOTALE RD</b>	<b>2.526</b>	<b>364,2</b>	<b>79,2%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>3.191</b>	<b>460,1</b>	<b>100,0%</b>

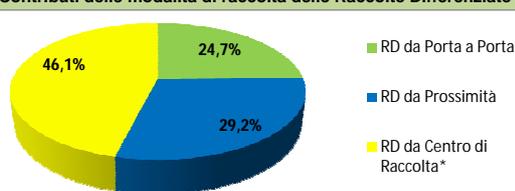
**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



**Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020**

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	625
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	736
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	1.164

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



**Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020**

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

Nota: \*: nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settiman.
Centro di Raccolta Comunale	2 Centri di raccolta al servizio del Comune	18 (singolo centro)

**Servizi di spazzamento e accessori**

	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	2018
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	220
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	87
Altri servizi		-

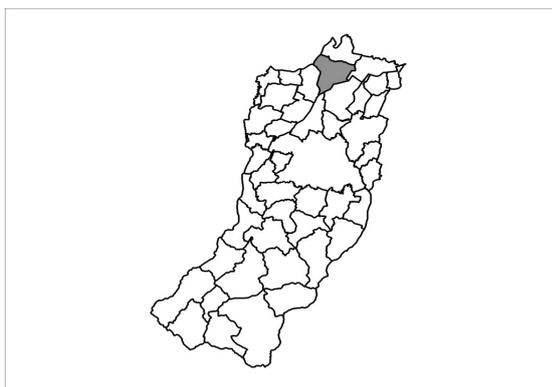
**Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020**

Popolazione residente	n. Ab	15.896
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	53
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	302
Famiglie	n.	6.561
Utenze Domestiche non residenti	n.	-
Utenze Non Domestiche	n.	902

**Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020**

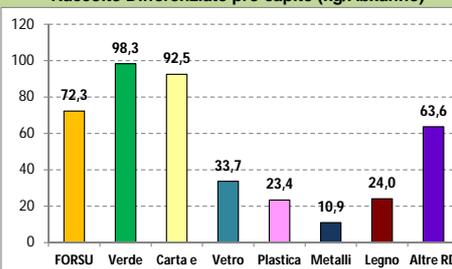
Produzione totale RU	ton/anno	8.562
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	538,6
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	61,7%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	38,3%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>77,8%</b>
---------------------------------------	----------	--------------



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	1.653	104,0	19,3%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	84	5,3	1,0%
Fine stradale	168	10,6	2,0%
<b>Raccolte Differenziate</b>			
FORSU	1.150	72,3	13,4%
Verde	1.562	98,3	18,2%
Carta e Cartone	1.470	92,5	17,2%
Vetro	536	33,7	6,3%
Plastica	371	23,4	4,3%
Metalli	174	10,9	2,0%
Legno	382	24,0	4,5%
Altre RD	1.012	63,6	11,8%
<b>TOTALE RD</b>	<b>6.657</b>	<b>418,8</b>	<b>77,8%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>8.562</b>	<b>538,6</b>	<b>100,0%</b>

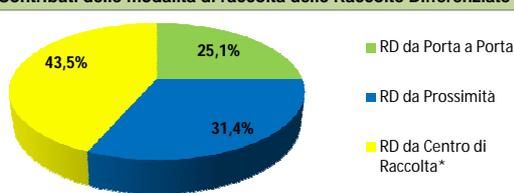
**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



**Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020**

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	1.671
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	2.089
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	2.897

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



**Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020**

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

Nota: \* nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

<b>Centro di Raccolta</b>	<b>Comunale o Sovracomunale</b>	<b>Ore apertura settim.</b>
Centro di Raccolta Comunale	2 Centri di raccolta al servizio del Comune	36 (singolo centro)

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	4100
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	832
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	199
Altri servizi		-

Comune di

**Ligonchio**

Area Omogenea

**Montagna**

**Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020**

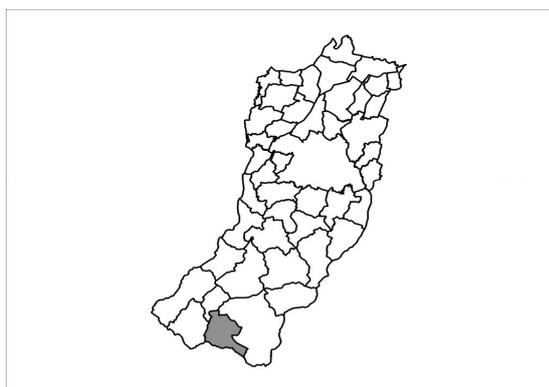
Popolazione residente	n. Ab	886
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	62
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	14
Famiglie	n.	491
Utenze Domestiche non residenti	n.	902
Utenze Non Domestiche	n.	95

**Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020**

Produzione totale RU	ton/anno	496
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	559,7
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	60,7%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	39,3%

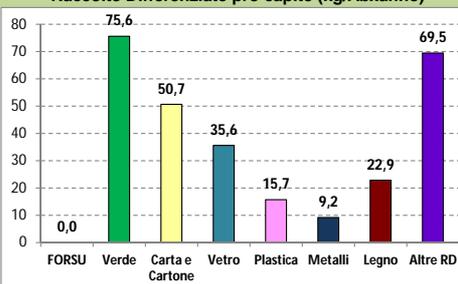
**Raccolta Differenziata al 2020**

% **49,9%**



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	236	266,8	47,7%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	5	5,5	1,0%
Fine stradale	7	8,3	1,5%
<b>Raccolte Differenziate</b>			
FORSU	-	0,0	0,0%
Verde	67	75,6	13,5%
Carta e Cartone	45	50,7	9,1%
Vetro	32	35,6	6,4%
Plastica	14	15,7	2,8%
Metalli	8	9,2	1,6%
Legno	20	22,9	4,1%
Altre RD	62	69,5	12,4%
<b>TOTALE RD</b>	<b>247</b>	<b>279,0</b>	<b>49,9%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>496</b>	<b>559,7</b>	<b>100,0%</b>

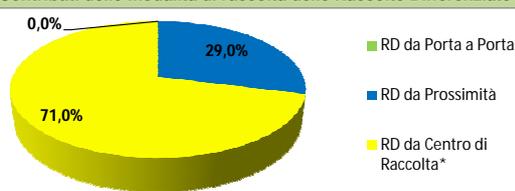
**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



**Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020**

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	0
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	72
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	175

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



**Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020**

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	0,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	100,0%

Nota: \* nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui		X		
FORSU				
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde				X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

<b>Centro di Raccolta</b>	<b>Comunale o Sovracomunale</b>	<b>Ore apertura settim.</b>
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	15

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	0
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	9
Altri servizi		-

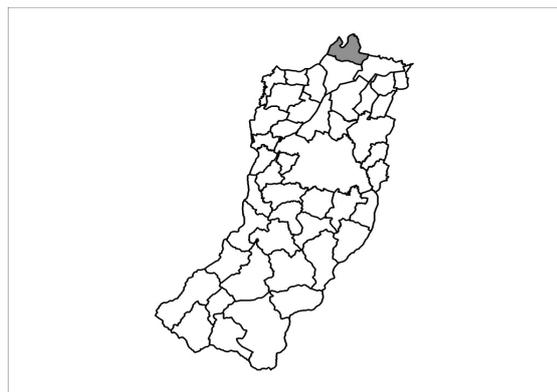
**Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020**

Popolazione residente	n. Ab	9.847
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	39
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	251
Famiglie	n.	3.704
Utenze Domestiche non residenti	n.	146
Utenze Non Domestiche	n.	730

**Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020**

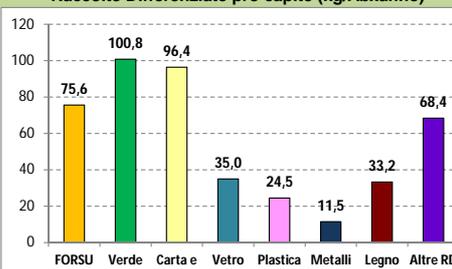
Produzione totale RU	ton/anno	5.596
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	568,3
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	59,2%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	40,8%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>78,4%</b>
---------------------------------------	----------	--------------



