

SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI

PIANO D'AMBITO

Relazione territoriale per la Provincia di Parma

Approvazione Consiglio d'Ambito

(proposta del Consiglio Locale Del. CL n°1/2015 del 7 gennaio 2015)

maggio 2015

INDICE

1. Definizione dello stato di fatto del servizio di gestione dei rifiuti urbani e assimilati	5
1.1 Inquadramento territoriale	5
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
1.2 I flussi di rifiuti attuali.....	10
1.3 Descrizioni delle attuali modalità organizzative dei servizi	17
1.3.1 Assetto attuale dei servizi di raccolta.....	17
1.3.2 Assetto attuale dei servizi di spazzamento.....	20
1.3.3 Elementi innovativi e sperimentazioni sull'organizzazione, il controllo e la gestione	21
1.4 Descrizione dell'impiantistica di trattamento e smaltimento.....	21
1.5 Analisi economica delle attuali gestioni	22
2. Verifica e approfondimenti della situazione attuale, definizione puntuale e caratterizzazione tecnico economica	26
2.1 Analisi e valutazione delle attuali modalità organizzative.....	26
2.2 Analisi di previsione-evoluzione del flusso dei rifiuti.....	27
2.3 Coerenza con il quadro normativo e con le indicazioni del PRGR.....	28
2.4 Quadro di sintesi delle attuali modalità gestionali.....	29
3. Piano tecnico economico: servizio base, servizi opzionali e accessori, individuazione degli interventi.....	31
3.1 Strategie, obiettivi e linee guida.....	31
3.1.1 Obiettivi	31
3.1.2 Criticità	31
3.1.3 La strategia di conseguimento degli obiettivi di Piano.....	33
3.2 Scenario di riferimento organizzativo	34
3.3 Standard gestionali dei servizi e relativa descrizione	36
3.3.1 Lo sviluppo delle raccolte nello scenario di Piano	36
3.3.2 Il modello organizzativo e gli standard dei servizi di raccolta	42
3.3.3 Il modello organizzativo e gli standard dei servizi di spazzamento	50
3.3.4 Il modello organizzativo e gli standard dei servizi accessori	52
3.4 Standard e fabbisogno impiantistico con relativa descrizione	60
3.4.1 Le previsioni di flussi agli impianti.....	60
3.4.2 Caratterizzazione del sistema impiantistico e relativi standard	60
3.5 Progettazione operativa e analisi economica degli interventi previsti	63
3.5.1 Gli interventi e relativa tempistica di attuazione	63
3.5.2 Piano degli investimenti e Piano economico finanziario	63
3.5.3 Definizione dei costi e ricavi da cessione dei materiali da raccolta differenziata	68
3.5.4 Linee guida per la definizione degli interventi sui centri di raccolta.....	72
3.6 Altre linee di azione innovative previste dal piano d'ambito	73
3.6.1 Informatizzazione e adeguamento dei centri di raccolta	73
3.6.2 Promozione del compostaggio domestico	74
3.6.3 Altre azioni per la prevenzione della produzione dei rifiuti	75
3.6.4 Ispettori ambientali.....	76
3.6.5 Controllo remoto dei servizi	76
3.6.6 Controllo remoto del riempimento dei contenitori stradali	77
4. Definizione di strumenti, modalità di controllo e supporto all'attuazione del piano.....	78

4.1	Definizione di un set di indicatori per il monitoraggio del piano.....	78
4.2	Proposta di un sistema di monitoraggio e controllo per l'attuazione del piano.....	80
4.3	Definizione di obiettivi di qualità e quantità del servizio integrato	82
4.4	Proposta di un sistema di tariffazione o tassazione puntuale per le utenze domestiche e non domestiche.....	85
APPENDICE: SCHEDE DEI COMUNI (scenario di piano 2020).....		88

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	12
Figura 10 – Composizione del rifiuto per tipo di utenza	12
Figura 11 – Andamento della raccolta differenziata e rifiuto indifferenziato residuo.....	13
Figura 12 – Andamento della raccolta differenziata per zona	14
Figura 13 – Andamento della raccolta differenziata procapite.....	15
Figura 14 – Diffusione dei principali sistemi di raccolta differenziata	15
Figura 15 – Raccolta differenziata per frazione.....	16
Figura 16 – Trend della raccolta differenziata	17
Figura 17 – Popolazione servita per tipo di raccolta.....	18
Figura 18 – Composizione della raccolta differenziata per tipo di raccolta.....	19
Figura 19 – Intercettazione per tipo di raccolta per bacino e zona	20
Figura 20 – Modello gestionale	22
Figura 21 – Costi diretti procapite dei servizi.....	24
Figura 22 – Costi diretti per tonnellata della raccolta indifferenziata e differenziata.....	24
Figura 23 – Evoluzione attesa della popolazione	27
Figura 24 – Composizione merceologica del rifiuto.....	28
Figura 25 – Modalità di raccolta	37
Figura 26 – Percentuale di raccolta differenziata	38
Figura 27 – percentuali di raccolta differenziata attese	39
Figura 28 – Schema indicativo di un sistema di controllo remoto dei servizi.....	76
Figura 29 – Il sistema dei controlli.....	81
Figura 30 – Controllo del gestore e soddisfazione dell'utente (<i>Customer Satisfaction</i>).....	84
Figura 31 – Approccio delle indagini di customer (misura diretta).....	85
Figura 32 – Comportamento dell'utenza in presenza di un disservizio (misura indiretta).....	85

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, 2013.....	11
Tabella 4 – Raccolta differenziata e indifferenziata.....	13
Tabella 5 – Comuni e abitanti che hanno raggiunto il 65%.....	14
Tabella 6 – Destinazione del rifiuto indifferenziato agli impianti.....	21
Tabella 7 – PEF per bacino e zona.....	23
Tabella 8 – Regime tariffario.....	25
Tabella 9 – Quadro sinottico delle modalità di raccolta per frazione.....	26
Tabella 10 – Confronto tra obiettivi del PRGR al 2020 e situazione attuale.....	32
Tabella 11 – Previsione di estensione dei modelli di raccolta e percentuale di RD attesa.....	36
Tabella 12 – Flussi di rifiuti differenziati e indifferenziati attesi all'anno 2020 in provincia di Parma.....	40
Tabella 13 – Flussi di rifiuti differenziati per frazione all'anno 2020 in provincia di Parma.....	40
Tabella 14 – Estensione dei modelli di raccolta e risultati attesi per comune al 2020.....	41
Tabella 15 – Modello di raccolta porta a porta, tutti i comuni escluso il capoluogo e Fidenza.....	45
Tabella 16 – Modello di raccolta di prossimità, tutti i comuni escluso il capoluogo e Fidenza.....	46
Tabella 17 – Modello di raccolta porta a porta, comune di Parma.....	47
Tabella 18 – Modello di raccolta porta a porta, comune di Fidenza.....	48
Tabella 19 – Modello organizzativo dei servizi di spazzamento e accessori al 2020.....	52
Tabella 20 – Previsioni di impiego contenitori per servizi.....	64
Tabella 21 – Previsioni di impiego mezzi e attrezzature per servizi.....	64
Tabella 22 – Costi di gestione del Piano di ambito.....	65
Tabella 23 – Costo di gestione del SGRU per zona omogenea.....	67
Tabella 24 – Parametri per la valorizzazione di carta e cartone.....	69
Tabella 25 – Parametri per la valorizzazione della plastica.....	69
Tabella 26 – Parametri per la valorizzazione del vetro.....	70
Tabella 27 – Parametri per la valorizzazione dell'acciaio.....	70
Tabella 28 – Parametri per la valorizzazione dell'alluminio.....	71
Tabella 29 – Valorizzazione dei conferimenti ai centri di raccolta informatizzati.....	74
Tabella 30 – Indicatori per il monitoraggio delle azioni di Piano.....	79
Tabella 31 – Indicatori per il monitoraggio delle azioni di Piano.....	80
Tabella 32 – Ulteriori indicatori per il monitoraggio delle azioni di Piano.....	80
Tabella 33 – Esempi di indicatori di monitoraggio e controllo (1/2).....	82
Tabella 34 – Esempi di indicatori di monitoraggio e controllo (2/2).....	83

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 Parma nel 2013 risultano residenti circa 444 mila abitanti, pari al 10% del totale regionale. Il territorio provinciale si estende su una superficie di 3.447 km² con una densità abitativa media di quasi 129 abitanti per km², dato inferiore ai circa 200 abitanti per km² registrati mediamente in regione.

Tabella 1 – Comuni e popolazione per classi dimensionali dei comuni

Unità e percentuali

Classi	Comuni		Abitanti 2010		Abitanti 2013		Variazione	
	n°	%	n°	%	n°	%	n	%
n° < 2.500	18	38,3%	27.903	6,3%	27.063	6,1%	-840	-3,0%
2.500 ≤ n° ≤ 5.000	9	19,1%	34.378	7,8%	29.230	6,6%	-5.148	-15,0%
5.000 ≤ n° ≤ 10.000	12	25,5%	98.633	22,3%	93.949	21,1%	-4.684	-4,7%
10.000 ≤ n° ≤ 50.000	7	14,9%	94.466	21,4%	105.251	23,7%	10.785	11,4%
n° ≥ 50.000	1	2,1%	186.690	42,2%	188.792	42,5%	2.102	1,1%
Totale	47	100,0%	442.070	100,0%	444.285	100,0%	2.215	0,5%

Fonte: elaborazioni su dati Atersir

La maggioranza dei comuni (60%) ha una popolazione inferiore a 5.000 abitanti, con 18 comuni inferiori a 2.500 abitanti; in queste due classi risiede il 12,7% dei cittadini. La popolazione risulta quindi concentrata: il 42,5% risiede nel capoluogo e oltre il 23% vive in centri tra i 10 e i 50 mila abitanti.

Tabella 2 – Distribuzione degli abitanti per zona omogenea

Dati relativi al 2013

Classi	Zona omogenea			
	Pianura	Montagna	Capoluogo	Provincia
n° < 2.500	3.302	23.761		27.063
2.500 ≤ n° ≤ 5.000	19.269	9.961		29.230
5.000 ≤ n° ≤ 10.000	66.129	27.820		93.949
10.000 ≤ n° ≤ 50.000	64.480	40.771		105.251
n° ≥ 50.000			188.792	188.792
totale	153.180	102.313	188.792	444.285

Fonte: elaborazioni su dati Atersir

Tra il 2010 e il 2012 la popolazione complessiva della provincia è cresciuta di circa 2.200 unità, ma il dato nasconde due tendenze opposte: a un progressivo spopolamento dei piccoli centri corrisponde una accentuata crescita dei centri intermedi – +11% nel triennio – motivata anche dalla maggiore facilità di procurarsi un'abitazione rispetto al capoluogo in cui già risiede oltre il 42% dei residenti della provincia.

Gran parte degli abitanti in piccoli centri – circa il 90% – con meno di 2500 residenti è localizzata in comuni montani, mentre per le altre classi dimensionali la popolazione residente in comuni montani oscilla tra il 30% e il 40%.

Mentre nel triennio 2010-2013 la popolazione provinciale è cresciuta dello 0,4%, le proiezioni demografiche stimano per il 2020 un bacino di circa 469.000 abitanti una crescita media annua dello 0,5%.

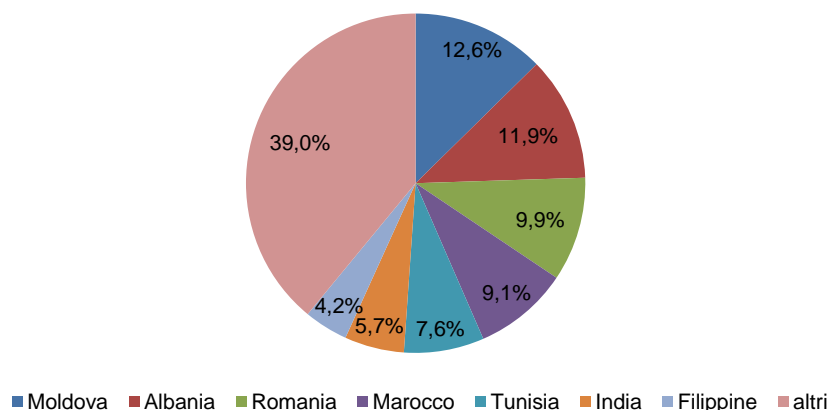
1.1.2 Gli stranieri

La popolazione straniera residente in provincia censita a gennaio 2011 ha raggiunto le 55.103 unità, pari ad un non trascurabile 12,3%, a fronte di una dato medio regionale nel 2012 dell'11,9%. Rispetto all'anno precedente, l'incremento annuo è stato di poco meno il 10%, evidenziando la presenza di un robusto flusso migratorio in ingresso a cui le previsioni in larga parte attribuiscono l'incremento complessivo atteso nei prossimi anni.

La rappresentanza più nutrita è quella Moldava (6.960 residenti), seguita da albanesi (6.531), romeni (5.467) e marocchini (4.995).

Figura 1 – Popolazione straniera residente per comunità d'origine

Dati relativi al 2011



Fonte: Istat

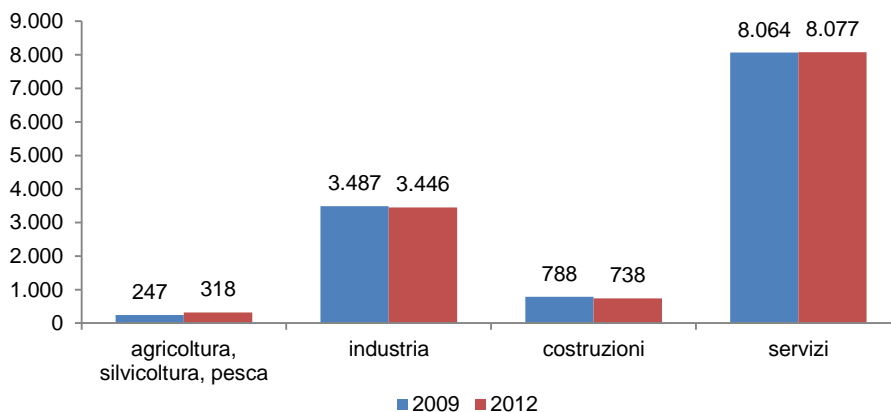
1.1.3 Il sistema produttivo provinciale

A fine 2012 risultavano iscritte al registro delle imprese della provincia di Parma 47.501 aziende¹. Di queste 2.873 sono nuove iscrizioni a fronte di 3.001 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 20,1% mentre le aziende manifatturiere il 12,8%.

Nello stesso anno il valore aggiunto pro-capite è risultato pari a 28.365 euro, leggermente inferiore al dato medio delle province dell'Emilia-Romagna (28.483), ma decisamente superiore al valore medio provinciale nazionale di 23.238 euro.

¹ Fonte: Infocamere-Stockview, 2012.

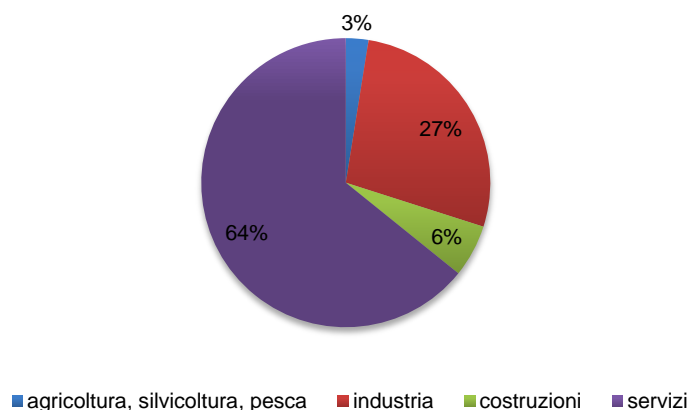
Figura 2 – Valore aggiunto provinciale per settore, valori assoluti
Milioni di euro



Fonte: Istat, Unioncamere.

Nel 2013 il valore aggiunto complessivo a prezzi correnti è stato di 12,58 miliardi di euro, pari al 10% del dato regionale e allo 0,9% di quello nazionale. Per quanto riguarda l'incidenza dei singoli comparti produttivi, il settore dei servizi genera poco più del 64% del valore aggiunto provinciale, mentre quello manifatturiero, dell'industria dalle costruzioni e dall'agricoltura sono, rispettivamente, il 27%, il 6% e il 3%.

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

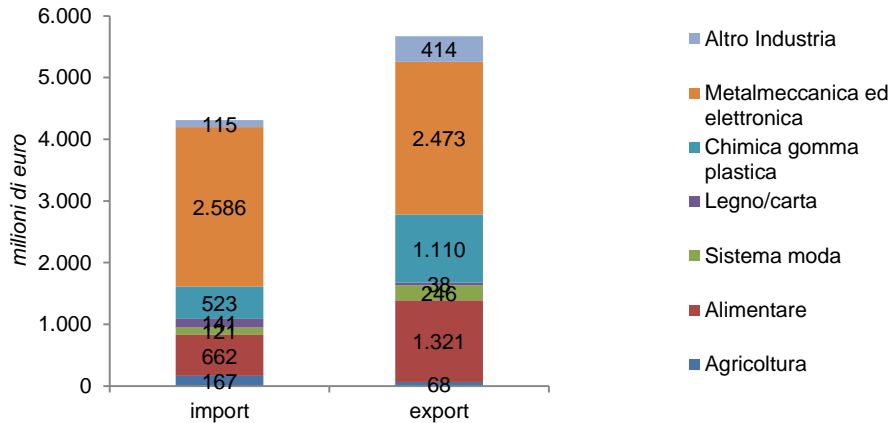


Fonte: Istat, Unioncamere.

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 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 dalle aziende del settore moda.

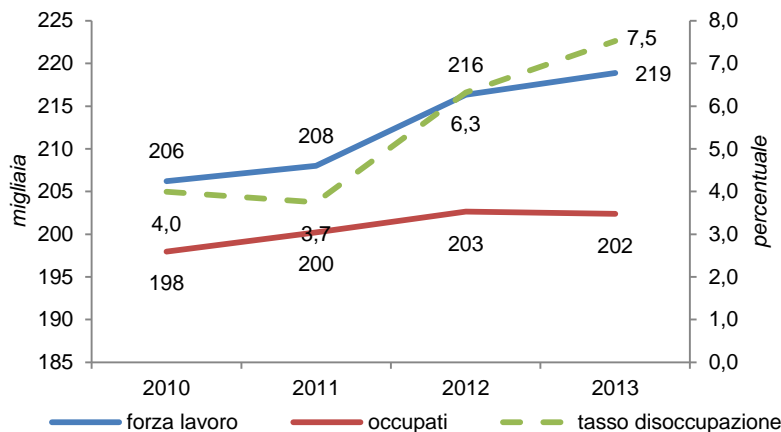
Figura 4 – Importazioni ed esportazioni per settore produttivo
 Dati relativi al 2013



Fonte: Istat, Unioncamere

Il settore alimentare, che con il 23,3% è il settore che dà il maggior contributo alle esportazioni, rappresenta anche il 15,3% delle importazioni e quindi ha saldo commerciale positivo di 658,9 milioni di euro. Il settore chimico con il 19,6% dell'export e il 12,1% dell'import, ha un saldo di 587,8 milioni di euro, mentre il sistema moda con il 2,8% delle importazioni e il 4,3% delle esportazioni, ha un saldo positivo di 124,6 milioni di euro. Anche il settore residuo dell'"altro industria" ha un saldo commerciale positivo di 299 milioni di euro. Gli altri comparti produttivi presentano invece saldi commerciali negativi: il settore della metalmeccanica ed elettronica (-112,9 milioni di euro), il legno e carta (-244,8), e quello agricolo (-39,3).

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 202 mila addetti, mentre il tasso di disoccupazione si è attestato al 7,5%, 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 2010 era del 4%. Il settore dei servizi da solo assorbe più del 63% della

forza lavoro, il comparto industriale il 25,7%, le costruzioni il 6,5% e il comparto agricolo con il 3,4%. I lavoratori stranieri rappresentano il 14% degli occupati².

1.1.4 Il settore agricolo

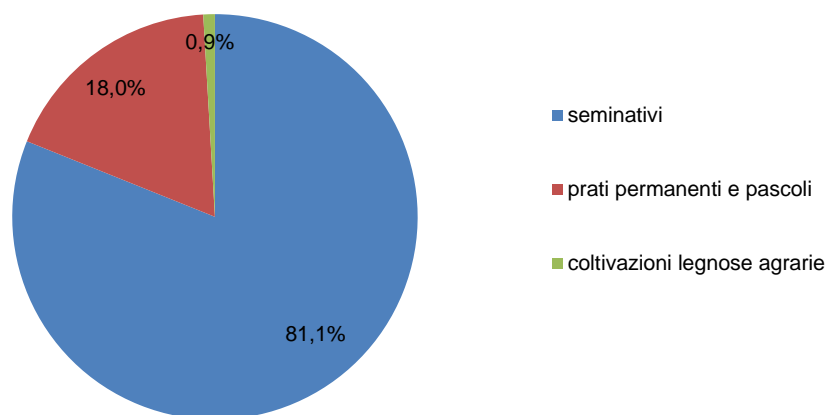
Nel 2013 il valore aggiunto del settore agricolo³ della provincia di Parma a stato di oltre 318 milioni di euro pari al 11% del totale regionale e all'1,2% del totale nazionale, in crescita del 29% rispetto al dato 2009 a prezzi correnti.

In base ai dati del censimento dell'agricoltura 2010, nella provincia di Parma risultavano impiegate complessivamente quasi 1,6 milioni di giornate di lavoro, delle quali 1,2 milioni di manodopera familiare e le restanti ad opera di addetti esterni alla famiglia del capoazienda. L'impiego complessivo in agricoltura è pari al 10% del totale regionale di settore pur diminuendo del 29% rispetto a quanto rilevato dal censimento del 2000.

Al 2010 la superficie agricola totale (SAT) provinciale ammontava a 172.358 ettari e la superficie agricola utile (SAU) a 125.703 ettari. La SAU provinciale è l'11,8% della SAU regionale e l'1% di quella nazionale, ed è composta per l'81% da terreni dedicati a seminativi, il 18% da prati permanenti e pascoli e per il restante 0,9% 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 2011 sono state registrate oltre 1,482 milioni di presenze turistiche e 555 mila arrivi, pari ad un soggiorno medio per turista di 2,7 notti. La presenza di turisti stranieri è pari a poco al 28,5% degli arrivi e il 24,5% delle presenze.

La provincia di Parma presenta una vocazione turistica relativamente bassa, ospitando solo il 6% degli arrivi e il 3,8% delle presenze turistiche regionali che sono storicamente concentrate nelle province costiere, dove Rimini conta più del 42,1%, Ravenna il 17,1% e Forlì-Cesena il 14,6%. La

² Fonte Istat.

³ Agricoltura, silvicoltura e pesca,

particolarità del turismo di Parma – prevalentemente turismo da città d'arte – è confermata da una permanenza media inferiore a quella media regionale di 2 notti.

1.1.6 La viabilità

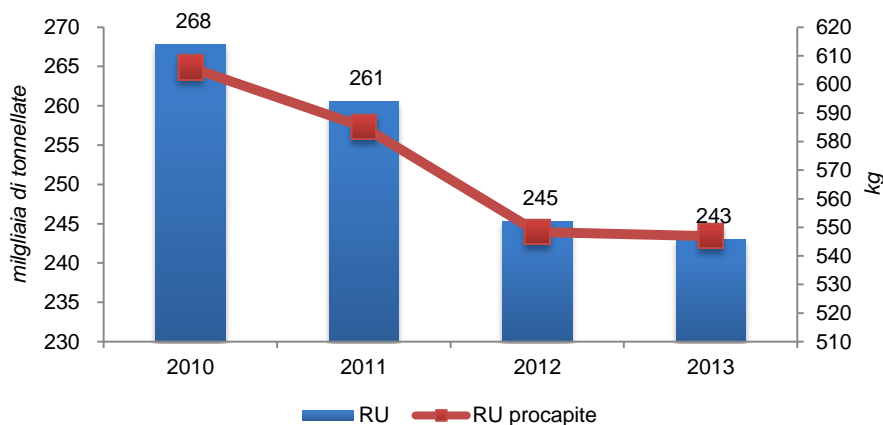
La viabilità della provincia di Parma è definita dalla sua posizione nella regione e dalla sua conformazione orografica caratterizzata da un'ampia parte pianeggiante a Nord e una montuosa a Sud. Così come le province limitrofe la rete viaria è dominata dall'autostrada A1 (E35) che collega Milano a Bologna – che segue a distanza il tracciato della vecchia via Emilia – e dall'autostrada E33 che collega Parma a La Spezia, che sostanzialmente segue il tracciato della S.R. 62. 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 ESE-ONO e una sull'asse SSO-NNE.

1.2 I FLUSSI DI RIFIUTI ATTUALI

La produzione provinciale di rifiuti urbani è stata nel 2013 di poco più di 243 mila tonnellate, dato in sensibile riduzione rispetto al triennio precedente. Le variazioni sono consistenti ed evidenziano l'esistenza di un trend: alle 288 mila t del 2010 si passa al 243 mila t del 2012. Se incrociato con il dato relativo alla popolazione i dati del quadriennio mostrano una diminuzione del valore procapite dai 606 kg del 2010 ai 547 del 2013. Il risultato riflette almeno in parte le difficoltà congiunturali dell'economia nazionale e provinciale, ma è probabile che nasconda anche una diminuzione strutturale legata alla ricomposizione dei consumi familiari.

Figura 7 – Andamento della produzione totale di rifiuti urbani

Unità di misura diverse



Fonte: dati da applicativo Orso.

Le 243 mila tonnellate di RU prodotte in provincia sono generate per il 41% dal capoluogo, per il 35,5% dai comuni di pianura e per il residuo 23% da quelli montani.

Tabella 3 – Produzione totale e rifiuti procapite per zona, 2013

Unità di misura diverse

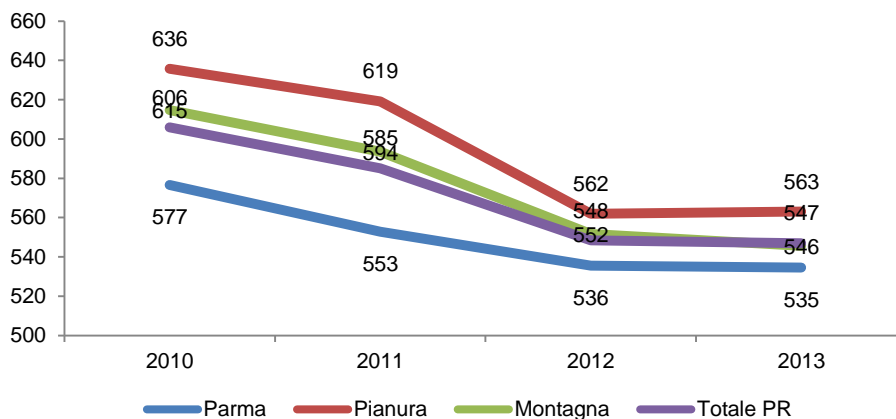
	abitanti	RU (t)	RU procapite (kg)	Indice RU procapite (2010=100)
Parma	188.792	100.924	535	93
Pianura	153.180	86.253	563	89
Montagna	102.313	55.823	546	89
Totale PR	444.285	243.000	547	90

Fonte: dati da applicativo Orso.

L'approfondimento dei dati a livello di zona omogenea mostra come la diminuzione della produzione procapite abbia interessato tutte le zone, anche se la riduzione per il capoluogo è stata di 7 punti percentuali contro gli 11 degli altri comuni di pianura e montagna.

Figura 8 – Andamento della produzione procapite per zona

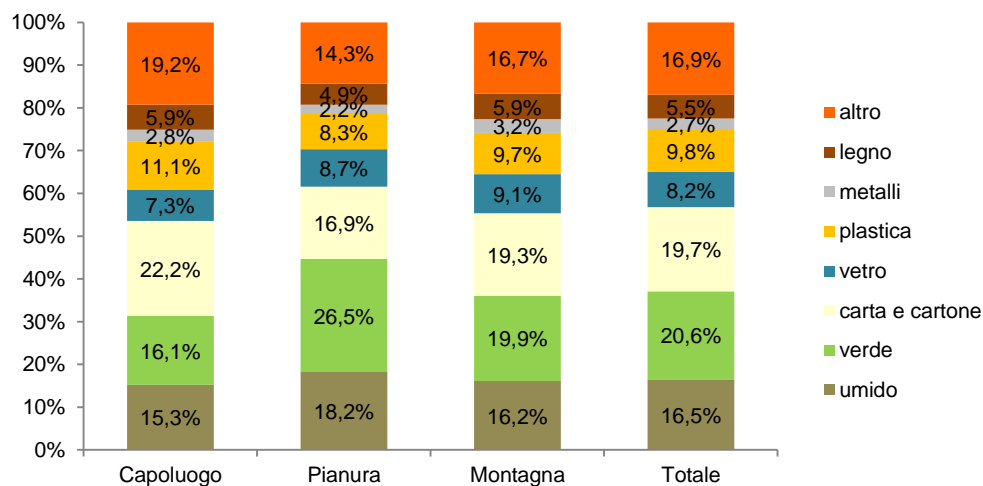
Kg



Fonte: dati da applicativo Orso.

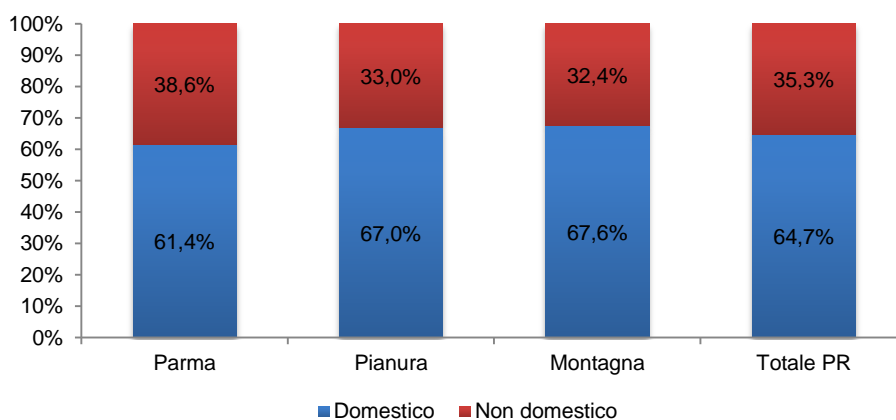
Le differenze rilevate nei trend delle zone si ridimensionano una volta lette insieme ai valori assoluti rilevati per le tre zone: il capoluogo evidenzia infatti la produzione procapite più bassa (535 kg) rispetto ai 563 kg dei comuni di pianura e al 546 dei comuni montani.

L'analisi dei dati di produzione procapite mostra anche che nel quadriennio 2010-2013 si è verificata una riduzione delle differenze tra i risultati delle tre zone che pare stabilizzarsi nell'ultimo anno. Tale effetto è probabilmente dovuto alla diversa cronologia di entrata a regime dei progetti di domiciliarizzazione delle raccolte nelle diverse zone che, come noto, genera effetti anche sulla produzione.

Figura 9 – Composizione merceologica
Dati relativi al 2012

Fonte: stime Atersir su dati da applicativo Orso.

Le differenze nella composizione merceologica del rifiuto mostrano 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 e 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 capoluogo si osserva infatti che sono relativamente più presenti carta e cartone, plastica e altre raccolte, mentre l'incidenza del verde, della frazione umida e del vetro è inferiore al dato medio provinciale.

Nei comuni della zona di pianura la composizione dei rifiuti mostra un maggior peso di frazione umida, verde e vetro, mentre carta e cartone, plastica e altre raccolte sono più basse. I comuni della montagna mostrano invece una composizione merceologica intermedia, molto vicina al dato provinciale.

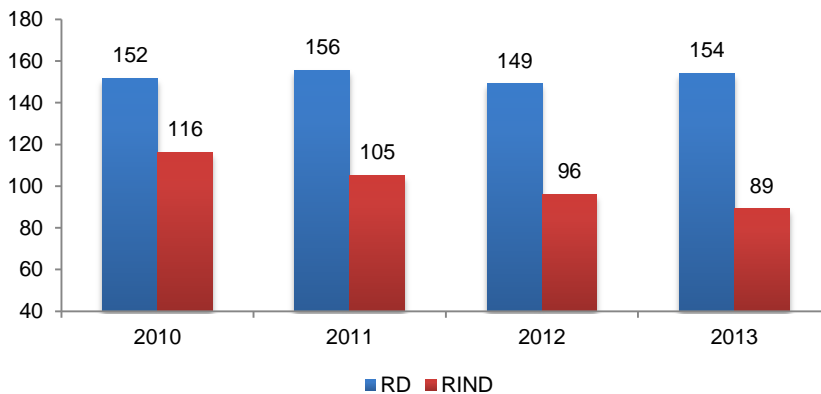
Figura 10 – Composizione del rifiuto per tipo di utenza
Dati relativi al 2012

Fonte: stime Atersir su dati da applicativo Orso.