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	1.049	106,6	18,8%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	54	5,5	1,0%
Fine stradale	108	10,9	1,9%
<b>Raccolte Differenziate</b>			
FORSU	745	75,6	13,3%
Verde	993	100,8	17,7%
Carta e Cartone	949	96,4	17,0%
Vetro	344	35,0	6,2%
Plastica	241	24,5	4,3%
Metalli	113	11,5	2,0%
Legno	327	33,2	5,8%
Altre RD	673	68,4	12,0%
<b>TOTALE RD</b>	<b>4.385</b>	<b>445,4</b>	<b>78,4%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>5.596</b>	<b>568,3</b>	<b>100,0%</b>

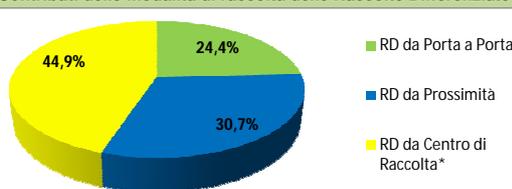
**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



**Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020**

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	1.072
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	1.345
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	1.969

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



**Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020**

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

Nota: \*: nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

<b>Centro di Raccolta</b>	<b>Comunale o Sovracomunale</b>	<b>Ore apertura settim.</b>
Centro di Raccolta Comunale	3 Centri di raccolta al servizio del Comune	26 (singolo centro)

**Servizi di spazzamento e accessori**

	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	0
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	180
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	123
Altri servizi		-

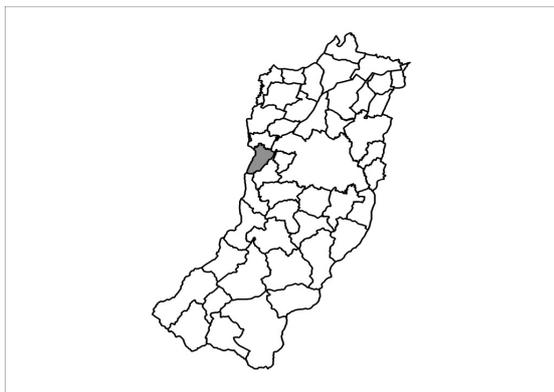
**Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020**

Popolazione residente	n. Ab	11.110
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	25
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	451
Famiglie	n.	4.604
Utenze Domestiche non residenti	n.	30
Utenze Non Domestiche	n.	1.077

**Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020**

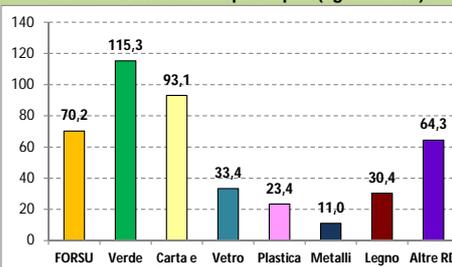
Produzione totale RU	ton/anno	6.247
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	562,2
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	62,6%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	37,4%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>78,5%</b>
---------------------------------------	----------	--------------



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	1.168	105,1	18,7%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	59	5,3	0,9%
Fine stradale	118	10,7	1,9%
<b>Raccolte Differenziate</b>			
FORSU	780	70,2	12,5%
Verde	1.281	115,3	20,5%
Carta e Cartone	1.034	93,1	16,6%
Vetro	371	33,4	5,9%
Plastica	260	23,4	4,2%
Metalli	122	11,0	2,0%
Legno	337	30,4	5,4%
Altre RD	715	64,3	11,4%
<b>TOTALE RD</b>	<b>4.901</b>	<b>441,1</b>	<b>78,5%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>6.247</b>	<b>562,2</b>	<b>100,0%</b>

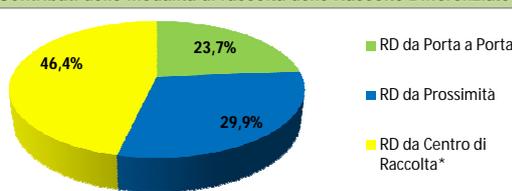
**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



**Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020**

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	1.163
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	1.465
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	2.274

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



**Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020**

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

Nota: \*: nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

**Modalità dei servizi di raccolta al 2020**

Frazione rifiuto raccolto	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

<b>Centro di Raccolta</b>	<b>Comunale o Sovracomunale</b>	<b>Ore apertura settiman.</b>
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	30

**Servizi di spazzamento e accessori**

	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	4122
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	390
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	139
Altri servizi		-

**Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020**

Popolazione residente	n. Ab	14.526
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	58
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	250
Famiglie	n.	5.789
Utenze Domestiche non residenti	n.	-
Utenze Non Domestiche	n.	1.193

**Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020**

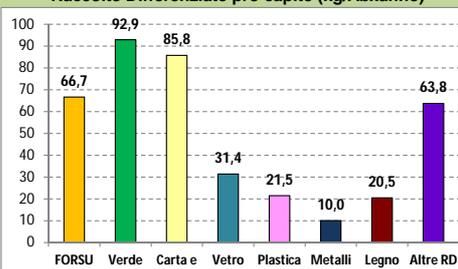
Produzione totale RU	ton/anno	7.353
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	506,2
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	65,4%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	34,6%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>77,5%</b>
---------------------------------------	----------	--------------



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	1.435	98,8	19,5%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	72	5,0	1,0%
Fine stradale	145	10,0	2,0%
<b>Raccolte Differenziate</b>			
FORSU	969	66,7	13,2%
Verde	1.350	92,9	18,4%
Carta e Cartone	1.246	85,8	16,9%
Vetro	456	31,4	6,2%
Plastica	312	21,5	4,2%
Metalli	146	10,0	2,0%
Legno	298	20,5	4,0%
Altre RD	926	63,8	12,6%
<b>TOTALE RD</b>	<b>5.702</b>	<b>392,5</b>	<b>77,5%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>7.353</b>	<b>506,2</b>	<b>100,0%</b>

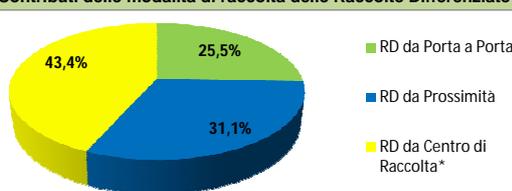
**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



**Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020**

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	1.452
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	1.775
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	2.475

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



**Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020**

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

Nota: \*: nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

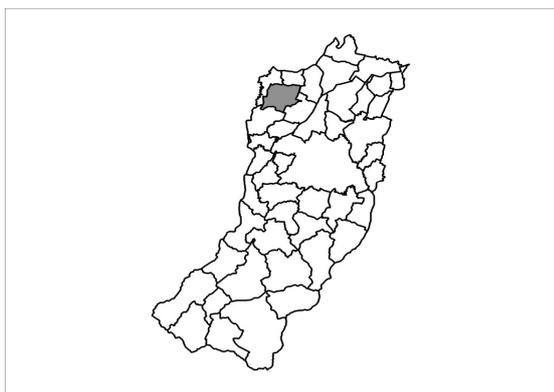
Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settiman.
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	36

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	2028
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	268
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	182
Altri servizi		-

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020		
Popolazione residente	n. Ab	7.634
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	44
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	175
Famiglie	n.	3.104
Utenze Domestiche non residenti	n.	-
Utenze Non Domestiche	n.	584

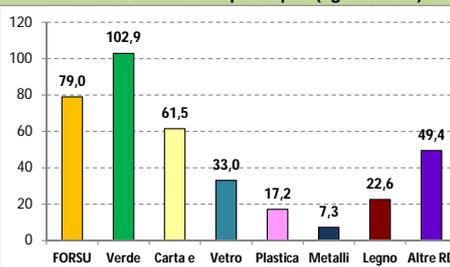
Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020		
Produzione totale RU	ton/anno	3.564
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	466,9
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	69,1%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	30,9%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>79,9%</b>
---------------------------------------	----------	--------------