La stima della composizione del rifiuto tra domestico e non domestico mostra, come atteso, il maggior peso della componente legata ad attività commerciali e artigianali nel capoluogo: più di 5

punti percentuali rispetto allo stesso dato medio dei comuni della pianura e più di 6 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 raccolta differenziata sono resi evidenti dalla lettura dei dati. Nel quadriennio si è infatti passati da 152 mila tonnellate del 2010 alle 154 mila del 2013 e la raccolta del rifiuto indifferenziato è significativamente diminuita dalle 116 mila tonnellate del 2010 alle 89 mila del 2013. Sembra quindi che la riduzione della produzione di rifiuti abbia determinato una riduzione di pari dimensione del rifiuto residuo.

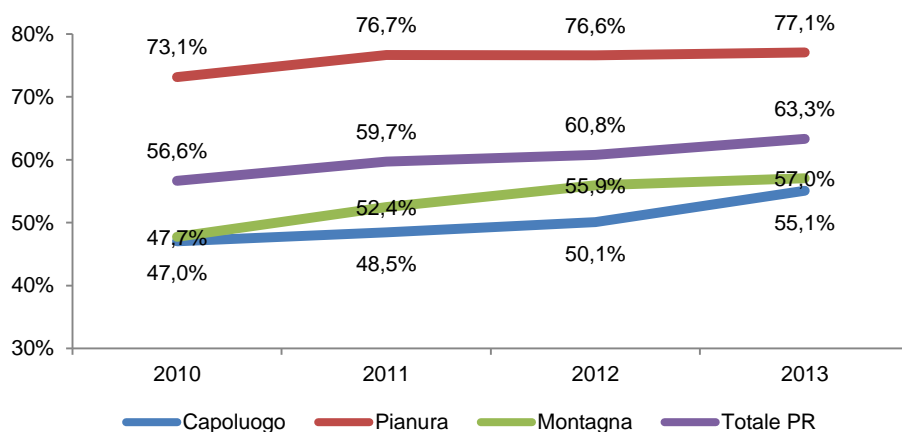
Tabella 4 – Raccolta differenziata e indifferenziata

Dati relativi al 2013

	Produzione RU (t)	di cui RD (t)	di cui RIND (t)	RD (%)	Variazione RD (2010=100)	RD procapite (kg)
Parma	100.924	55.599	45.325	55%	110	535
Pianura	86.253	66.461	19.792	77%	94	563
Montagna	55.823	31.845	23.978	57%	105	546
Totale PR	243.000	153.905	89.094	63%	101	547

Fonte: elaborazioni Atersir su dati da applicativo Orso.

L'analisi mostra il permanere di differenze apprezzabili tra i dati delle tre zone omogenee. Il capoluogo mostra una percentuale di raccolta differenziata del 55%, 22 punti percentuali in meno rispetto ai comuni della pianura. Tale dato non riflette ancora gli apprezzabili risultati dell'impegno profuso dal Comune di Parma nel corso del 2013 e 2014 per aumentare tale valore e va sottolineato il fatto che oltre 100 mila tonnellate di raccolta differenziata sulle 243 mila complessive della provincia sono raccolte a Parma: il miglioramento atteso nella raccolta nel capoluogo può portare rapidamente tutta la provincia a conseguire l'obiettivo del 65%. Nei comuni di pianura, dove la trasformazione a sistemi di raccolta domiciliare è più antica e la raccolta a contenitori strutturalmente più efficace, il dato sembra stabilizzato – peraltro su una percentuale elevata (77%) – e la riduzione della produzione di RU ha ridotto anche la quantità di raccolta differenziata (-6% rispetto al 2010).

Figura 12 – Andamento della raccolta differenziata per zona
Percentuali


Fonte: elaborazioni Atersir su dati da applicativo Orso.

Il trend verso un progressivo incremento della raccolta differenziata del capoluogo ha avuto un incremento significativo nel quadriennio aumentando di oltre 10 punti percentuali, ed è ragionevole prevedere che tale tendenza si mantenga anche per il prossimo biennio. Dopo la consistente crescita del triennio 2010-2012 i comuni montani mostrano invece qualche segno di rallentamento. Va comunque ricordato che, nonostante le difficoltà tipiche di contesti urbani in cui la popolazione risulta dispersa su di un ampio territorio, con un dato del 57%, i comuni montani mostrano una performance più che soddisfacente.

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

Dati relativi al 2013

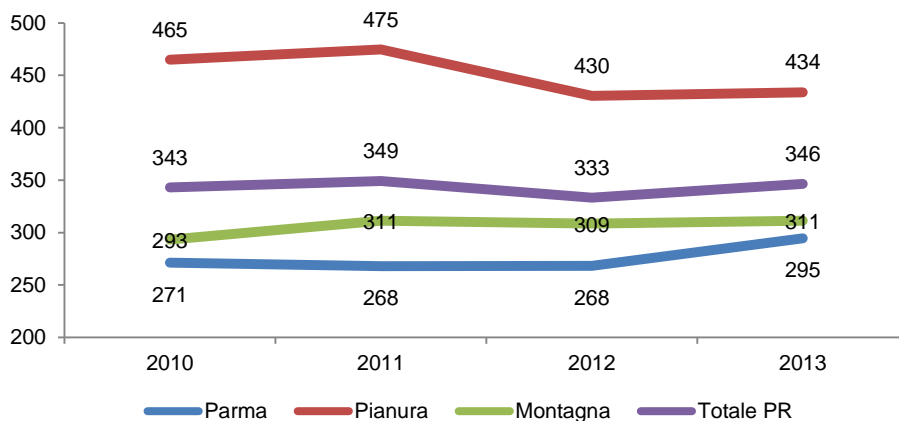
	Comuni con RD>65%	Comuni	Abitanti con RD>65%	Abitanti	Abitanti con RD>65%
Parma	0	1	0	188.792	0%
Pianura	20	20	153.180	153.180	100%
Montagna	4	26	35.452	102.313	35%
Totale PR	24	47	188.632	444.285	42%

Fonte: elaborazioni Atersir su dati da applicativo Orso.

Tutti i venti comuni di pianura hanno una percentuale di raccolta differenziata superiore al 65%, mentre solo quattro comuni montani su 26, anche se si osserva che tali comuni contano il 35% della popolazione complessiva della propria zona.

La riduzione della raccolta differenziata procapite osservata nei comuni di pianura, come visto in precedenza, deve essere attribuita alla riduzione della produzione di RU evidenziatasi negli ultimi anni. Il capoluogo e i comuni montani invece mostrano incrementi, rispettivamente di 13 e 2 kg.

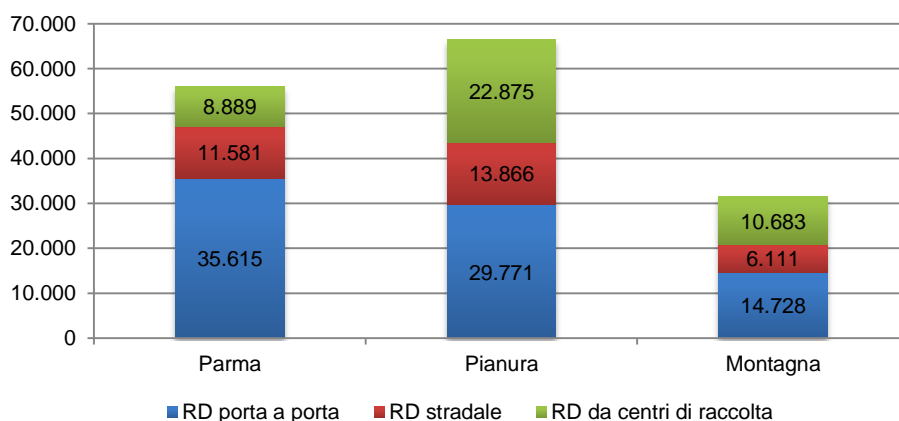
Figura 13 – Andamento della raccolta differenziata procapite
kg



Fonte: elaborazioni Atersir su dati da applicativo Orso.

La raccolta differenziata porta a porta è il sistema più utilizzato in tutte e tre le zone anche se la quota di tale modalità nel capoluogo è più alta (63%) di quella dei comuni di pianura (45%) e di montagna (46%). La quota derivante dai centri di raccolta è importante in particolare per i comuni di pianura e montani (34% e 33% rispettivamente), dimostrando il ruolo cruciale svolto dai centri nel raggiungimento degli obiettivi, in particolare per alcune frazioni (raee e ingombranti). Il contributo dato dalle altre modalità di raccolta è invece trascurabile.

Figura 14 – Diffusione dei principali sistemi di raccolta differenziata
Dati in tonnellate relativi al 2013



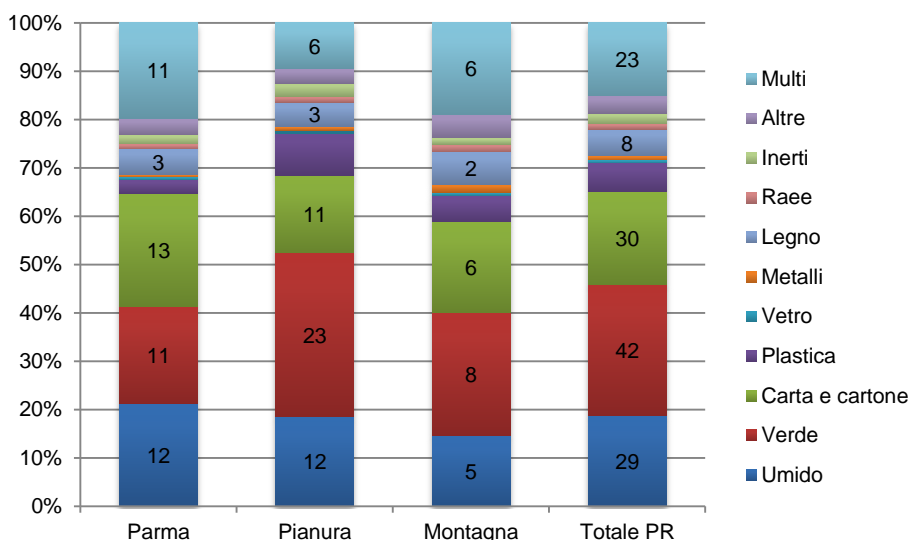
Fonte: elaborazioni Atersir su dati da applicativo Orso.

L'analisi della composizione della raccolta differenziata evidenzia il contributo di ciascuna frazione. La raccolta del verde è la più importante rappresentando 42 mila t delle 155 mila complessive di raccolta differenziata. La carta e l'umido contribuiscono rispettivamente con 30 mila e 29 mila t, mentre dalla raccolta multimateriale provengono circa 23 mila t. Infine, anche la plastica con 9 mila t e il legno con 8 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 per i comuni di pianura sia più alta (34%) rispetto a quelle registrate in montagna (25%) e del capoluogo (20%), così come è coerente che la percentuale più alta di carta e cartone (23%) sia presente nel capoluogo laddove i comuni di pianura e montagna mostrano un valore del 16% e del 19%. Il contributo della raccolta multimateriale appare rilevante per il capoluogo e comuni di montagna – rispettivamente il 20% e 19% – mentre decisamente inferiore per i comuni di pianura (9,4%). Il ricorso esteso alla raccolta multimateriale (prevalentemente nella forma plastica e lattine e in minor misura includente anche il vetro) rende difficoltosa l'analisi dei dati per vetro, plastica e lattine.

Figura 15 – Raccolta differenziata per frazione

Dati in percentuale ed migliaia di tonnellate relativi al 2013

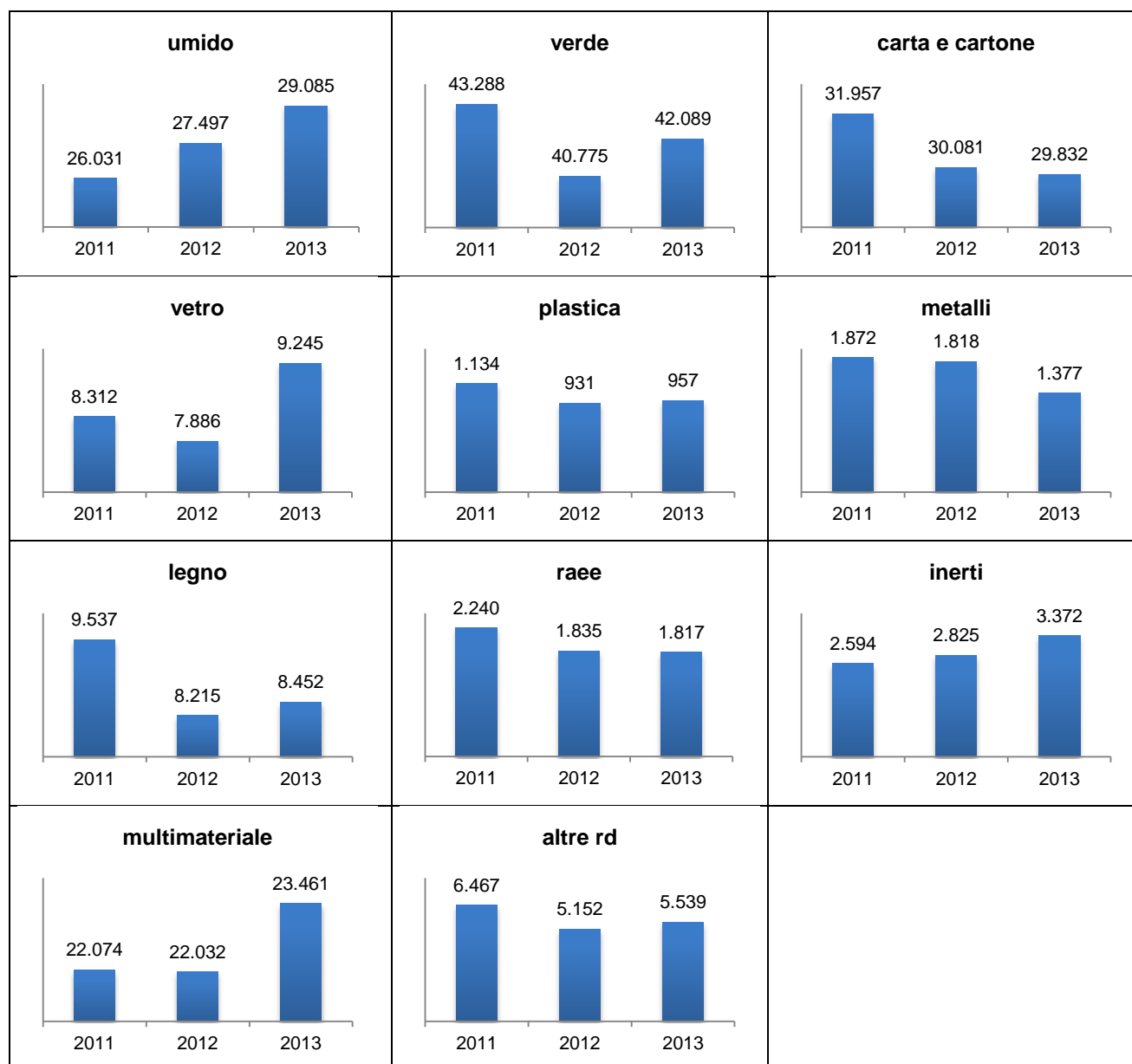


Fonte: elaborazioni Atersir su dati da applicativo Orso.

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 dell'umido, che negli ultimi tre anni ha visto un incremento di 3 mila t, il vetro che è aumentato di quasi mille tonnellate, e la raccolta multimateriale di 1.400 t. Tra le seconde sono incluse plastica, metalli, legno e rae le cui riduzioni sembrano collegarsi soprattutto alla diminuita propensione al consumo delle famiglie.

Figura 16 – Trend della raccolta differenziata
Tonnellate



Fonte: elaborazioni Atersir su dati da applicativo Orso.