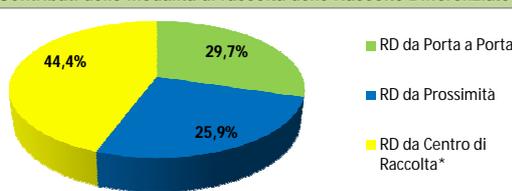
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	616	80,7	17,3%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	34	4,4	0,9%
Fine stradale	67	8,8	1,9%
Raccolte Differenziate			
FORSU	603	79,0	16,9%
Verde	786	102,9	22,0%
Carta e Cartone	469	61,5	13,2%
Vetro	252	33,0	7,1%
Plastica	131	17,2	3,7%
Metalli	55	7,3	1,6%
Legno	172	22,6	4,8%
Altre RD	377	49,4	10,6%
<b>TOTALE RD</b>	<b>2.847</b>	<b>372,9</b>	<b>79,9%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>3.564</b>	<b>466,9</b>	<b>100,0%</b>

**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020		
Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	847
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	737
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	1.264

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020		
Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

Nota: \* nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

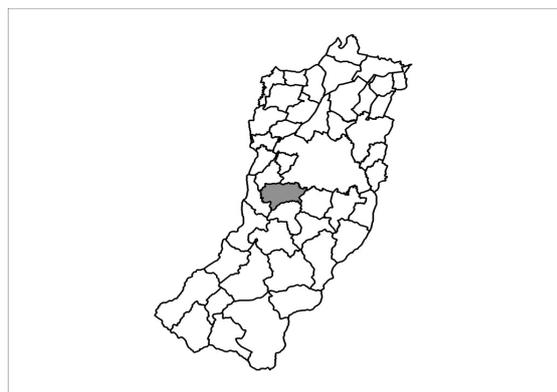
Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settiman.
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	33

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	2028
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	100
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	95
Altri servizi		-

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020		
Popolazione residente	n. Ab	13.912
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	46
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	302
Famiglie	n.	5.598
Utenze Domestiche non residenti	n.	97
Utenze Non Domestiche	n.	726

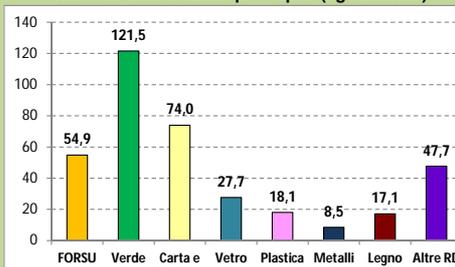
Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020		
Produzione totale RU	ton/anno	6.583
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	473,2
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	74,5%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	25,5%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>78,1%</b>
---------------------------------------	----------	--------------



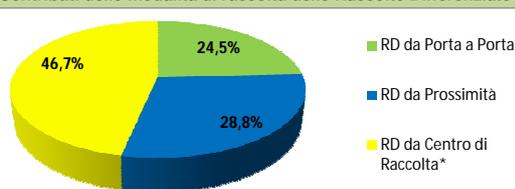
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	1.257	90,3	19,1%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	62	4,5	0,9%
Fine stradale	125	9,0	1,9%
Raccolte Differenziate			
FORSU	763	54,9	11,6%
Verde	1.690	121,5	25,7%
Carta e Cartone	1.029	74,0	15,6%
Vetro	385	27,7	5,8%
Plastica	252	18,1	3,8%
Metalli	118	8,5	1,8%
Legno	238	17,1	3,6%
Altre RD	664	47,7	10,1%
<b>TOTALE RD</b>	<b>5.139</b>	<b>369,4</b>	<b>78,1%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>6.583</b>	<b>473,2</b>	<b>100,0%</b>

**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020		
Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	1.257
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	1.482
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	2.399

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020		
Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

Nota: \*: nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

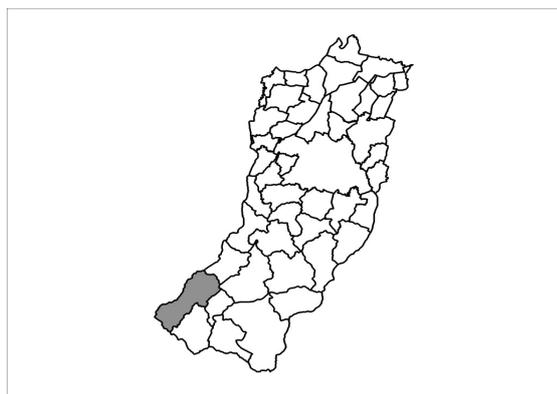
Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settiman.
Centro di Raccolta Comunale	2 Centri di raccolta al servizio del Comune	24 (singolo centro)

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	1510
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	168
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	174
Altri servizi		-

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020		
Popolazione residente	n. Ab	1.328
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	98
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	14
Famiglie	n.	669
Utenze Domestiche non residenti	n.	1.511
Utenze Non Domestiche	n.	148

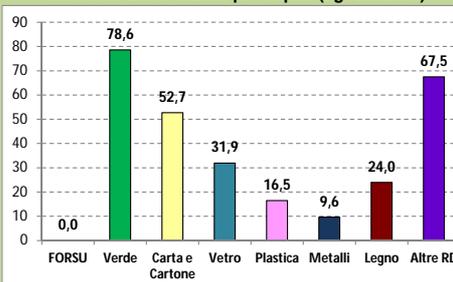
Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020		
Produzione totale RU	ton/anno	758
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	570,9
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	58,9%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	41,1%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>49,2%</b>
---------------------------------------	----------	--------------



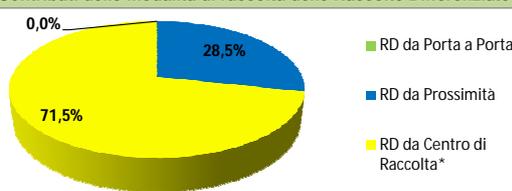
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	366	275,8	48,3%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	8	5,7	1,0%
Fine stradale	11	8,6	1,5%
Raccolte Differenziate			
FORSU	-	0,0	0,0%
Verde	104	78,6	13,8%
Carta e Cartone	70	52,7	9,2%
Vetro	42	31,9	5,6%
Plastica	22	16,5	2,9%
Metalli	13	9,6	1,7%
Legno	32	24,0	4,2%
Altre RD	90	67,5	11,8%
<b>TOTALE RD</b>	<b>373</b>	<b>280,9</b>	<b>49,2%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>758</b>	<b>570,9</b>	<b>100,0%</b>

**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020		
Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	0
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	106
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	267

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020		
Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	0,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	100,0%

Nota: \* nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui		X		
FORSU				
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde				X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settimanale
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	14

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	0
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	13
Altri servizi		-

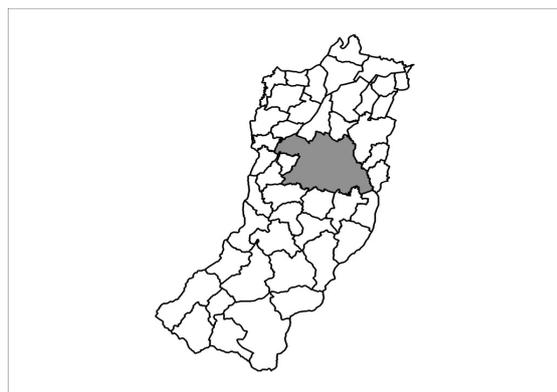
**Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020**

Popolazione residente	n. Ab	181.257
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	232
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	783
Famiglie	n.	82.456
Utenze Domestiche non residenti	n.	-
Utenze Non Domestiche	n.	11.430

**Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020**

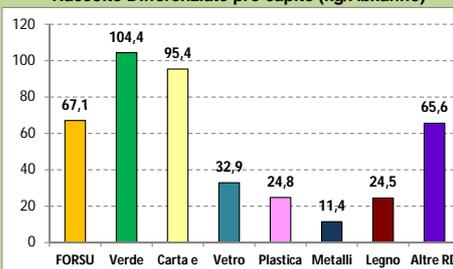
Produzione totale RU	ton/anno	104.531
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	576,7
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	62,2%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	37,8%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>73,8%</b>
---------------------------------------	----------	--------------



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	22.685	125,2	21,7%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	1.034	5,7	1,0%
Fine stradale	3.619	20,0	3,5%
<b>Raccolte Differenziate</b>			
FORSU	12.156	67,1	11,6%
Verde	18.919	104,4	18,1%
Carta e Cartone	17.284	95,4	16,5%
Vetro	5.959	32,9	5,7%
Plastica	4.489	24,8	4,3%
Metalli	2.071	11,4	2,0%
Legno	4.433	24,5	4,2%
Altre RD	11.883	65,6	11,4%
<b>TOTALE RD</b>	<b>77.193</b>	<b>425,9</b>	<b>73,8%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>104.531</b>	<b>576,7</b>	<b>100,0%</b>

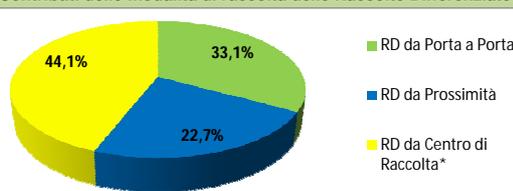
**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



**Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020**

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	25.580
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	17.555
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	34.058

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



**Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020**

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

Nota: \*: nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone	X (nel Centro Storico e Forese)	X (nel resto dell'Area Urbana)		X
Vetro				X
Plastica	X (nel Centro Storico e Forese)	X (nel resto dell'Area Urbana)		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settiman.
Centro di Raccolta Comunale	6 Centri di raccolta al servizio del Comune	51,5 (singolo centro)

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	114601
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	19311
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	3021
Altri servizi		-



## Piano d'Ambito

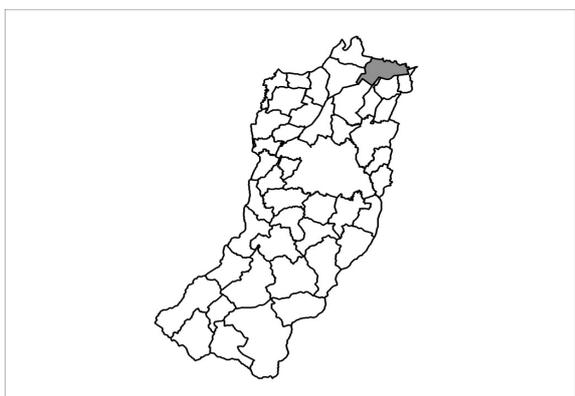
### Servizi di Raccolta dei Rifiuti Urbani nello Scenario di Piano (2020)

Comune di **Reggio** Area Omogenea **Pianura**

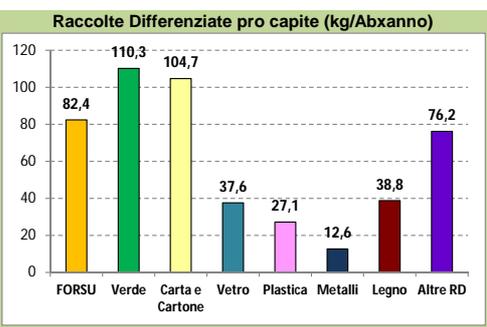
Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020		
Popolazione residente	n. Ab	9.685
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	43
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	225
Famiglie	n.	3.603
Utenze Domestiche non residenti	n.	401
Utenze Non Domestiche	n.	623

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020		
Produzione totale RU	ton/anno	6.006
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	620,2
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	55,0%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	45,0%

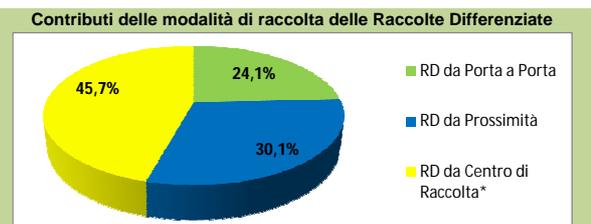
<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>79,0%</b>
---------------------------------------	----------	--------------



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	1.092	112,7	18,2%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	57	5,9	1,0%
Fine stradale	115	11,8	1,9%
Raccolte Differenziate			
FORSU	798	82,4	13,3%
Verde	1.068	110,3	17,8%
Carta e Cartone	1.014	104,7	16,9%
Vetro	364	37,6	6,1%
Plastica	263	27,1	4,4%
Metalli	122	12,6	2,0%
Legno	376	38,8	6,3%
Altre RD	738	76,2	12,3%
<b>TOTALE RD</b>	<b>4.743</b>	<b>489,7</b>	<b>79,0%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>6.006</b>	<b>620,2</b>	<b>100,0%</b>



Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020		
Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	1.144
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	1.430
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	2.169



Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020		
Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

Nota: \* nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				X
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settim.
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	36

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	2028
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	450
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	121
Altri servizi		-

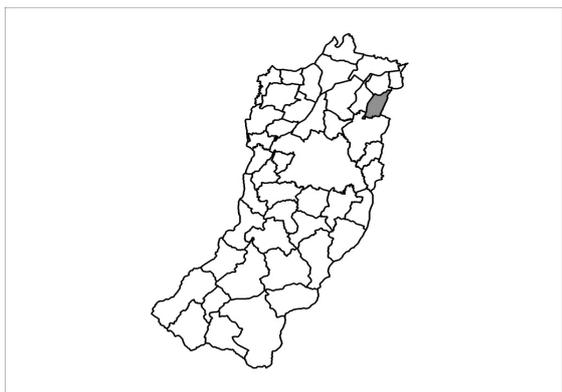
**Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020**

Popolazione residente	n. Ab	6.609
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	23
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	293
Famiglie	n.	2.540
Utenze Domestiche non residenti	n.	-
Utenze Non Domestiche	n.	330

**Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020**

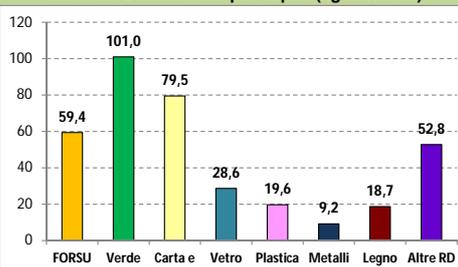
Produzione totale RU	ton/anno	3.156
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	477,5
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	70,7%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	29,3%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>77,2%</b>
---------------------------------------	----------	--------------



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	625	94,6	19,8%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	31	4,7	1,0%
Fine stradale	62	9,4	2,0%
<b>Raccolte Differenziate</b>			
FORSU	392	59,4	12,4%
Verde	667	101,0	21,1%
Carta e Cartone	526	79,5	16,7%
Vetro	189	28,6	6,0%
Plastica	130	19,6	4,1%
Metalli	61	9,2	1,9%
Legno	124	18,7	3,9%
Altre RD	349	52,8	11,1%
<b>TOTALE RD</b>	<b>2.438</b>	<b>368,8</b>	<b>77,2%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>3.156</b>	<b>477,5</b>	<b>100,0%</b>

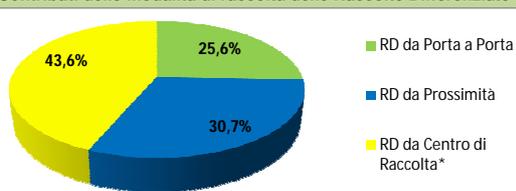
**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



**Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020**

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	625
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	749
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	1.064

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



**Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020**

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

Nota: \*: nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

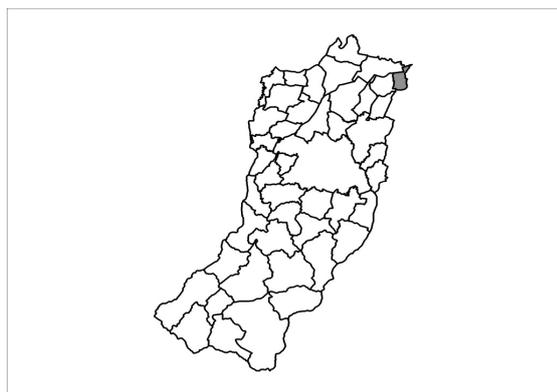
<b>Centro di Raccolta</b>	<b>Comunale o Sovracomunale</b>	<b>Ore apertura settiman.</b>
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	24