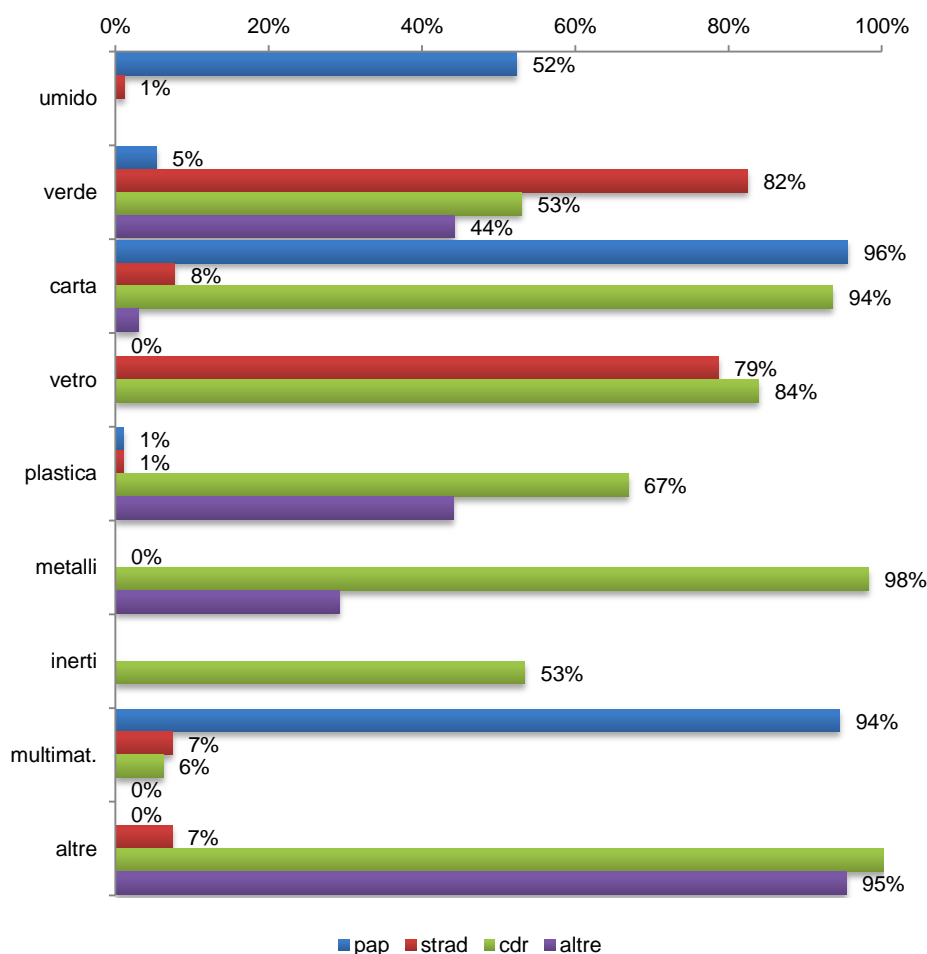
1.3 DESCRIZIONI DELLE ATTUALI MODALITÀ ORGANIZZATIVE DEI SERVIZI

1.3.1 Assetto attuale dei servizi di raccolta

La raccolta differenziata è organizzata prevalentemente sulle raccolte porta a porta per tre importanti frazioni: umido, carta e multimateriale, le cui quote di popolazione servita con tale modalità sono rispettivamente, 52%, 96%, 94%.

La raccolta stradale è prevalente per il verde e il vetro, i cui valori sono rispettivamente l'82% e il 79%.

I centri di raccolta (cdr) rappresentano una tipologia complementare di raccolta ampiamente diffusa sul territorio: pressoché 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 2013


Fonte: elaborazioni Atersir su dati da applicativo Orso.

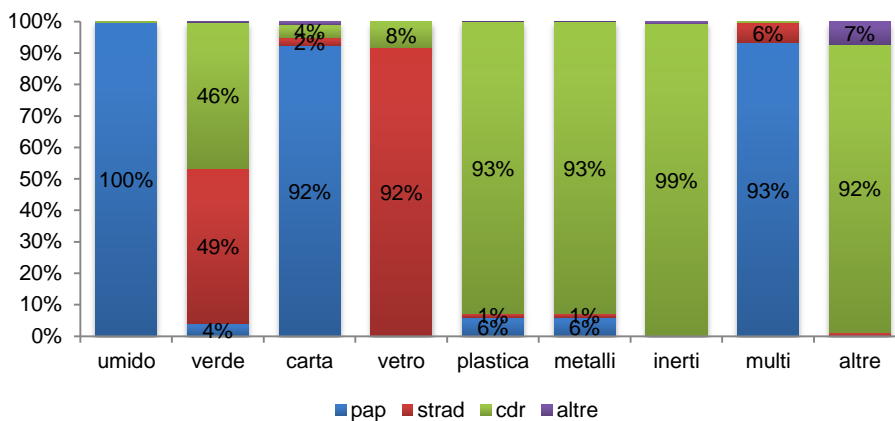
Le altre modalità di raccolta sono invece destinate a coprire le necessità di recupero per le frazioni minori (pile, farmaci, vestiario, etc.), ma integrano anche la raccolta di verde, plastica e metalli

Se si analizzano i dati relativi al peso di ciascuna tipologia sulla quantità raccolta, il risultante modello organizzativo e gestionale appare evidente. Infatti:

- la frazione organica, carta e cartone e la multimateriale sono raccolte praticamente per intero con il porta a porta (rispettivamente 100%, 92% e 93%);
- il servizio di raccolta differenziata di plastica (93%), metalli (93%), inerti (99%) e altre raccolte (92%) è quasi esclusivamente effettuato mediante i centri di raccolta;

- la raccolta del vetro è quasi esclusivamente effettuata con contenitori stradali (92%);
- la raccolta del verde è l'unica effettuata con due modalità prevalenti: stradale (49%) e centri di raccolta (46%). In particolare, nel capoluogo la raccolta è prevalentemente stradale (90%), mentre la percentuale scende nel caso dei comuni di pianura al 37% e al 28 per quelli di montagna, risultando invece prevalente quella presso i centri di raccolta.

Figura 18 – Composizione della raccolta differenziata per tipo di raccolta
 Dati relativi al 2013



Fonte: elaborazioni Atersir su dati da applicativo Orso.

L'analisi delle percentuali di intercettazione mostra che in provincia di Parma complessivamente nella raccolta differenziata vi è un buon livello di efficienza.

La raccolta dell'umido intercetta intorno al 65% nel capoluogo e nei comuni della montagna gestiti da Iren, mentre è già intorno all'80% per Fidenza e la pianura gestita da Iren. La bassa percentuale di intercettazione dei comuni della montagna ovest è dovuta alla scelta di non svolgere il servizio in 13 dei 15 comuni serviti. Considerazioni simili valgono per la raccolta del verde dove il livello di intercettazione – pur con le difficoltà di stima – è sopra il 75% per tutti i bacini con l'esclusione del capoluogo e dei comuni della montagna ovest.

Nella raccolta della carta si segnala l'elevata intercettazione del comune di Fidenza – sopra il 90% – mentre il bacino Iren mostra percentuali tra il 57% e il 73%. I comuni della montagna ovest si collocano invece sopra il 43%.

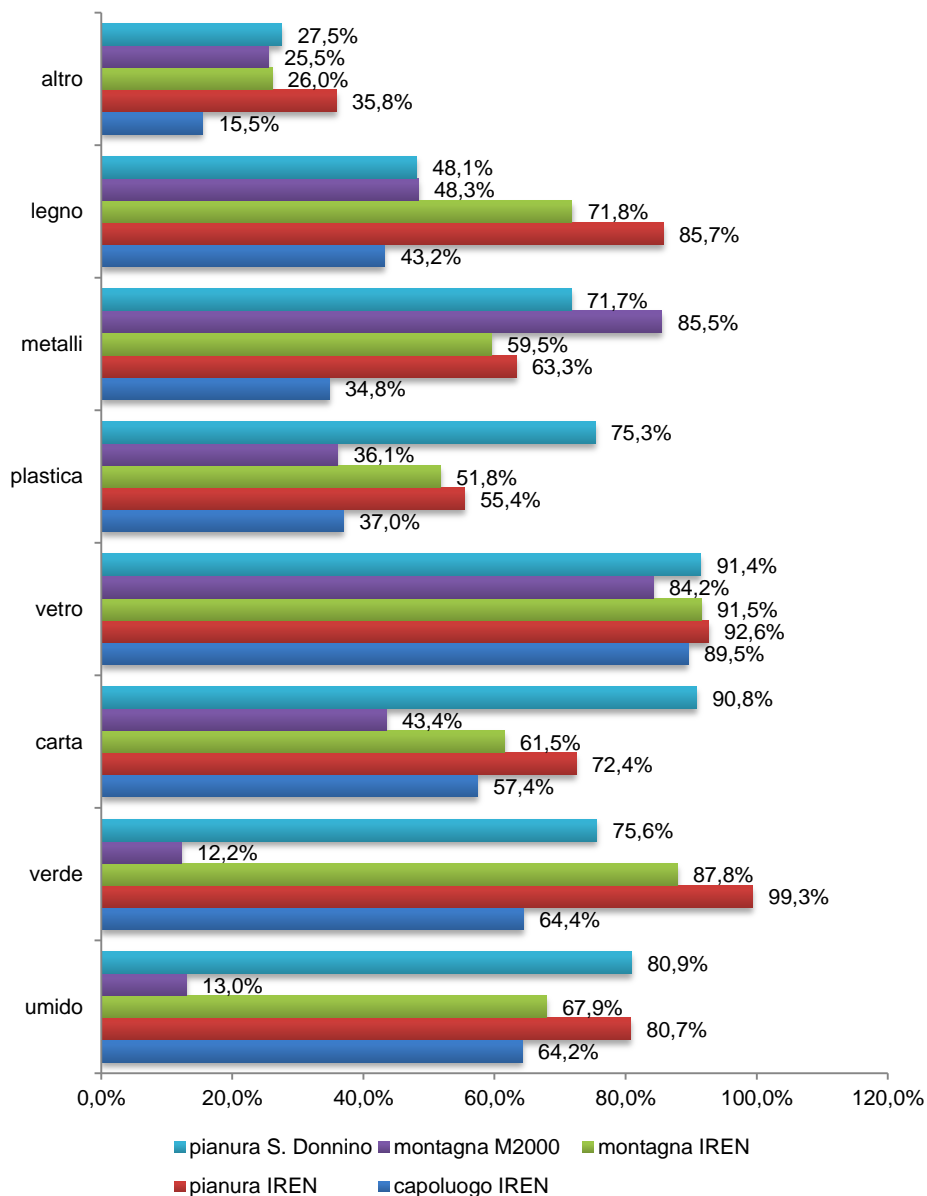
La raccolta del vetro è ai massimi in quanto l'intercettazione è in tutte le zone sopra l'84%, mentre per la plastica la performance di S. Donnino a Fidenza (75%) è di gran lunga superiore ai valori rilevati per le altre zone, tutte con valori tra il 37% e il 55%. Complessivamente sembra che per quest'ultima frazione vi siano margini per un ulteriore miglioramento dell'intercettazione.

Le intercettazioni di metalli, legno ed altro appaiono nel complesso soddisfacenti. Tutti i comuni, con l'eccezione del capoluogo che mostra un valore del 34%, hanno percentuali d'intercettazione superiori al 60%. La raccolta del legno, posizionandosi al 71% nei comuni di montagna e all'85% per quelli di pianura, appare produrre una maggiore resa nel caso dei comuni gestiti da Iren rispetto al 48% rilevato per Fidenza e i comuni della montagna ovest. Anche nel capoluogo l'intercettazione (43%) può essere incrementata.

Le altre raccolte riescono a intercettare intorno al 25%, anche se per il capoluogo solo il 15%.

Figura 19 – Intercettazione per tipo di raccolta per bacino e zona

Dati relativi al 2012



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 Cap. 4 dove si riportano e commentano i progetti degli interventi innovativi proposti nel presente piano.

1.4 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTISTICA DI TRATTAMENTO E SMALTIMENTO

Il sistema di trattamento e smaltimento della provincia è articolato su due dei 16 poli regionali individuati dal PRGR: il polo di trattamento meccanico e smaltimento di Iren di Parma (PR-TM-IREN) e il polo di trattamento meccanico di Borgo Val di taro (PR-TM-OPPI).

In provincia di Parma l'impianto di trattamento meccanico e termovalorizzazione del gestore IREN Ambiente S.p.A. è ubicato a Parma. La quantità dell'impianto di trattamento meccanico è di 150 mila tonnellate mentre la quantità di trattamento termico autorizzata è di 130.000. L'impianto riceve sia rifiuti urbani che speciali.

L'impianto di trattamento meccanico del gestore Oppimitti Costruzioni S.r.l. ubicato a Borgo Val di Taro, è autorizzato al trattamento di 58.000 tonnellate e riceve sia rifiuti urbani che speciali. Si precisa che tale impianto è già stato oggetto di attività regolatoria ed affidato fino al 2025.

Attualmente, i flussi di rifiuto indifferenziato provenienti dal bacino Iren, di gran lunga i più consistenti, e quelli provenienti dal bacino San Donnino sono indirizzati verso il polo impiantistico Iren di Parma, mentre quelli provenienti dai Comuni della Val Taro e Ceno sono avviati al trattamento presso l'impianto di Oppimitti. Il polo Iren di Parma nel 2013 ha così complessivamente ricevuto 78.035 tonnellate di rifiuto residuo trattare.

Tabella 6 – Destinazione del rifiuto indifferenziato agli impianti
Previsioni da PEF 2014

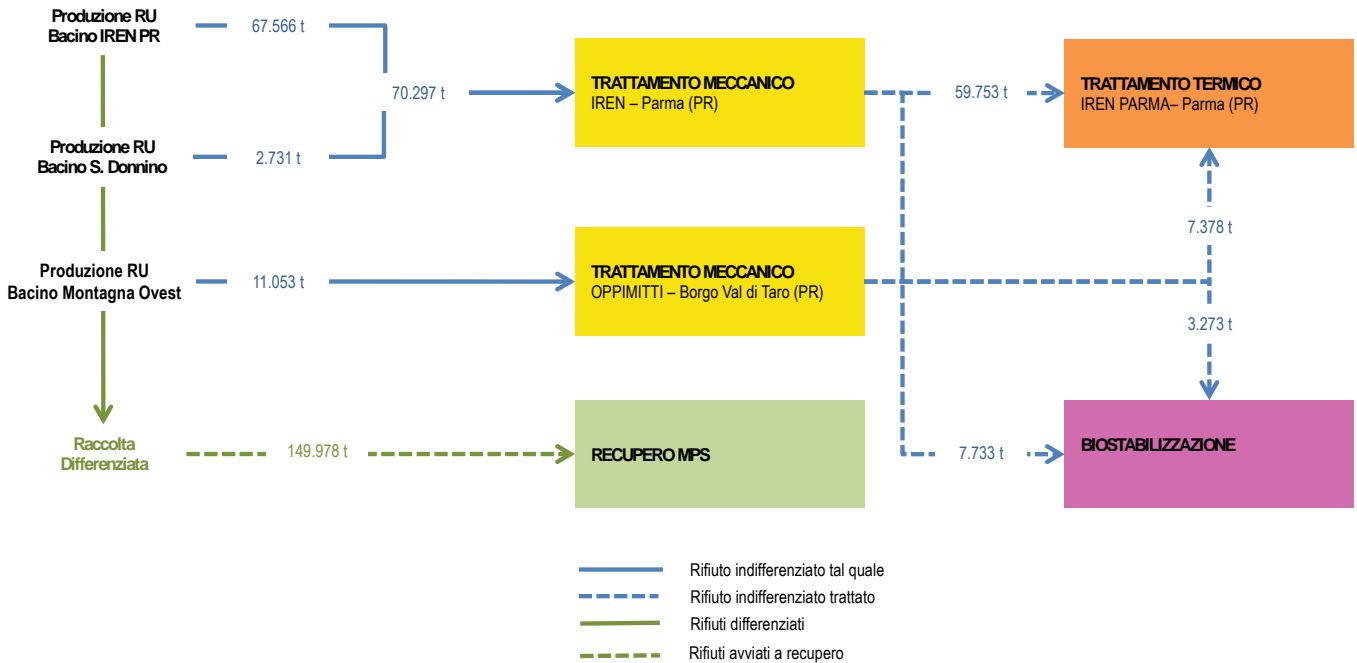
Bacino	Comuni	Abitanti (*)	Rind (t)	Destinazione
IREN – PR	31	382.913	67.566	PR-TM-IREN
Com. Val Taro e Ceno	15	34.913	11.053	PR-TM-OPPI
San Donnino	1	26.383	2.731	PR-TM-IREN
Totale	47	444.285	81.350	

Nota: (*) dato relativo al 2013.

Fonte: Atersir.

Il modello gestionale che si è definito in provincia dopo l'attivazione del polo impiantistico di Parma appare coeso e in grado di garantire l'autosufficienza per il trattamento e lo smaltimento del rifiuto indifferenziato. Il polo di Parma infatti garantisce sia il trattamento meccanico di larga parte del rifiuti residuo della provincia sia quello termico (secondario). L'impianto di trattamento meccanico di Borgo Val di Taro consente il trattamento anche del rifiuto indifferenziato proveniente dai comuni della Val Taro e Ceno.

Figura 20 – Modello gestionale
Tonnellate previste nel PEF 2014



1.5 ANALISI ECONOMICA DELLE ATTUALI GESTIONI

Attualmente il servizio di gestione dei rifiuti è articolato su tre bacini coincidenti con gli attuali gestori: il bacino Iren che include 31 comuni tra cui il capoluogo, il bacino dei Comuni della Val Taro e Ceno composto da 15 comuni e il bacino San Donnino, che include il solo comune di Fidenza.

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:

- Comuni della Val Taro e Ceno hanno i maggiori costi generali di gestione (26%) rispetto a quelli di Iren (20%) e San Donnino (11%);
- San Donnino ha costi comuni diversi (15%) decisamente più elevati di Iren (4%) e dei Comuni della Val Taro e Ceno (%);
- la somma dei CGG e CCD dà risultati simili per i gestori che variano tra il 24% di Iren e il 26% degli altri due gestori, stando a evidenziare una probabile diverso criterio di attribuzione tra le voci e del PEF;
- gli ammortamenti sono relativamente bassi – 4% per Iren e i Comuni della Val Taro e Ceno e particolarmente bassi per San Donnino (1%);

- i costi di accertamento, riscossione e contenzioso sono di fatto allineati su di un valore del 21%-22%.

Tabella 7 – PEF per bacino e zona

Dati in euro relativi al 2013

	IREN PR	IREN C	IREN M	IREN P	Val Taro e Ceno	S. Donnino	Totale
CSL	6.243.344	5.220.750	132.926	889.668	208.990	247.418	6.699.752
CRT	5.891.959	3.131.877	895.955	1.864.127	911.267	100.921	6.904.147
CTS	12.325.809	7.404.720	2.110.689	2.810.400	1.876.446	470.018	14.672.273
AC	-	-	-	-	71.933	290.084	362.017
CRD	17.403.323	8.310.338	3.039.099	6.053.886	677.475	1.067.547	19.148.345
CTR	1.999.508	796.527	382.670	820.311	-17.280	393.981	2.376.209
CGG	11.936.908	5.917.841	2.024.046	3.995.021	1.409.338	401.378	13.747.624
CCD	2.450.945	136.456	1.612.318	702.171	92.793	549.837	3.093.575
AMM	2.703.171	1.380.534	459.594	863.043	228.219	47.762	2.979.152
ACC	-	-	-	-	-	-	-
REM	-	-	-	-	35.810	-	35.810
CARC	12.620.015	6.134.840	2.313.025	4.172.150	1.174.509	780.130	14.574.655
Totale	73.574.982	38.433.883	12.970.322	22.170.777	6.669.500	4.349.076	84.593.558

Fonte: elaborazioni su dati Atersir

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.

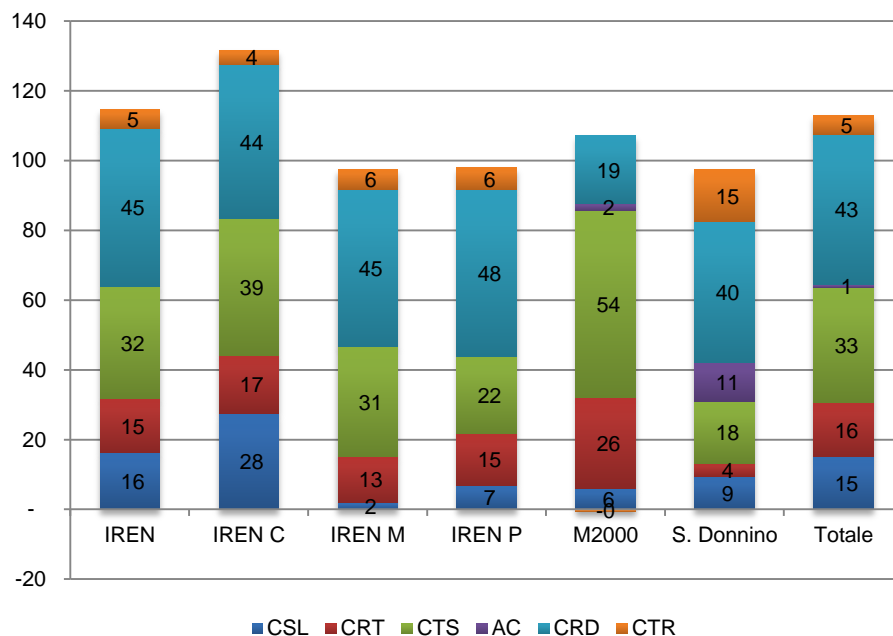
Innanzitutto, si nota che il più alto fabbisogno quali-quantitativo del capoluogo – evidente soprattutto nel costo di spazzamento (28 euro/ab) – determina un costo diretto dei servizi decisamente più alto di quello degli altri comuni, anche di quelli gestiti dallo stesso gestore.

In secondo luogo, appare evidente che strutturalmente i comuni montani hanno maggiori costi di trattamento e smaltimento (CTS), perché maggiore è la quantità del rifiuto indifferenziato da smaltire posto che minore rispetto agli altri la quota di raccolta differenziata: infatti il costo di quest'ultima (CRD e CTR) è decisamente inferiore a quello degli altri comuni.

Infine, come osservazione complessiva si nota che il costo totale procapite del servizio dei comuni montani e di pianura gestiti da Iren è molto simile e analogo a quello di San Donnino, che gestisce un comune di pianura. Il costo dei comuni montani della Val Taro e Ceno invece è più alto di circa 15 euro ad abitante anche se bisogna considerare come il tariffario di IREN sia essenzialmente perequato tra comuni di pianura e montagna, un confronto risulta quindi di difficile lettura.

Figura 21 – Costi diretti procapite dei servizi

Dati in euro relativi al 2013

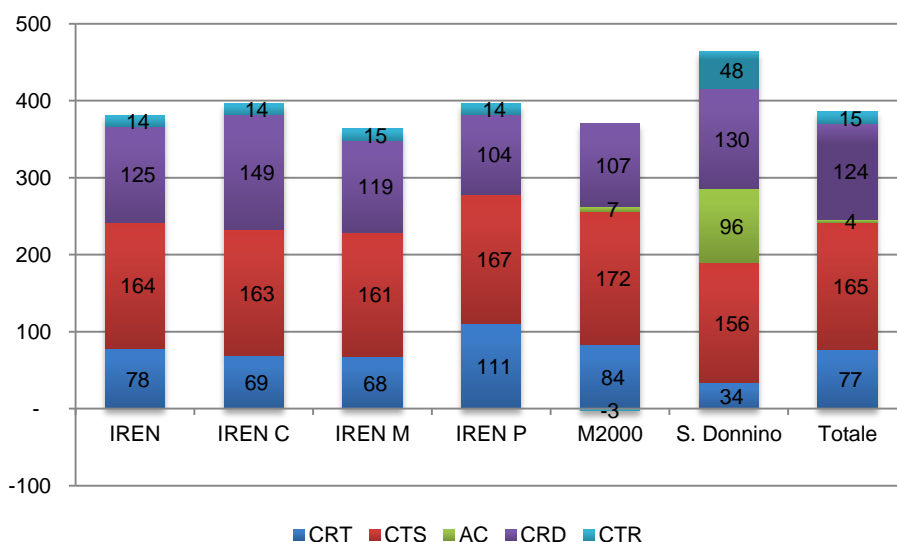


Fonte: elaborazioni su dati Atersir

Questi dati possono essere ulteriormente approfonditi se espressi in funzione delle tonnellate raccolte in modo differenziato e indifferenziato.

Figura 22 – Costi diretti per tonnellata della raccolta indifferenziata e differenziata

Dati in euro relativi al 2013



Fonte: elaborazioni su dati Atersir

Si può quindi osservare che:

- il maggior costo di raccolta e trasporto del rifiuto indifferenziato (CRT) è quello registrato per i comuni Iren di pianura (111 euro/t) seguito dagli 84 euro/t dei comuni della Val Taro e

Ceno. San Donnino ha un costo modesto (34 euro/t) ma da leggere tenendo conto dell'elevato valore degli altri costi (AC);

- il costo di trattamento e smaltimento del rifiuto indifferenziato (CTS) varia tra un minimo di 156 euro/t registrato a Fidenza al massimo di 172 euro/t mediamente registrato dai comuni della Val Taro e Ceno;
- il costo della raccolta differenziata (CRD) e del trasporto e recupero (CTR) nel complesso varia tra il minimo evidenziato dai comuni della Val Taro e Ceno (104 euro/t) e il massimo di 178 euro/t evidenziato dalla gestione di San Donnino.

Tabella 8 – Regime tariffario

Dati relativi al 2013

	Comuni	Popolazione	PEF (euro)	PEF/ab (euro)
Tarsu	31	123.208	22.824.819	185
Tia	16	321.077	61.768.739	192
Totale	47	444.285	84.593.558	190

Fonte: Atersir

Nel 2013 dei 47 comuni della provincia 16 erano a regime tariffario, mentre nei restanti 31 comuni il servizio era ancora coperto dalla Tarsu. I dati procapite mostrano una differenza poco significativa (+7 euro per i comuni a Tia), riflettendo la sostanziale irrilevanza 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 considerazioni, anche se 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 pressoché integrale con sistemi domiciliari;
- il vetro e il verde, per le modalità con cui sono generate (verde) e per le caratteristiche del materiale (vetro), sono raccolte con contenitori stradali;
- una parte consistente del verde (60%) e tutte le altre raccolte sono effettuate mediante i centri di raccolta.

Si può quindi affermare che lo schema organizzativo adottato nelle tre zone dell'ambito è simile e sufficientemente coerente con la necessità di minimizzazione del relativo costo di raccolta.

Tabella 9 – Quadro sinottico delle modalità di raccolta per frazione
Situazione al 2013

	Umido	Verde	Carta e cartone	Vetro	Multi	Altre (*)
Capoluogo	Porta a porta	Stradale CdR	Porta a porta	Stradale	Porta a porta	CdR
Pianura	Porta a porta	Stradale CdR	Porta a porta	Stradale	Porta a porta	CdR
Montagna	Porta a porta	Stradale	Porta a porta (stradale 12%)	Stradale	Porta a porta	CdR

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

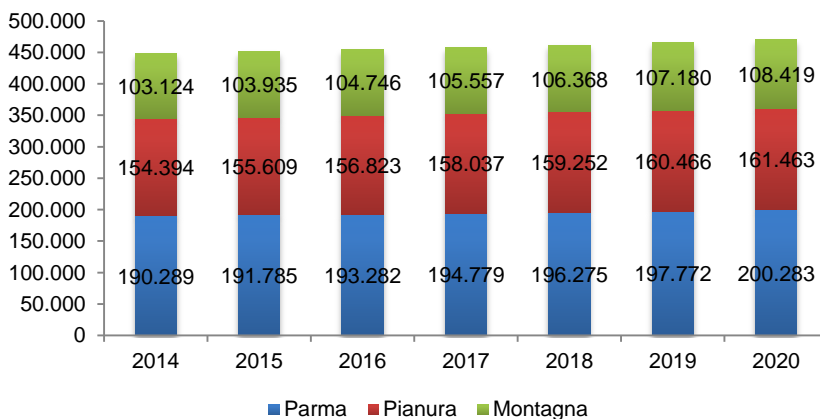
L'attuale assetto appare peraltro congeniale al conseguimento del miglior rapporto tra costi e benefici. Dall'analisi svolta nei paragrafi precedenti emerge con chiarezza che questo assetto garantisce non solo una performance ambientale molto soddisfacente, ma anche un significativo sostegno alle azioni orientate alla riduzione dei rifiuti. Nel periodo 2010-2014 la produzione procapite si è infatti ridotta di più del 10%.

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 4,7% passando da 448 mila a 468 mila abitanti. L'incremento atteso è di 4.867 unità per i comuni montani, di 7.286 per quelli di pianura e di quasi 9 mila abitanti per il capoluogo.

Figura 23 – Evoluzione attesa della popolazione
Unità



Fonte: elaborazioni su dati Atersir

Nello stesso periodo si prevede che la produzione di rifiuti passerà dalle 243 mila tonnellate del 2013 a circa 234 mila nel 2020. La riduzione complessiva di 9 mila t (-3,7%) attesa nel periodo è il risultato di dinamiche diverse tra le zone. In particolare si attende che la produzione di rifiuti:

- nel capoluogo nel periodo cresca complessivamente del 1%;
- nei comuni di pianura diminuisca del 7,6%;
- nei comuni di montagna diminuisca del 7%.

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

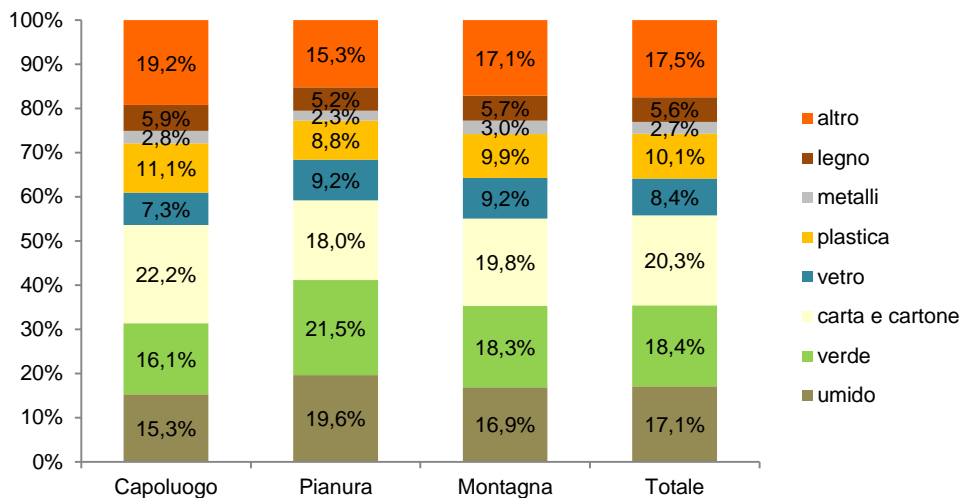
In particolare, si prevede che:

- la composizione merceologica del capoluogo rimanga stabile sui valori del 2012;
- la quota di frazione umida aumenti dello 0,7% nei comuni montani e dell'1,4% in quelli di pianura;
- la quota del verde si riduca dell'1,5% per i comuni montani e del 5% per quelli di pianura;
- la quota di carta e cartone aumenti dell'1,1% per i comuni di pianura e dello 0,5% per quelli di montagna;

- la quota di plastica aumenti dello 0,5% per i comuni di pianura e del 0,2% per quelli di montagna;
- la quota della voce “altro” aumenti dello 0,9% per i comuni di pianura e dello 0,4% per quelli di montagna.

Figura 24 – Composizione merceologica del rifiuto

Dati in percentuale relativi al 2020



Fonte: elaborazioni su dati Atersir

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 Parma è il risultato della progressiva attuazione delle indicazioni contenute nella pianificazione regionale e di ambito. Occorre sottolineare che il nuovo piano regionale si colloca nel solco dei precedenti e, 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, pur osservando che molti obiettivi posti dal PRGR recentemente adottato non sono ancora stati raggiunti, si può affermare che la gestione dei rifiuti in provincia di Parma è svolta nel pieno rispetto delle norme vigenti e coerente con la pianificazione regionale. Resta da fare 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.

2.4 QUADRO DI SINTESI DELLE ATTUALI MODALITÀ GESTIONALI

L'analisi dei dati di sintesi del servizio di gestione dei rifiuti mostra i buoni risultati raggiunti dal territorio che ha mostrato una notevole capacità di perseguire gli obiettivi posti dalle norme nazionali e regionali. Le percentuali di raccolta differenziata non sono in genere lontane dai nuovi obiettivi del PRGR: i comuni di pianura sono già sopra all'obiettivo, i comuni di montagna sono a tre punti percentuali dal 57% obiettivo, mentre il capoluogo è più distante dall'obiettivo regionale del 67% anche se nel corso dell'anno la raccolta a Parma ha registrato incrementi di rilievo.

In effetti, larga parte del servizio è svolta con modalità di raccolta porta a porta e anche i comuni serviti con contenitori stradali mostrano l'elevata maturità dell'utenza che garantisce intercettazioni di rilievo anche se tale modalità è strutturalmente meno performante del porta a porta.

I dati provinciali relativi al 2013 mostrano che anche nelle singole frazioni si è relativamente vicini agli obiettivi di PRGR. Rispetto al 65% indicato dal piano regionale infatti, l'intercettazione del vetro (90%) è già ampiamente superiore, quella dell'umido e della carta e cartone è a tre punti percentuali dall'obiettivo, la raccolta dei metalli è al 53% e quella del legno al 60%. In particolare, i risultati di intercettazione ottenuti per la frazione umida sottolineano gli sforzi fin qui fatti dai gestori e dalle amministrazioni comunali nella direzione indicata dal nuovo piano regionale.