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	208
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	156
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	83
Altri servizi		-

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020		
Popolazione residente	n. Ab	4.372
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	14
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	312
Famiglie	n.	1.643
Utenze Domestiche non residenti	n.	-
Utenze Non Domestiche	n.	241

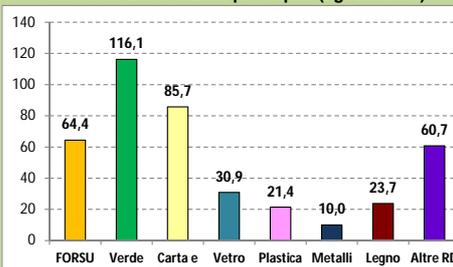
Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020		
Produzione totale RU	ton/anno	2.308
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	528,0
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	66,3%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	33,7%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>78,2%</b>
---------------------------------------	----------	--------------



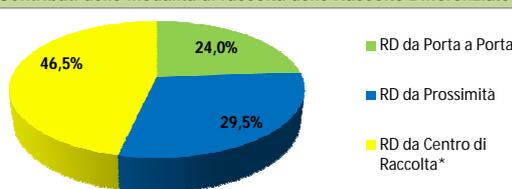
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	436	99,8	18,9%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	22	5,0	1,0%
Fine stradale	44	10,1	1,9%
Raccolte Differenziate			
FORSU	282	64,4	12,2%
Verde	508	116,1	22,0%
Carta e Cartone	375	85,7	16,2%
Vetro	135	30,9	5,8%
Plastica	94	21,4	4,1%
Metalli	44	10,0	1,9%
Legno	104	23,7	4,5%
Altre RD	266	60,7	11,5%
<b>TOTALE RD</b>	<b>1.806</b>	<b>413,1</b>	<b>78,2%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>2.308</b>	<b>528,0</b>	<b>100,0%</b>

**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020		
Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	434
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	533
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	839

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020		
Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

Nota: \*: nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settiman.
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	23

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	364
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	78
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	55
Altri servizi		-

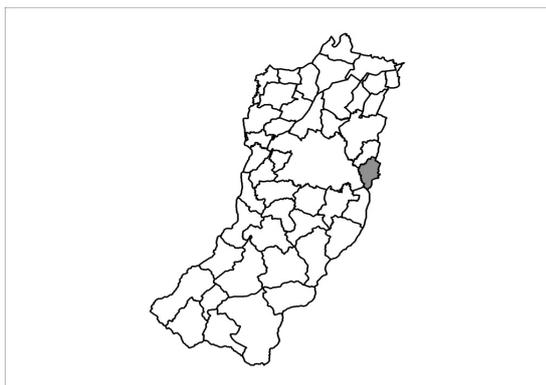
**Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020**

Popolazione residente	n. Ab	15.687
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	25
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	620
Famiglie	n.	6.533
Utenze Domestiche non residenti	n.	-
Utenze Non Domestiche	n.	1.345

**Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020**

Produzione totale RU	ton/anno	9.136
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	582,4
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	57,4%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	42,6%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>79,3%</b>
---------------------------------------	----------	--------------



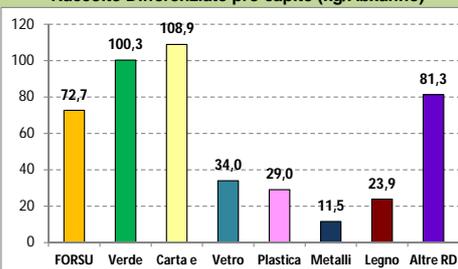
**Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020**

Rifiuti Indifferenziati residui	t/anno	1.638	kg/Abxanno	104,4	%	17,9%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento		85		5,4		0,9%
Fine stradale		170		10,8		1,9%

**Raccolte Differenziate**

FORSU	1.140	72,7	12,5%
Verde	1.574	100,3	17,2%
Carta e Cartone	1.708	108,9	18,7%
Vetro	534	34,0	5,8%
Plastica	456	29,0	5,0%
Metalli	181	11,5	2,0%
Legno	375	23,9	4,1%
Altre RD	1.275	81,3	14,0%
<b>TOTALE RD</b>	<b>7.243</b>	<b>461,7</b>	<b>79,3%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>9.136</b>	<b>582,4</b>	<b>100,0%</b>

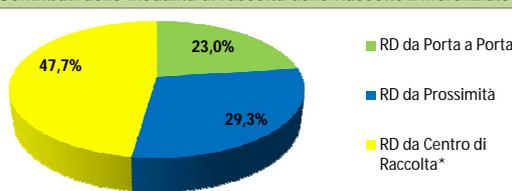
**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



**Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020**

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	1.667
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	2.119
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	3.457

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



**Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020**

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

Nota: \* nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

**Modalità dei servizi di raccolta al 2020**

Frazione rifiuto raccolto	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

<b>Centro di Raccolta</b>	<b>Comunale o Sovracomunale</b>	<b>Ore apertura settiman.</b>
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	36

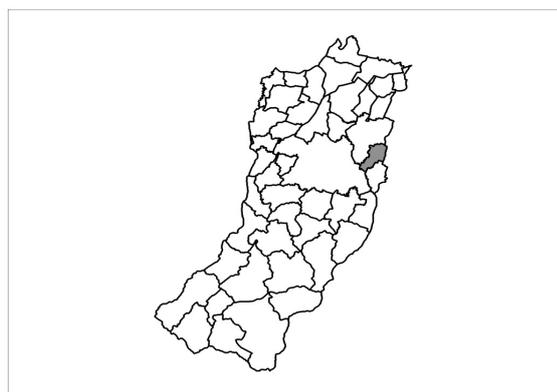
**Servizi di spazzamento e accessori**

	<b>u.d.m.</b>	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	3536
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	624
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	196
Altri servizi		-

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020		
Popolazione residente	n. Ab	8.541
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	23
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	377
Famiglie	n.	3.410
Utenze Domestiche non residenti	n.	-
Utenze Non Domestiche	n.	325

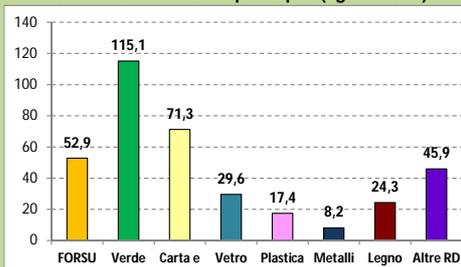
Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020		
Produzione totale RU	ton/anno	3.994
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	467,6
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	74,5%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	25,5%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>78,0%</b>
---------------------------------------	----------	--------------



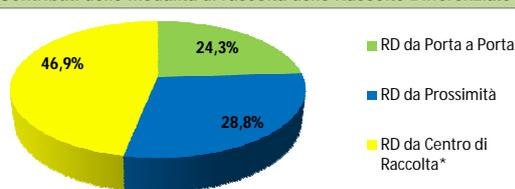
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	764	89,5	19,1%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	38	4,5	1,0%
Fine stradale	77	9,0	1,9%
Raccolte Differenziate			
FORSU	452	52,9	11,3%
Verde	983	115,1	24,6%
Carta e Cartone	609	71,3	15,2%
Vetro	253	29,6	6,3%
Plastica	149	17,4	3,7%
Metalli	70	8,2	1,7%
Legno	208	24,3	5,2%
Altre RD	392	45,9	9,8%
<b>TOTALE RD</b>	<b>3.115</b>	<b>364,7</b>	<b>78,0%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>3.994</b>	<b>467,6</b>	<b>100,0%</b>

**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020		
Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	756
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	898
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	1.461

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020		
Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

Nota: \* nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

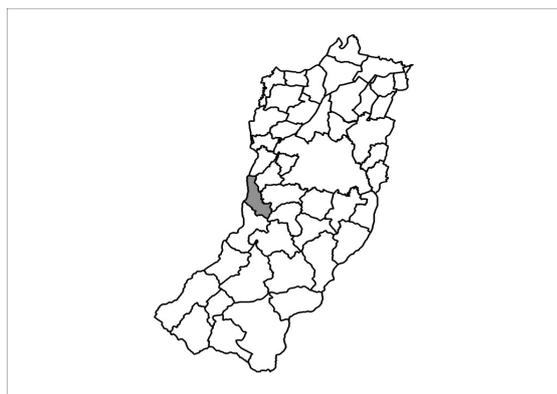
Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settiman.
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	18

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	1144
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	156
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	107
Altri servizi		-

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020		
Popolazione residente	n. Ab	6.433
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	33
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	197
Famiglie	n.	2.754
Utenze Domestiche non residenti	n.	284
Utenze Non Domestiche	n.	458

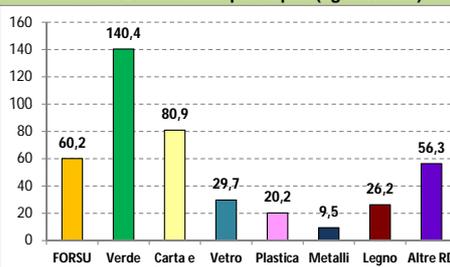
Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020		
Produzione totale RU	ton/anno	3.587
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	557,6
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	66,9%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	33,1%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>75,9%</b>
---------------------------------------	----------	--------------



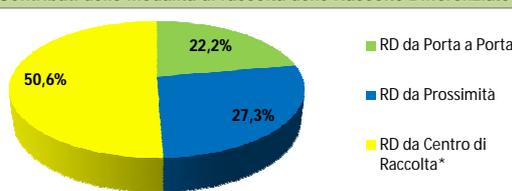
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	783	121,7	21,8%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	32	5,0	0,9%
Fine stradale	49	7,5	1,4%
Raccolte Differenziate			
FORSU	387	60,2	10,8%
Verde	903	140,4	25,2%
Carta e Cartone	521	80,9	14,5%
Vetro	191	29,7	5,3%
Plastica	130	20,2	3,6%
Metalli	61	9,5	1,7%
Legno	169	26,2	4,7%
Altre RD	362	56,3	10,1%
<b>TOTALE RD</b>	<b>2.724</b>	<b>423,4</b>	<b>75,9%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>3.587</b>	<b>557,6</b>	<b>100,0%</b>

**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020		
Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	603
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	743
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	1.377

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020		
Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

Nota: \*: nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settiman.
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	36

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	962
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	48
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	64
Altri servizi		-

**Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020**

Popolazione residente	n. Ab	11.810
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	20
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	585
Famiglie	n.	4.870
Utenze Domestiche non residenti	n.	54
Utenze Non Domestiche	n.	773

**Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020**

Produzione totale RU	ton/anno	6.898
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	584,1
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	60,3%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	39,7%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>78,5%</b>
---------------------------------------	----------	--------------



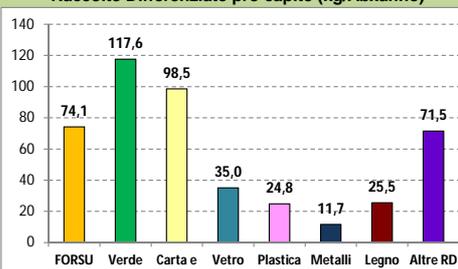
**Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020**

Rifiuti Indifferenziati residui	t/anno	1.284	kg/Abxanno	108,8	%	18,6%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento		65		5,5		0,9%
Fine stradale		131		11,1		1,9%

**Raccolte Differenziate**

FORSU	875	74,1	12,7%
Verde	1.389	117,6	20,1%
Carta e Cartone	1.164	98,5	16,9%
Vetro	414	35,0	6,0%
Plastica	293	24,8	4,2%
Metalli	138	11,7	2,0%
Legno	301	25,5	4,4%
Altre RD	844	71,5	12,2%
<b>TOTALE RD</b>	<b>5.418</b>	<b>458,8</b>	<b>78,5%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>6.898</b>	<b>584,1</b>	<b>100,0%</b>

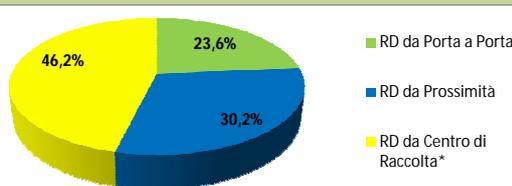
**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



**Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020**

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	1.278
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	1.636
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	2.504

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



**Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020**

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

Nota: \*: nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

**Modalità dei servizi di raccolta al 2020**

Frazione rifiuto raccolto	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

**Centro di Raccolta**

Centro di Raccolta Comunale	<b>Comunale o Sovracomunale</b>	<b>Ore apertura settim.</b>
	Comunale	34

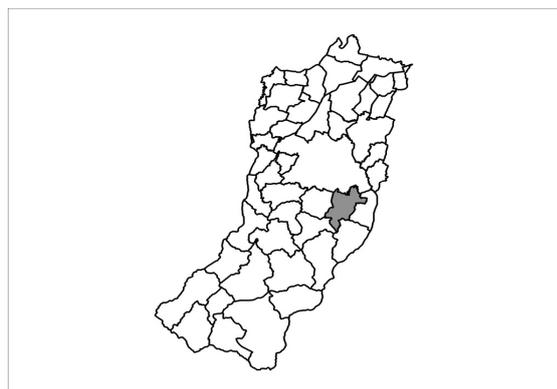
**Servizi di spazzamento e accessori**

	<b>u.d.m.</b>	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	4851
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	396
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	148
Altri servizi		-

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020		
Popolazione residente	n. Ab	26.794
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	50
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	538
Famiglie	n.	11.023
Utenze Domestiche non residenti	n.	37
Utenze Non Domestiche	n.	1.900

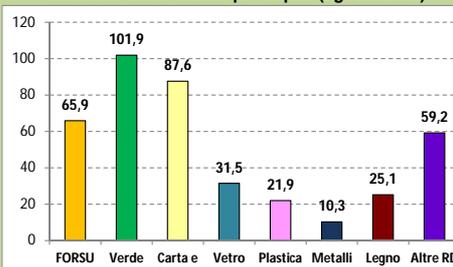
Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020		
Produzione totale RU	ton/anno	13.934
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	520,1
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	65,3%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	34,7%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>77,6%</b>
---------------------------------------	----------	--------------



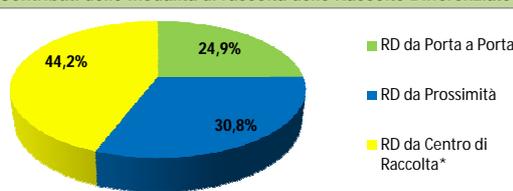
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	2.711	101,2	19,5%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	137	5,1	1,0%
Fine stradale	274	10,2	2,0%
Raccolte Differenziate			
FORSU	1.766	65,9	12,7%
Verde	2.731	101,9	19,6%
Carta e Cartone	2.348	87,6	16,8%
Vetro	844	31,5	6,1%
Plastica	587	21,9	4,2%
Metalli	276	10,3	2,0%
Legno	673	25,1	4,8%
Altre RD	1.586	59,2	11,4%
<b>TOTALE RD</b>	<b>10.813</b>	<b>403,5</b>	<b>77,6%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>13.934</b>	<b>520,1</b>	<b>100,0%</b>

**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020		
Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	2.698
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	3.333
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	4.782

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020		
Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

Nota: \*: nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settim.
Centro di Raccolta Comunale	2 Centri di raccolta al servizio del Comune	28,5 (singolo centro)

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	3993
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	1670
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	335
Altri servizi		-