Il sistema provinciale è anche ragionevolmente autosufficiente. Infatti, se consideriamo gli impianti primari di trattamento meccanico, si nota che i due impianti presenti sul territorio provinciale – il TM Iren presso il polo impiantistico di Parma e l'impianto TM di Oppimitti – non solo assicurano la copertura totale del fabbisogno di trattamento del rifiuto indifferenziato provinciale, ma sono anche localizzati in contesti baricentrici rispetto ai conferimenti dei comuni della pianura (TM Iren) e di quelli della montagna (Oppimitti), riducendo le necessità di trasporto secondo un obiettivo di minimizzazione dei trasporti più volte ribadito dalla UE e dalle norme nazionali e regionali. Occorre poi sottolineare che il modello di allocazione dei rifiuti agli impianti secondari, definito dalla regione nel piano, indirizza i flussi di frazione organica a stabilizzazione, mentre la frazione secca viene trattata presso il termovalorizzatore localizzato nel polo di Parma senza ulteriori trasporti secondari se non per la modesta quantità di materiale proveniente da Borgo Val di Taro. Infine, si osserva che i materiali avviati a recupero, e come tali fuori privativa, sono indirizzati verso impianti prevalentemente fuori provincia ma comunque relativamente vicini facilmente accessibili grazie i buoni collegamenti stradali.

La realizzazione del polo impiantistico Iren di Parma ha anche permesso una chiusura totale del ciclo dei rifiuti indifferenziati. Tutta la frazione secca è avviata a trattamento termico con recupero di energia e quindi le quantità avviate allo smaltimento in discarica sono minimizzate in quanto si tratta quasi esclusivamente delle scorie di combustione provenienti dall'impianto stesso.

Infine, è opportuno sottolineare che l'assetto impiantistico provinciale nella sua semplicità ed efficienza è anche sufficientemente equo in quanto in buona parte coerente con l'origine del rifiuto. I rifiuti provenienti dal capoluogo, che ospita il polo Iren, rappresentano oltre il 40% del rifiuto indifferenziato raccolto in provincia, mentre i comuni montani, più distanti e penalizzati sotto il profilo dei trasporti fanno riferimento ad un impianto di trattamento meccanico presente nella propria zona.

Si può quindi concludere che:

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 00
	Provincia di Parma	Pagina 30 di 88

- l'organizzazione del servizio di raccolta è già tale da consentire una buona performance in termini di intercettazione delle diverse frazioni e quindi, oltre alla massimizzazione delle potenzialità dei servizi così come sono oggi svolti, richiede solo ulteriori modesti interventi parziali di trasformazione in alcuni comuni;
- il sistema impiantistico è semplice, coerente con la gerarchia delle modalità di trattamento del rifiuto e localizzato in modo tale da minimizzare le necessità di trasporto del rifiuto.

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 00
	Provincia di Parma	Pagina 31 di 88

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. n. 103/2014 e quindi pubblicamente depositato ai fini dell'acquisizione di osservazioni e proposte, ha definito i seguenti obiettivi, relativi al sistema di gestione dei rifiuti urbani e assimilati, da raggiungere al 2020 a livello medio 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 procapite 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.

3.1.2 Criticità

Il confronto tra i suddetti obiettivi del PRGR e la situazione attuale, valutata con riferimento ai dati 2013, evidenzia come nella provincia di Parma il target di produzione al 2020 comporti una riduzione della produzione (valutata in termini di t/a) del 2%.

La percentuale di raccolta differenziata media provinciale al 2013 risulta pari a 63%; nonostante l'attuale buona prestazione, il PRGR prevede al 2020 un aumento di 5 punti percentuali. La

distanza dall'obiettivo di raccolta differenziata risulta diversificata per area; il territorio della montagna (con riferimento al bacino dei comuni della Val Taro e Ceno) è quello che si colloca più lontano dal target del PRGR; un consistente incremento della raccolta differenziata è atteso anche nel Comune Capoluogo, i cui dati parziali 2014 peraltro mostrano già un sostanziale avvicinamento all'obiettivo atteso; il complesso dell'area di pianura ha invece già oggi conseguito e superato i livelli di RD obiettivo.

Tabella 10 – Confronto tra obiettivi del PRGR al 2020 e situazione attuale

Bacino	Zona	RU 2013 t/a	RU 2020 t/a	Δ RU	%RD 2013	%RD 2020	Δ%RD
Iren – PR	Capoluogo	100.924	107.267	+6%	55%	67%	+12%
Iren – PR	Pianura	75.048	68.417	-9%	78%	75%	-3%
Iren – PR	Montagna	38.618	34.464	-11%	66%	60%	-6%
Iren – PR		214.590	210.149	-2%	65%	68%	+3%
Com. Val Taro e Ceno	Montagna	17.205	17.687	+3%	37%	60%	+23%
San Donnino	Pianura	11.205	11.265	+1%	73%	75%	+2%
Totale provincia Parma		243.000	239.100	-2%	63%	68%	+5%
Capoluogo		100.924	107.267	+6%	55%	67%	+12%
Pianura		86.253	79.682	-8%	77%	75%	-2%
Montagna		55.823	52.151	-7%	57%	60%	+3%
Totale Provincia Parma		243.000	239.100	-2%	63%	68%	+5%

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 – PR / Capoluogo: Comune di Parma;

- Iren PR pianura: Comuni di Busseto, Collecchio, Colorno, Felino, Fontanellato, Fontevivo, Mezzani, Montechiarugolo, Noceto, Polesine P., Roccabianca, Sala Baganza, San Secondo P., Sissa, Soragna, Sorbolo, Torrile, Treccasali, Zibello;
- Iren PR montagna: Comuni di Calestano, Corniglio, Langhirano, Lesignano d.B., Medesano, Monchio d.C., Neviano d.A., Palanzano, Salsomaggiore T., Tizzano V.P., Traversetolo;
- Comuni della Val Taro e Ceno montagna: Comuni di Albareto, Bardi, Bedonia, Berceto, Bore, Borgo V.d.T., Compiano, Fornovo d.T., Pellegrino P., Solignano, Terenzo, Tornolo, Valmozzola, Varano d.M., Varsi;
- San Donnino pianura: Comune di Fidenza;

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 opportunamente interessare in particolare il capoluogo – secondo la dinamica già sviluppatasi nel corso del 2014 – e l'area montana; nel caso dei comuni dell'area montana, alla luce dei risultati registrati nelle esperienze attivate in alcuni contesti sia del bacino Iren sia del bacino dei comuni della Val Taro e Ceno, 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 tipologia particolarmente elevati, che vanno quindi a determinare un significativo aggravio economico sulla gestione del sistema a livello locale; risulta al riguardo opportuno prefigurare interventi che possano agire verso l'ottimizzazione della gestione di questi flussi, anche in relazione ai costi associati;

- con riferimento ai singoli servizi di raccolta dei rifiuti, si rileva inoltre l'opportunità di omogeneizzare le modalità di raccolta delle frazioni secche da imballaggio costituite da vetro, plastica e barattolame, prevedendo il progressivo superamento della modalità di raccolta multimateriale di vetro, plastica e barattolame ancora presenti in alcune aree e puntando alla piena estensione sul territorio della raccolta multimateriale di plastica e barattolame con raccolta monomateriale del vetro; questo in considerazione sia di aspetti legati all'organizzazione logistica dei relativi circuiti di raccolta sia di una valutazione delle possibilità di valorizzazione dei materiali così raccolti, alla luce anche di quanto definito nell'accordo Anci-Conai rinnovato nel 2014;
- 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 e quindi già tradotto in applicazioni locali, 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 ulteriore rafforzamento/ consolidamento dell'attuale sistema dei servizi di raccolta, prefigurando comunque un sistema organizzativo dei servizi a regime caratterizzato da una 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 sia dei modelli di raccolta prefigurabili sia delle progettualità già attivate o in corso di attivazione sul territorio, sia degli indirizzi definiti nelle precedenti pianificazioni d'ambito, come già approvate dai Comuni.

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

- ulteriore 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 o 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.

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 Parma con deliberazione n. 9 del 5/11/2014.

Ricordando infatti che l'art. 8, c. 6, lett. a) della L.R. n. 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. 9 del 5/11/2014 ha individuato il bacino di affidamento del SGRU derivante dall'aggregazione del bacino attualmente gestito da Iren spa sulla base della convenzione di servizio sottoscritta in data 27/12/04 con il bacino Montagna Ovest, facendo salvi in ogni caso gli esiti della valutazione delle richieste presentate dai Comuni di Berceto, Bedonia, Bardi, Bore ed Albareto, in particolare sotto il profilo della compatibilità con la disciplina in materia di forme di gestione dei servizi pubblici locali a rete di rilevanza economica e con i criteri di efficienza ed economicità stabiliti con la direttiva di cui alla DGR n. 1470/2012 rispetto all'ipotesi di partizione del perimetro territoriale dei bacini di affidamento pianificati.

Si segnala inoltre che con la precedente deliberazione n. 4 del 21/3/14, il Consiglio Locale ha disposto di mantenere quale bacino di affidamento del SGRU quello corrispondente al territorio del Comune di Fidenza.

In considerazione di quanto sopra esposto e degli elementi di variabilità legati alle richieste presentate dai Comuni sopra citati, 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 spa, bacino Montagna Ovest, Comune di Fidenza.

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. n. 23/2011, al Consiglio d'Ambito, sentito il Consiglio Locale, si rimanda alle scelte che saranno in merito effettuate nelle sedi competenti.

Le indicazioni nel seguito riportate, attinenti gli standard gestionali dei servizi, sono da ritenersi comunque adeguate e pertinenti rispetto al conseguimento degli obiettivi della pianificazione, indipendentemente da quello che sarà l'effettivo percorso di affidamento del servizio.

Le attività in capo al soggetto affidatario dei servizi includono:

- i **servizi di raccolta**, intesi ai sensi della lett. o) art. 183 c. 1 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) art. 183 c. 1 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,

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 00
	Provincia di Parma	Pagina 35 di 88

- metalli,
- legno,
- rifiuti ingombranti,
- RAEE,
- 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 Parma 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 ulteriormente il modello di raccolta porta a porta, pur già oggi interessante una quota rilevante 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 11 – Previsione di estensione dei modelli di raccolta e percentuale di RD attesa
Dati relativi al 2020

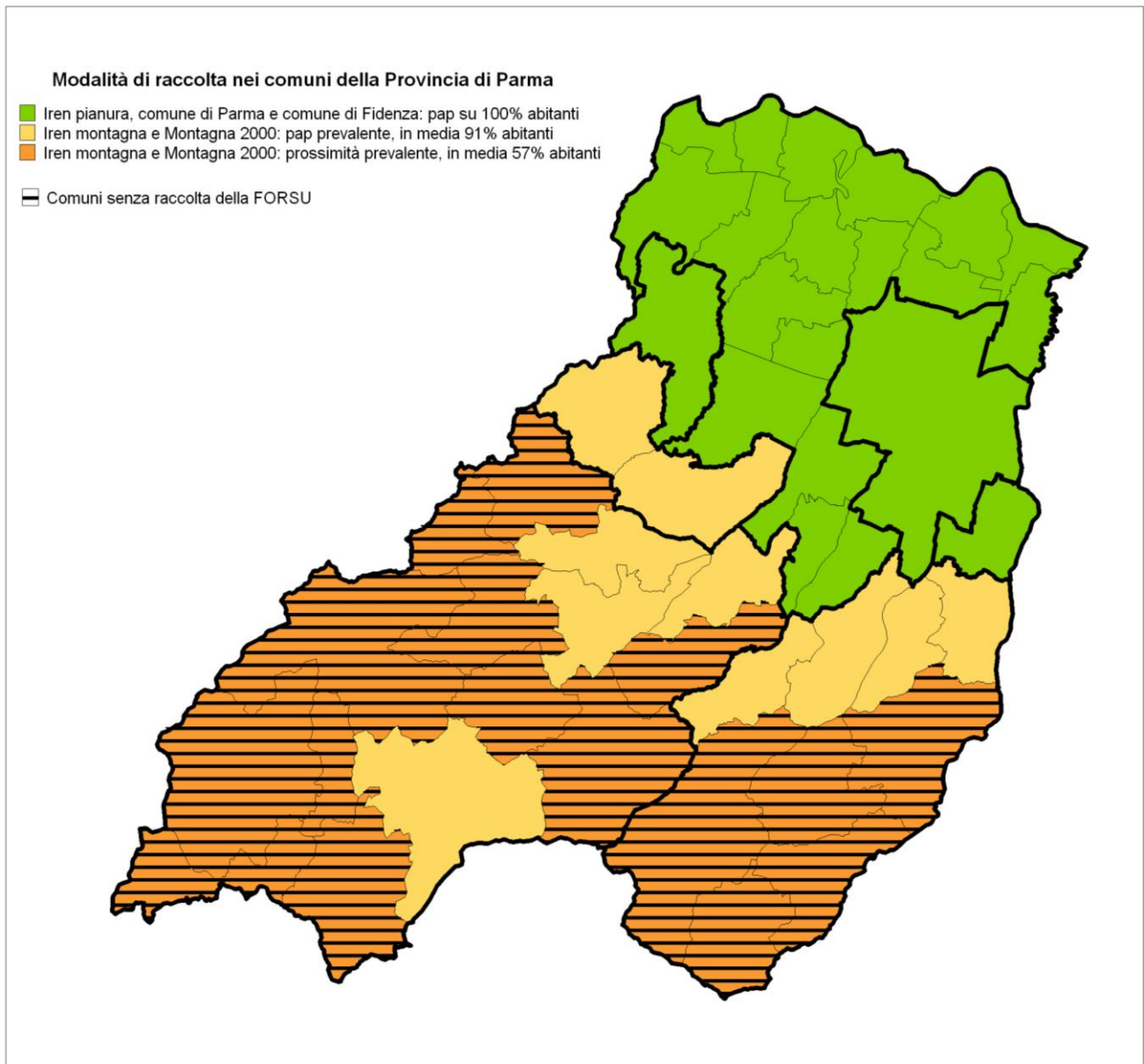
Bacino	Zona	RU t/a	RU kg/ab	Modello pap	Modello prossimità	%RD
Iren – PR	Capoluogo	101.904	508,8	100,0%	0,0%	72,7%
Iren – PR	Pianura	68.417	512,7	100,0%	0,0%	78,9%
Iren – PR	Montagna	34.464	484,4	86,6%	13,4%	67,5%
Iren – PR		204.786	505,8	97,6%	2,4%	73,9%
Montagna Ovest	Montagna	17.687	474,5	60,2%	39,8%	60,1%
San Donnino	Pianura	11.265	402,0	100,0%	0,0%	76,3%
Totale Provincia Parma		233.737	497,1	94,8%	5,2%	73,0%
Capoluogo		101.904	508,8	100,0%	0,0%	72,7%
Pianura		79.682	493,5	100,0%	0,0%	78,6%
Montagna		52.151	481,0	77,5%	22,5%	65,0%
Totale		233.737	497,1	94,8%	5,2%	73,0%

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 pressoché integralmente l'area di pianura e di prima collina, andando anche a estendersi su una quota significativa del territorio montano, dove va ad integrarsi con le raccolte di prossimità.

Figura 25 – Modalità di raccolta

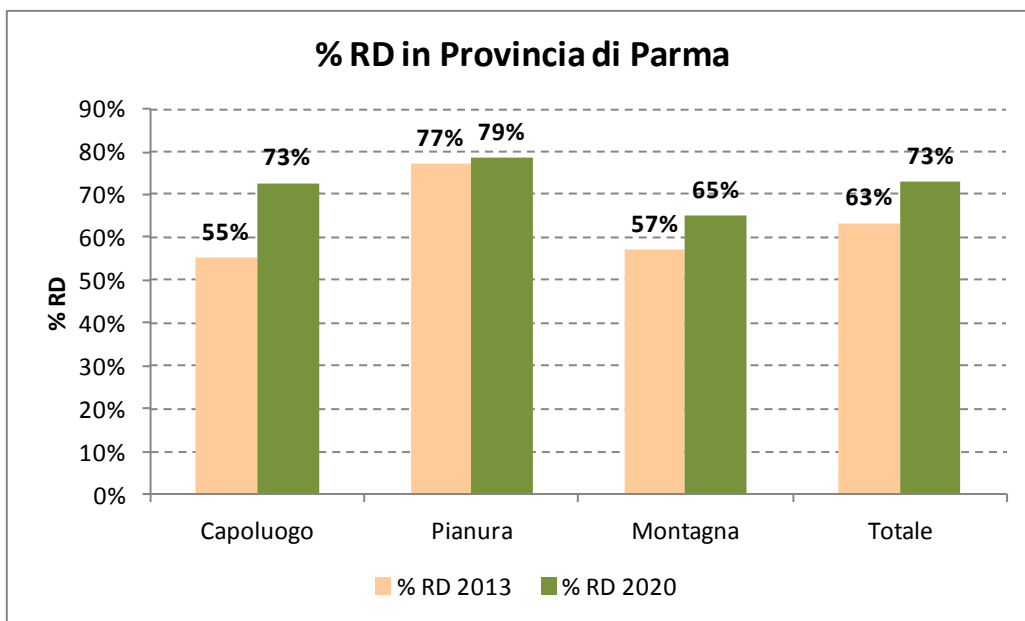
Dati relativi al 2013



Nella porzione più decentrata del territorio, caratterizzata in generale anche da una maggior dispersione insediativa, non si prevede 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 tali aree non è prevista, per le medesime motivazioni, l'attivazione di circuiti di raccolta del verde, salvo la possibilità di conferimento ai centri di raccolta.

Si stima che questa articolazione dei modelli di raccolta consenta il raggiungimento ed il superamento della percentuale di raccolta differenziata posta come obiettivo minimo dal PRGR. Il seguente grafico permette un confronto tra i valori di percentuale di raccolta differenziata nelle varie aree omogenee e media provinciale al 2013 e 2020. A fronte di un aumento medio nella provincia di Parma di circa 10 punti percentuali, si osserva come il comune Capoluogo costituisca l'area dalla quale è atteso il maggior innalzamento delle proprie prestazioni rispetto al 2013: i dati parziali 2014 disponibili mostrano sulla città di Parma già una forte crescita in atto del livello delle raccolte differenziate.

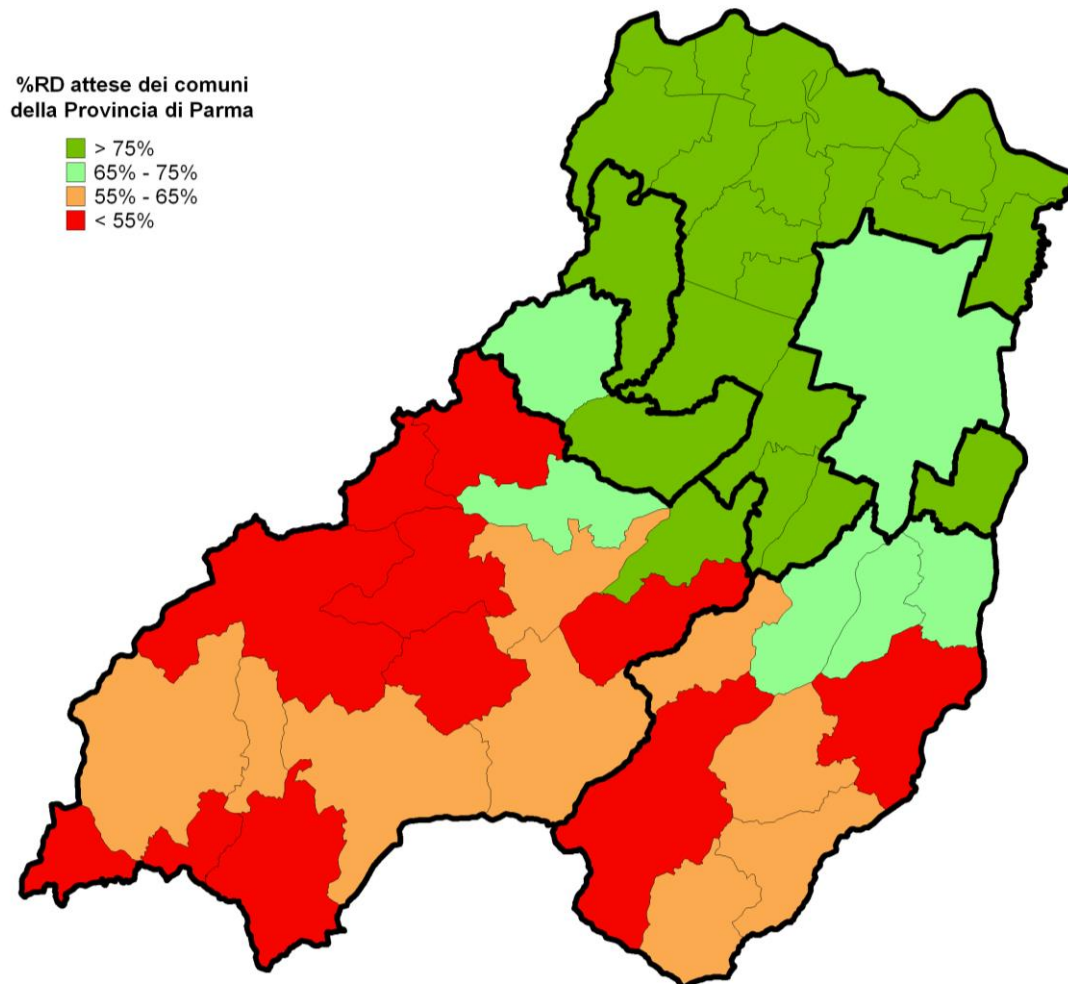
Figura 26 – Percentuale di raccolta differenziata
Percentuali



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 27 – percentuali di raccolta differenziata attese
 Dati relativi al 2020



Fonte: elaborazioni su dati Atersir.

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 55.000 t. In relazione all'intercettazione attesa dei singoli flussi differenziati, si 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 12 – Flussi di rifiuti differenziati e indifferenziati attesi all'anno 2020 in provincia di Parma

Tonnellate

Bacino	Zona	FORSU	verde	carta/cartone	vetro	plastica	metalli	legno	altre RD	Totale RD	fine strad.	ing. smalt.	indiff	RU tot
Iren PR	Capoluogo	11.818	14.245	17.767	6.496	4.852	2.238	4.457	12.232	74.107	3.567	1.019	23.211	101.904
Iren PR	Pianura	10.106	14.523	9.963	5.699	2.720	1.279	2.856	6.870	54.015	1.338	669	12.395	68.417
Iren PR	Montagna	3.804	5.692	4.520	2.724	1.239	598	1.386	3.313	23.276	511	340	10.337	34.464
Iren PR		25.728	34.461	32.250	14.918	8.811	4.115	8.700	22.415	151.398	5.416	2.029	45.943	204.786
Montagna ovest	Montagna	915	2.291	2.399	1.266	647	562	694	1.855	10.631	262	174	6.620	17.687
San Donnino	Pianura	2.414	1.258	1.876	1.054	419	193	374	1.005	8.593	225	113	2.333	11.265
Totale		29.057	38.009	36.526	17.239	9.877	4.870	9.769	25.276	170.622	5.903	2.316	54.896	233.737
Capoluogo		11.818	14.245	17.767	6.496	4.852	2.238	4.457	12.232	74.107	3.567	1.019	23.211	101.904
Pianura		12.520	15.781	11.840	6.753	3.138	1.472	3.231	7.875	62.609	1.564	782	14.728	79.682
Montagna		4.719	7.983	6.919	3.990	1.886	1.160	2.081	5.169	33.907	772	515	16.957	52.151
Totale		29.057	38.009	36.526	17.239	9.877	4.870	9.769	25.276	170.622	5.903	2.316	54.896	233.737

Tabella 13 – Flussi di rifiuti differenziati per frazione all'anno 2020 in provincia di Parma

Kg per abitante

Bacino di Gestione	Area omogenea	FORSU	verde	carta/cartone	vetro	plastica	metalli	legno	altre RD	Totale RD
Iren – PR	Capoluogo	59,0	71,1	88,7	32,4	24,2	11,2	22,3	61,1	370,0
Iren – PR	Pianura	75,7	108,8	74,7	42,7	20,4	9,6	21,4	51,5	404,8
Iren – PR	Montagna	53,5	80,0	63,5	38,3	17,4	8,4	19,5	46,6	327,2
Iren – PR		63,5	85,1	79,7	36,8	21,8	10,2	21,5	55,4	373,9
Montagna ovest	Montagna	24,6	61,5	64,4	34,0	17,4	15,1	18,6	49,8	285,2
San Donnino	Pianura	86,2	44,9	67,0	37,6	14,9	6,9	13,4	35,9	306,7
Totale		61,8	80,8	77,7	36,7	21,0	10,4	20,8	53,8	362,9
Capoluogo		59,0	71,1	88,7	32,4	24,2	11,2	22,3	61,1	370,0
Pianura		77,5	97,7	73,3	41,8	19,4	9,1	20,0	48,8	387,8
Montagna		43,5	73,6	63,8	36,8	17,4	10,7	19,2	47,7	312,7
Totale		61,8	80,8	77,7	36,7	21,0	10,4	20,8	53,8	362,9

Fonte: elaborazioni su dati Atersir.

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

Tabella 14 – Estensione dei modelli di raccolta e risultati attesi per comune al 2020

Dati relativi al 2020

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
Albareto	47,9%	52,1%	49,8%	505	15	10	483	1.014	440,4
Bardi	39,5%	60,5%	49,0%	555	17	11	549	1.132	466,9
Bedonia	59,1%	40,9%	56,1%	977	25	17	722	1.741	458,3
Berceto	48,9%	51,1%	56,6%	673	17	11	489	1.190	521,4
Bore	40,8%	59,2%	49,4%	207	6	4	202	419	489,7
Borgo Val di Taro	80,6%	19,4%	64,3%	2.484	57	38	1.283	3.862	508,2
Busseto	100,0%	0,0%	79,0%	3.055	77	39	697	3.868	515,6
Calestano	68,5%	31,5%	63,1%	724	17	11	394	1.146	509,3
Collecchio	100,0%	0,0%	79,1%	7.097	176	88	1.613	8.974	595,0
Colorno	100,0%	0,0%	77,3%	3.605	93	47	922	4.667	486,6
Compiano	72,5%	27,5%	55,1%	322	9	6	248	584	497,6
Corniglio	59,7%	40,3%	53,0%	567	16	11	477	1.070	506,0
Felino	100,0%	0,0%	79,2%	3.816	91	46	864	4.816	522,4
Fidenza	100,0%	0,0%	76,3%	8.593	225	113	2.333	11.265	402,0
Fontanellato	100,0%	0,0%	78,9%	3.093	78	39	712	3.922	530,2
Fontevivo	100,0%	0,0%	78,8%	2.447	62	31	563	3.103	524,1
Fornovo di Taro	100,0%	0,0%	75,6%	2.158	43	29	626	2.856	430,5
Langhirano	79,5%	20,5%	66,9%	4.213	93	62	1.931	6.300	592,6
Lesignano de' Bagni	82,9%	17,1%	68,8%	1.754	36	24	736	2.549	487,7
Medesano	100,0%	0,0%	78,7%	3.730	71	47	893	4.741	413,8
Mezzani	100,0%	0,0%	77,2%	1.358	35	18	348	1.759	495,7
Monchio delle Corti	88,2%	11,8%	56,8%	276	7	5	198	486	470,8
Montechiarugolo	100,0%	0,0%	80,0%	4.497	110	55	957	5.620	503,8
Neviano degli Arduini	0,0%	100,0%	47,8%	1.081	34	23	1.126	2.263	578,5
Noceto	100,0%	0,0%	80,2%	5.546	132	66	1.171	6.914	503,4
Palanzano	100,0%	0,0%	58,9%	335	8	6	220	570	470,2
Parma	100,0%	0,0%	72,7%	74.107	3.567	1.019	23.211	101.904	508,8
Pellegrino Parmense	42,3%	57,7%	50,8%	293	9	6	269	576	502,4
Polesine Parmense	100,0%	0,0%	80,1%	704	17	9	150	880	556,7
Roccabianca	100,0%	0,0%	80,2%	1.195	29	15	252	1.491	462,7
Sala Baganza	100,0%	0,0%	78,4%	2.685	67	33	638	3.423	584,9
Salsomaggiore Terme	100,0%	0,0%	69,3%	6.292	136	91	2.558	9.077	430,4
San Secondo Parmense	100,0%	0,0%	79,0%	2.397	58	29	549	3.034	504,9
Sissa	100,0%	0,0%	80,0%	1.716	42	21	367	2.145	481,8
Solignano	66,6%	33,4%	62,3%	621	15	10	351	996	533,1
Soragna	100,0%	0,0%	79,4%	2.148	51	25	480	2.705	525,7
Sorbolo	100,0%	0,0%	77,8%	3.497	90	45	860	4.492	443,7
Terenzo	0,0%	100,0%	44,3%	234	8	5	282	529	416,0
Tizzano Val Parma	60,0%	40,0%	56,4%	773	20	13	563	1.369	609,0
Tornolo	0,0%	100,0%	47,8%	289	9	6	301	604	528,6
Torrile	100,0%	0,0%	77,1%	2.648	69	34	685	3.435	427,6
Traversetolo	100,0%	0,0%	72,2%	3.532	72	48	1.241	4.893	490,7
Trecasali	100,0%	0,0%	79,4%	1.642	39	19	368	2.068	522,6
Valmozzola	0,0%	100,0%	44,5%	122	4	3	145	274	461,0
Varano de' Melegari	66,2%	33,8%	69,8%	828	18	12	328	1.185	417,9
Varsi	38,4%	61,6%	50,1%	363	11	7	344	725	539,9
Zibello	100,0%	0,0%	79,0%	870	21	11	200	1.102	575,3

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 le frazioni indifferenziato, FORSU, carta, plastica/metalli, oltre la frazione verde, presentandosi quest'ultimo servizio come sostitutivo dell'attuale raccolta effettuata con contenitori stradali collocati su suolo pubblico.

L'opportunità della riorganizzazione proposta del servizio per la frazione **verde** deriva dai seguenti due fattori:

- rischio di conferimenti abusivi di rifiuti indifferenziati che potrebbero interessare contenitori stradali facilmente accessibili, a fronte dell'attuazione di un sistema di tariffazione dei servizi calibrato sulla quantificazione del rifiuto indifferenziato conferito dagli utenti; l'utilizzo di adeguati contenitori stazionari potrà pertanto essere consentito solo in determinati contesti (quali campi sportivi, aree cimiteriali, parchi), ma assicurando la loro collocazione in aree ad accesso controllato e sotto responsabilità diretta del titolare dell'area in cui sono poste; ciò naturalmente prevedendo comunque il mantenimento della possibilità di conferimento ai centri di raccolta comunali;
- possibilità di prevedere un sistema di attribuzione dei costi di questo servizio alle utenze che effettivamente ne usufruiscono, mediante il pagamento di un canone di abbonamento; la produzione di rifiuti verdi interessa infatti in genere solo quota parte delle utenze di un territorio, potendo peraltro determinare costi anche rilevanti (non solo l'onere della raccolta, ma anche la tariffa applicata dagli impianti di compostaggio di destino), soprattutto laddove i flussi complessivamente intercettati di verde sono consistenti; considerando quindi che 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

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 00
	Provincia di Parma	Pagina 43 di 88

altrimenti provvedendo al conferimento diretto al centro di raccolta comunale, si ritiene che l'opzione del pagamento di un canone da parte dell'utente, nel caso di un servizio di raccolta porta a porta dedicato, possa rappresentare un elemento di riequilibrio e di equità del sistema.

Per la frazione **vetro** si prevede di base la raccolta con servizio di prossimità, in linea con l'impostazione già in essere su parte prevalente del territorio provinciale. L'intervento della pianificazione, per questa frazione, sarà quindi concentrato sull'ottimizzazione, ove opportuno, degli attuali circuiti di raccolta, in particolare incrementando nel caso la capillarità con cui sono collocati i contenitori dedicati sul territorio, al fine di garantirne un'adeguata prossimità all'utente.

In considerazione dell'opportunità di omogeneizzazione dei flussi di rifiuti da gestire per l'avvio a recupero e degli attuali riferimenti economici in essere per la relativa valorizzazione, non si considerano nell'ambito del modello di piano raccolte multimateriale vetro/plastica/metalli, oggi presenti sul territorio pur in misura largamente minore rispetto al sopra menzionato multimateriale plastica/metalli.

Eventuali opportunità di diversa organizzazione di tali circuiti di raccolta, anche prevedendo nel caso il diverso accorpamento in forma mono/multimateriale (es. raccolta monomateriale di plastica e/o raccolta multimateriale vetro/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.

Di concerto con i Comuni nel caso interessati, si valuterà anche l'attivazione di servizi di raccolta porta a porta del vetro (dedicato a specifiche utenze non domestiche, piuttosto che attivo per tutte le utenze), come servizio integrativo/sostitutivo rispetto al servizio base sopra descritto.