Comune di

**Toano**

Area Omogenea

**Montagna**

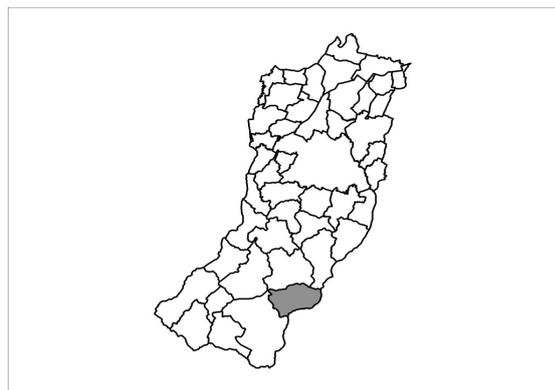
**Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020**

Popolazione residente	n. Ab	4.710
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	67
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	70
Famiglie	n.	2.077
Utenze Domestiche non residenti	n.	623
Utenze Non Domestiche	n.	245

**Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020**

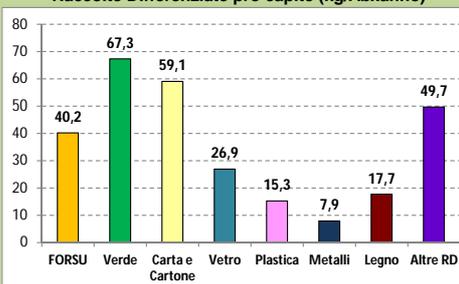
Produzione totale RU	ton/anno	2.156
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	457,7
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	73,5%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	26,5%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>62,1%</b>
---------------------------------------	----------	--------------



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	764	162,2	35,4%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	22	4,6	1,0%
Fine stradale	32	6,9	1,5%
<b>Raccolte Differenziate</b>			
FORSU	189	40,2	8,8%
Verde	317	67,3	14,7%
Carta e Cartone	278	59,1	12,9%
Vetro	127	26,9	5,9%
Plastica	72	15,3	3,3%
Metalli	37	7,9	1,7%
Legno	83	17,7	3,9%
Altre RD	234	49,7	10,9%
<b>TOTALE RD</b>	<b>1.338</b>	<b>284,1</b>	<b>62,1%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>2.156</b>	<b>457,7</b>	<b>100,0%</b>

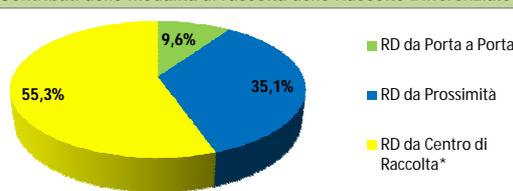
**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



**Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020**

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	128
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	470
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	740

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



**Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020**

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	47,9%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	52,1%

Nota: \*: nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X	X		
FORSU	X	X		
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde				X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

<b>Centro di Raccolta</b>	<b>Comunale o Sovracomunale</b>	<b>Ore apertura settiman.</b>
Centro di Raccolta Comunale	4 Centri di raccolta al servizio del Comune	10 (singolo centro)

**Servizi di spazzamento e accessori**

	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	0
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	47
Altri servizi		-

Comune di

**Vetto**

Area Omogenea

**Montagna**

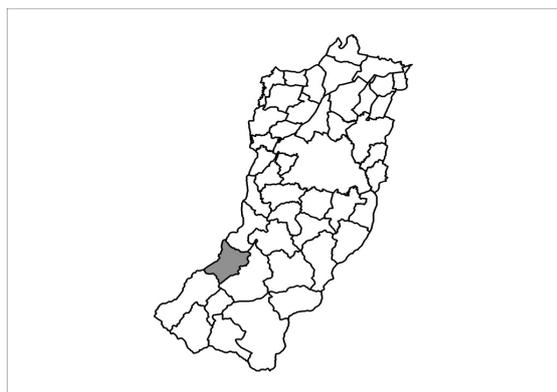
**Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020**

Popolazione residente	n. Ab	1.999
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	53
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	37
Famiglie	n.	953
Utenze Domestiche non residenti	n.	515
Utenze Non Domestiche	n.	124

**Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020**

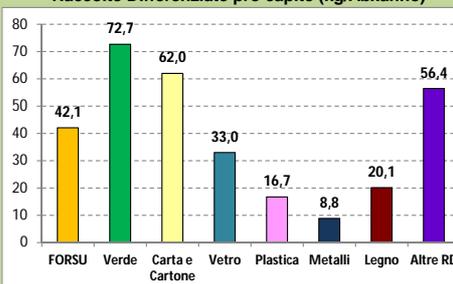
Produzione totale RU	ton/anno	1.007
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	503,9
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	66,8%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	33,2%

**Raccolta Differenziata al 2020** % **61,9%**



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	359	179,4	35,6%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	10	5,0	1,0%
Fine stradale	15	7,6	1,5%
<b>Raccolte Differenziate</b>			
FORSU	84	42,1	8,4%
Verde	145	72,7	14,4%
Carta e Cartone	124	62,0	12,3%
Vetro	66	33,0	6,6%
Plastica	33	16,7	3,3%
Metalli	18	8,8	1,7%
Legno	40	20,1	4,0%
Altre RD	113	56,4	11,2%
<b>TOTALE RD</b>	<b>623</b>	<b>311,9</b>	<b>61,9%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>1.007</b>	<b>503,9</b>	<b>100,0%</b>

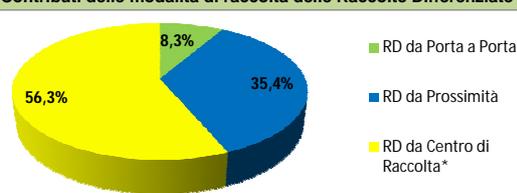
**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



**Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020**

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	52
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	220
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	351

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



**Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020**

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	41,5%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	58,5%

Nota: \*: nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

**Modalità dei servizi di raccolta al 2020**

Frazione rifiuto raccolto	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Rifiuti Indifferenziati residui	X	X		
FORSU	X	X		
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde				X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

**Centro di Raccolta**

Centro di Raccolta Comunale	<b>Comunale o Sovracomunale</b>	<b>Ore apertura settim.</b>
	Comunale	21

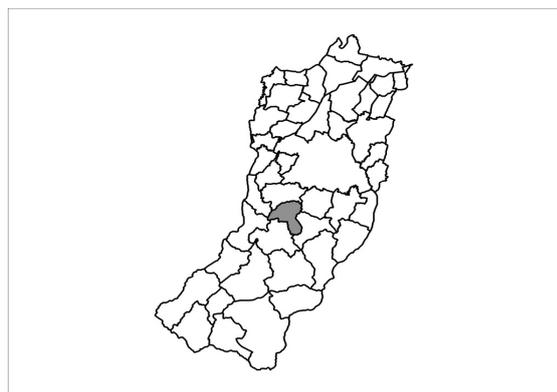
**Servizi di spazzamento e accessori**

	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	0
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	20
Altri servizi		-

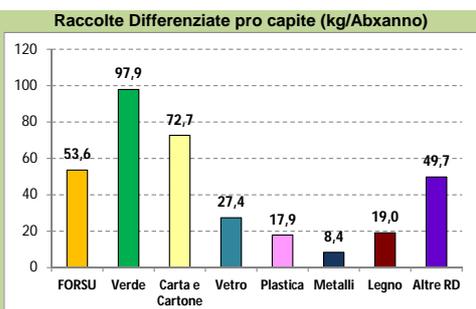
Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020		
Popolazione residente	n. Ab	4.520
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	38
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	120
Famiglie	n.	1.905
Utenze Domestiche non residenti	n.	313
Utenze Non Domestiche	n.	280

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020		
Produzione totale RU	ton/anno	2.130
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	471,3
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	72,6%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	27,4%

<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>73,6%</b>
---------------------------------------	----------	--------------

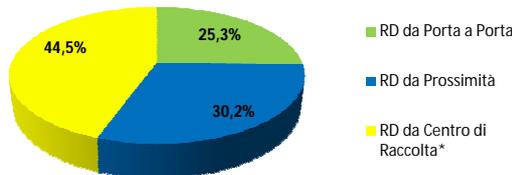


Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	511	113,1	24,0%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	21	4,6	1,0%
Fine stradale	31	7,0	1,5%
Raccolte Differenziate			
FORSU	242	53,6	11,4%
Verde	443	97,9	20,8%
Carta e Cartone	329	72,7	15,4%
Vetro	124	27,4	5,8%
Plastica	81	17,9	3,8%
Metalli	38	8,4	1,8%
Legno	86	19,0	4,0%
Altre RD	225	49,7	10,6%
<b>TOTALE RD</b>	<b>1.567</b>	<b>346,6</b>	<b>73,6%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>2.130</b>	<b>471,3</b>	<b>100,0%</b>



Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020		
Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	396
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	473
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	697

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020		
Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	100,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	0,0%

Nota: \* nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X			
FORSU	X			
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settiman.
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	24

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	0
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	45
Altri servizi		-

Comune di

**Viano**

Area Omogenea

**Montagna**

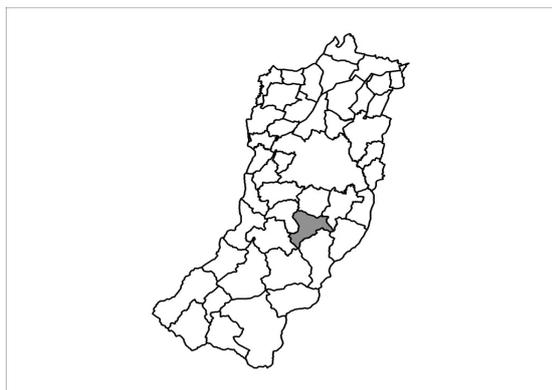
**Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020**

Popolazione residente	n. Ab	3.594
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	45
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	80
Famiglie	n.	1.571
Utenze Domestiche non residenti	n.	295
Utenze Non Domestiche	n.	105

**Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020**

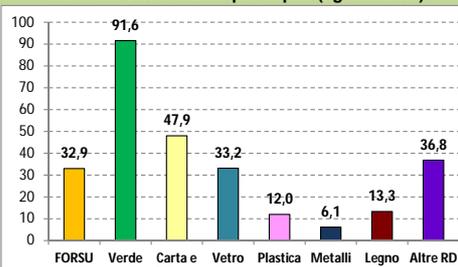
Produzione totale RU	ton/anno	1.465
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	407,5
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	79,3%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	20,7%

**Raccolta Differenziata al 2020** % **67,2%**



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	444	123,6	30,3%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	15	4,0	1,0%
Fine stradale	22	6,1	1,5%
<b>Raccolte Differenziate</b>			
FORSU	118	32,9	8,1%
Verde	329	91,6	22,5%
Carta e Cartone	172	47,9	11,8%
Vetro	119	33,2	8,1%
Plastica	43	12,0	2,9%
Metalli	22	6,1	1,5%
Legno	48	13,3	3,3%
Altre RD	132	36,8	9,0%
<b>TOTALE RD</b>	<b>984</b>	<b>273,8</b>	<b>67,2%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>1.465</b>	<b>407,5</b>	<b>100,0%</b>

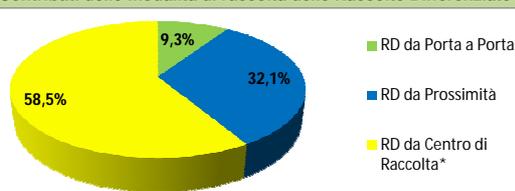
**Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)**



**Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020**

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	92
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	316
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	576

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



**Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020**

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	60,0%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	40,0%

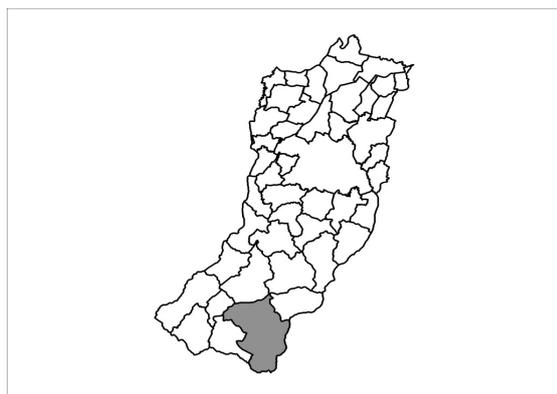
Nota: \* nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X	X		
FORSU	X	X		
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde				X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settim.
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	24

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	0
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	36
Altri servizi		-

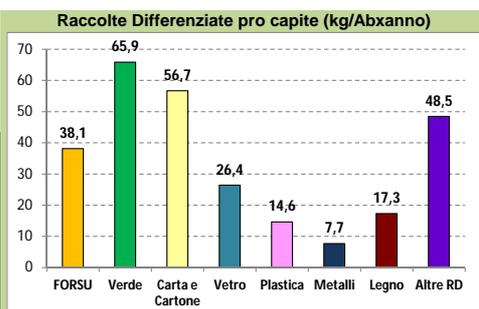
Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020		
Popolazione residente	n. Ab	3.994
Estensione territoriale	km <sup>2</sup>	168
Densità popolazione residente	n. Ab/km <sup>2</sup>	24
Famiglie	n.	2.088
Utenze Domestiche non residenti	n.	2.194
Utenze Non Domestiche	n.	276



Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020		
Produzione totale RU	ton/anno	1.797
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	450,0
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	74,8%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	25,2%

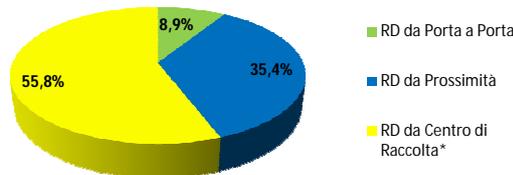
<b>Raccolta Differenziata al 2020</b>	<b>%</b>	<b>61,2%</b>
---------------------------------------	----------	--------------

Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	653	163,6	36,3%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	18	4,5	1,0%
Fine stradale	27	6,7	1,5%
<b>Raccolte Differenziate</b>			
FORSU	152	38,1	8,5%
Verde	263	65,9	14,6%
Carta e Cartone	227	56,7	12,6%
Vetro	105	26,4	5,9%
Plastica	58	14,6	3,3%
Metalli	31	7,7	1,7%
Legno	69	17,3	3,8%
Altre RD	194	48,5	10,8%
<b>TOTALE RD</b>	<b>1.099</b>	<b>275,2</b>	<b>61,2%</b>
<b>TOTALE Produzione RU</b>	<b>1.797</b>	<b>450,0</b>	<b>100,0%</b>



Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020		
Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	98
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	389
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	613

**Contributi delle modalità di raccolta delle Raccolte Differenziate**



Nota: \* nel dato del Centro di Raccolta possono essere inclusi flussi da servizi dedicati a grandi utenze e altri servizi su specifiche frazioni (es. stradale tessili, ingombranti e RAEE su chiamata, pile e farmaci con contenitori sul territorio, altri)

Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X	X		
FORSU	X	X		
Carta e Cartone		X		X
Vetro				X
Plastica		X		X
Metalli				X
Plastica/Metalli				
Vetro/Metalli		X		
Verde				X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settiman.
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	22

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	156
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	40
Altri servizi		-



Allegato alla deliberazione del Consiglio d'Ambito n. 27 del 26 aprile 2016

Oggetto: **Approvazione del Piano d'ambito per la gestione del servizio rifiuti urbani nel territorio provinciale di Reggio Emilia.**

Si esprime parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica, attestante la regolarità e la correttezza dell'azione amministrativa, della presente proposta di deliberazione, ai sensi degli articoli 49 comma 1 e 147 bis comma 1 del d.lgs. 18 agosto 2000 n. 267

Il direttore  
F.to Ing. Vito Belladonna

Bologna, 26 aprile 2016

Approvato e sottoscritto

Il Presidente  
F.to Virginio Merola

Il Direttore  
F.to Ing. Vito Belladonna

---

### RELAZIONE DI PUBBLICAZIONE

La suesesa deliberazione:

- ai sensi dell'art. 124 D.Lgs 18.08.2000 n° 267, viene oggi pubblicata all'Albo Pretorio per quindici giorni consecutivi (come da attestazione)

Bologna, 23 maggio 2016

Il Direttore  
F.to Ing. Vito Belladonna