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.

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:

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 00
	Provincia di Parma	Pagina 44 di 88

- 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, cassettame 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 riportano alcune tabelle riassuntive dei modelli di raccolta proposti per il territorio della provincia di Parma 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.

Tabella 15 – Modello di raccolta porta a porta, tutti i comuni escluso il capoluogo e Fidenza
Dati relativi al 2020

Frazione	Caratteristiche
Indifferenziato	<p><u>Raccolta porta a porta familiare/condominiale con mastelli e bidoni.</u> Dotazione utenze domestiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Dotazione utenze non domestiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un mastello da 40 l o contenitori da 120, 240, 360, 660 o 1.100 l dedicati alle singole utenze. <p>Frequenza di raccolta: 1/7; 2/7 nella sola stagione turistica nei comuni in cui non è attiva la raccolta della FORSU.</p>
FORSU	<p><u>Raccolta porta a porta familiare/condominiale con mastelli e bidoni.</u> Dotazione utenze domestiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Dotazione utenze non domestiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pattumiera sottolavello per tutte le utenze; • contenitori da 120, 240 l dedicati alle singole utenze. <p>Frequenza di raccolta: 2/7 (possibile intensificazione per utenze mirate).</p>
Carta	<p><u>Raccolta porta a porta familiare/condominiale con mastelli e bidoni.</u> Dotazione utenze domestiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Dotazione utenze non domestiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • contenitori da 120, 240, 360, 660 o 1.100 l dedicati alle singole utenze. <p>Frequenza di raccolta: settimanale (fino a quindicinale in aree della montagna).. Possibile attivazione di circuiti di raccolta dedicati per cartone da esercizi commerciali.</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/ metalli	<p><u>Raccolta porta a porta familiare/condominiale con sacchi e bidoni.</u> Dotazione utenze domestiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sacchi familiari da 100 l per utenza per edifici fino a 4 utenze; • contenitori condominiali da 360, 660, 1.100 l per edifici da 5 utenze in su. <p>Dotazione utenze non domestiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sacchi da 100 l o contenitori da 240, 360, 660 o 1.100 l dedicati alle singole utenze. <p>Frequenza di raccolta: settimanale (fino a quindicinale in aree della montagna).</p>
Vetro	<p><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.</p>
Ingombranti e grandi RAEE	<p><u>Raccolta porta a porta su chiamata.</u> Frequenza di raccolta settimanale.</p>
Tessili	<p><u>Raccolta con cassonetti stradali.</u> Numerosità: 1 ogni 2.000 abitanti. Frequenza di raccolta: mensile.</p>
Pile	<p><u>Raccolta con contenitori presso punti di interesse.</u> Numerosità: 1 ogni 1.000 abitanti. Frequenza di raccolta: quindicinale</p>
Farmaci	<p><u>Raccolta con contenitori presso punti di interesse.</u> Numerosità: 1 ogni 2.000 abitanti. Frequenza di raccolta: quindicinale</p>

Tabella 16 – Modello di raccolta di prossimità, tutti i comuni escluso il capoluogo e Fidenza
Dati relativi 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 nella sola stagione turistica nei comuni in cui non è attiva la raccolta della FORSU. 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 ad elevata dispersione). 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 ad elevata dispersione). Frequenza di raccolta: da settimanale a quindicinale. Lavaggio contenitori: 2 vv/anno.
Verde	<u>Raccolta porta a porta (servizio non attivo in Comuni dell'area montana a maggior dispersione insediativa).</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/ metalli	<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 ad elevata dispersione). Frequenza di raccolta: da settimanale a quindicinale. Lavaggio contenitori: 2 vv/anno.
Vetro	<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 ad elevata dispersione). Frequenza di svuotamento: da settimanale a quindicinale. 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, comune di Parma
 Dati relativi al 2020

Frazione	Caratteristiche
Indifferenziato	<p><u>Raccolta porta a porta familiare/condominiale.</u> <u>Escluso centro storico:</u> Dotazione utenze domestiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Dotazione utenze non domestiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un mastello da 40 l o contenitori da 120, 240, 360, 660 o 1.100 l dedicati alle singole utenze. <p>Frequenza di raccolta: settimanale (possibile intensificazione per utenze mirate). <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>
FORSU	<p><u>Raccolta porta a porta familiare/condominiale con mastelli e bidoni.</u> Dotazione utenze domestiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Dotazione utenze non domestiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pattumiera sottolavello per tutte le utenze; • contenitori da 120, 240 l dedicati alle singole utenze. <p>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>Raccolta porta a porta familiare/condominiale con mastelli e bidoni.</u> Dotazione utenze domestiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Dotazione utenze non domestiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • contenitori da 120, 240, 360, 660 o 1.100 l dedicati alle singole utenze. <p>Frequenza di raccolta: settimanale. Possibile attivazione di circuiti di raccolta dedicati per cartone da esercizi commerciali.</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/ metalli	<p><u>Raccolta porta a porta familiare/condominiale con sacchi e bidoni.</u> <u>Escluso centro storico:</u> Dotazione utenze domestiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sacchi familiari da 100 l per utenza per edifici fino a 4 utenze; • contenitori condominiali da 360, 660, 1.100 l per edifici da 5 utenze in su. <p>Dotazione utenze non domestiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sacchi da 100 l o contenitori da 240, 360, 660 o 1.100 l dedicati alle singole utenze. <p><u>Centro storico:</u> Dotazione utenze domestiche: sacchi familiari da 100 l. Dotazione utenze non domestiche: sacchi da 100 l. Frequenza di raccolta: 1/7 (intensificazione a 7/7 per le utenze della ristorazione del centro storico).</p>
Vetro	<p><u>Raccolta stradale di prossimità.</u> Contenitori: campane da 2.000, 2.500, 3.000 l. Numerosità: 1 ogni 100-150 abitanti. Frequenza di svuotamento: settimanale. Lavaggio contenitori: 2 vv/anno.</p>
Ingombranti e grandi RAEE	<p><u>Raccolta porta a porta su chiamata.</u> Frequenza di raccolta settimanale.</p>
Tessili	<p><u>Raccolta con cassonetti stradali.</u> Numerosità: 1 ogni 2.000 abitanti. Frequenza di raccolta: mensile.</p>
Pile	<p><u>Raccolta con contenitori presso punti di interesse.</u> Numerosità: 1 ogni 1.000 abitanti. Frequenza di raccolta: quindicinale</p>
Farmaci	<p><u>Raccolta con contenitori presso punti di interesse.</u> Numerosità: 1 ogni 2.000 abitanti. Frequenza di raccolta: quindicinale</p>

Tabella 18 – Modello di raccolta porta a porta, comune di Fidenza
Dati relativi al 2020

Frazione	Caratteristiche
Indifferenziato	<p><u>Raccolta porta a porta familiare/condominiale con sacchi e bidoni.</u> Dotazione utenze domestiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sacchi familiari da 45 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. <p>Dotazione utenze non domestiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sacchi da 70-80 l alle singole utenze. <p>Frequenza di raccolta: 1/7.</p>
FORSU	<p><u>Raccolta porta a porta familiare/condominiale con mastelli e bidoni.</u> Dotazione utenze domestiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Dotazione utenze non domestiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pattumiera sottolavello per tutte le utenze; • contenitori da 120, 240 l dedicati alle singole utenze. <p>Frequenza di raccolta: 3/7.</p>
Carta	<p><u>Raccolta porta a porta familiare/condominiale con mastelli e bidoni.</u> Dotazione utenze domestiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Dotazione utenze non domestiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mastello da 40 l o contenitori da 120, 240, 360, 660 o 1.100 l dedicati alle singole utenze. <p>Frequenza di raccolta: 1/7 per utenze domestiche e 3/7 per utenze non domestiche. Possibile attivazione di circuiti di raccolta dedicati per cartone da esercizi commerciali.</p>
Plastica/ metalli	<p><u>Raccolta porta a porta familiare/condominiale con sacchi e bidoni.</u> Dotazione utenze domestiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sacchi familiari da 70-80 l per utenza per edifici fino a 4 utenze; • contenitori condominiali da 360, 660, 1.100 l per edifici da 5 utenze in su. <p>Dotazione utenze non domestiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sacchi da 70-80 l o contenitori da 240, 360, 660 o 1.100 l dedicati alle singole utenze. <p>Frequenza di raccolta: 1/7.</p>
Vetro	<p><u>Raccolta stradale di prossimità.</u> Contenitori: campane da 2.000, 2.500, 3.000 l. Numerosità: 1 ogni 100-150 abitanti. Frequenza di svuotamento: settimanale. Lavaggio contenitori: 2 vv/anno.</p>
Verde	<p><u>Raccolta porta a porta.</u> Contenitori: bidoni da 240, 360 l. Frequenza di raccolta: settimanale.</p>
Ingombranti e grandi RAEE	<p><u>Raccolta porta a porta su chiamata.</u> Frequenza di raccolta settimanale.</p>
Tessili	<p><u>Raccolta con cassonetti stradali.</u> Numerosità: 1 ogni 2.000 abitanti. Frequenza di raccolta: mensile.</p>
Pile	<p><u>Raccolta con contenitori presso punti di interesse.</u> Numerosità: 1 ogni 1.000 abitanti. Frequenza di raccolta: quindicinale</p>
Farmaci	<p><u>Raccolta con contenitori presso punti di interesse.</u> Numerosità: 1 ogni 2.000 abitanti. Frequenza di raccolta: quindicinale</p>

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 00
	Provincia di Parma	Pagina 49 di 88

A servizio dell'intero territorio in esame è poi 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.

Alle stazioni ecologiche attrezzate 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 Parma e di Neviano degli Arduini che già ad oggi posseggono più di una struttura operante sul loro territorio, e ai comuni di Borgo Val di Taro, Compiano e Tornolo per i quali si conferma l'attuale struttura sovracomunale.

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

- Comune di Parma: 4 centri di raccolta del Comune;
- Area di pianura: 20 centri di raccolta a servizio dei 20 Comuni;
- Area di montagna: 25 centri di raccolta a servizio dei 26 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. 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.

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 00
	Provincia di Parma	Pagina 50 di 88

In relazione all'opportunità di garantire una adeguata accessibilità dei centri di raccolta agli utenti, con un orario di apertura sufficientemente ampio, si ritiene di dover garantire l'apertura dei centri di raccolta per almeno 16 ore settimanali nel caso di comuni dell'Area di pianura e per almeno 12 ore settimanali (riducibili a 8 per i comuni più piccoli) nel caso di comuni dell'Area di montagna; si rileva che la situazione attualmente in essere è in genere già idonea allo scopo. Anche le ore di apertura settimanali delle strutture del comune di Parma, mediamente pari a 38,5 ore/settimanali, si ritengono adeguate allo scopo.

È comunque demandata 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.

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 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 di solito 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 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

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 00
	Provincia di Parma	Pagina 51 di 88

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 per lo spazzamento nella definizione dello scenario di Piano, così come per determinati servizi accessori, riflette sostanzialmente 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 19 – 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	75.772	1 operatore con veicolo leggero
	Spazzamento combinato	23.325	1 autista con spazzatrice + 1 operatore
	Lavaggio strade	3.000	1 autista con lavastrade
	Cestini gettacarte		1 ogni 60 abitanti residenti
Pianura	Spazzamento manuale	14.745	1 operatore con veicolo leggero
	Spazzamento meccanizzato	1.452	1 autista con spazzatrice
	Spazzamento combinato	3.422	1 autista con spazzatrice + 1 operatore
	Mercati e fiere	624	1 operatore con veicolo leggero + 1 operatore di supporto
	Lavaggio strade Cestini gettacarte	150	1 autista con lavastrade 1 ogni 80 abitanti residenti
Montagna	Spazzamento manuale	5.947	1 operatore con veicolo leggero
	Spazzamento meccanizzato	1.312	1 autista con spazzatrice
	Spazzamento combinato	344	1 autista con spazzatrice + 1 operatore
	Lavaggio strade	451	1 autista con lavastrade
	Cestini gettacarte		1 ogni 100 abitanti residenti
Totale	Spazzamento manuale	96.464	
	Spazzamento meccanizzato	2.764	
	Spazzamento combinato	27.091	
	Mercati e fiere	624	
	Lavaggio strade	3.601	
	Cestini gettacarte		come sopra indicato

3.3.4 Il modello organizzativo e gli standard dei servizi accessori

Eventuali necessità di riorganizzazione dei servizi accessori, come indicativamente elencati nel § 3.2, 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.

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.

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 00
	Provincia di Parma	Pagina 53 di 88

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.

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

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 00
	Provincia di Parma	Pagina 54 di 88

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:

- 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.

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 00
	Provincia di Parma	Pagina 55 di 88

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.

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.

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 00
	Provincia di Parma	Pagina 56 di 88

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.

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.

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 00
	Provincia di Parma	Pagina 57 di 88

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.

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.

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 00
	Provincia di Parma	Pagina 58 di 88

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.

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

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 00
	Provincia di Parma	Pagina 59 di 88

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

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 00
	Provincia di Parma	Pagina 60 di 88

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 all'impiantistica di trattamento meccanico di selezione: 54.896 t;
- Forsu e verde da raccolta differenziata destinati a impianti di recupero (compostaggio/digestione anaerobica): 67.066 t;
- altre frazioni da raccolta differenziata e rifiuti ingombranti destinati a trattamenti finalizzati al recupero di materia: 105.873 t;
- fine da spazzamento stradale destinato a trattamento finalizzato al recupero di materia: 5.903 t.

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:

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 00
	Provincia di Parma	Pagina 61 di 88

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 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.*

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 00
	Provincia di Parma	Pagina 62 di 88

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 Parma la previsione di conferimento del **rifiuto indifferenziato residuo** all'impianto di trattamento meccanico di selezione di Parma, con una previsione di flusso in uscita da quest'ultimo così strutturata:

- sovravvallo secco: pari a ca. il 77% dell'input, destinato al termovalorizzatore di Parma;
- sottovaglio umido: pari a ca. il 20% dell'input, destinato a trattamento biologico di stabilizzazione fuori provincia;
- un flusso minore destinato a recupero di materia.

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:

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 00
	Provincia di Parma	Pagina 63 di 88

- 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 esistente dalla situazione delineata nel § 2.1 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 corrisponda 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 diretta 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 20 – Previsioni di impiego contenitori per servizi

Dati relativi al 2020

Tipo	Contenitori		Costo investimento
	Litri e m ³	numero	euro
Cassonetti	da 1.100 a 1.700 l	5.706	1.298.599
Bidoni	da 120 a 660 l	114.167	4.710.609
Ceste e mastelli	da 25 a 40 l	326.062	2.558.441
Pattumiere	6 l	220.039	550.096
Campane	da 2.000 a 2.500 l	3.224	1.306.910
Cassoni scarrabili	30 m ³	392	1.372.000
Press-container	20 m ³	98	1.960.000
Cestini gettacarte	-	6.438	2.253.300
Compostiere + materiale informativo	350 l	6.689	301.005
Trasponder	-	168.449	505.348
Sacchi in rafia	-	18.932	15.146
Altri contenitori	-	1.403	355.360

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.

Tabella 21 – Previsioni di impiego mezzi e attrezzature per servizi

Dati relativi al 2020

Tipo	Automezzi e attrezzature		Costo investimento
	m ³	unità	euro
Auto compattatori	da 12 a 28	70,9	8.460.948
Veicoli leggeri	da 5 a 7	139,5	7.210.021
Autocarri con gru o attrezzati liftcar	-	22,2	3.000.692
Sistema lettura trasponder	-	48,2	229.175
Autocarri attrezzati	-	26,6	1.435.527
Lavacassonetti /campane	5	0,7	107.851
Spazzatrici	da 2 a 6	11,8	1.658.058
Porter con vasca	2	38,8	853.403

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, definite in prima analisi in linea con quanto assunto nei PEF comunali già approvati per il 2014, vale a dire: per il bacino Iren e San Donnino 154 euro/t, per il bacino Montagna Ovest 136,55 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.

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 67,5 mln euro, corrispondenti a 143,7 euro per abitante.

Tabella 22 – Costi di gestione del Piano di ambito

Dati al 2020 espressi in valori 2014

	Provincia di Parma	Capoluogo Iren	Pianura Iren	Montagna Iren	Totale Iren	S Donnino	Montagna Ovest
COSTI DI GESTIONE							
Spazzamento e lavaggio strade e aree pubbliche (CSL)							
Totale CSL	5.505.670	4.330.234	600.016	89.709	5.019.960	275.315	210.395
Rifiuto indifferenziato							
Raccolta/trasporto impianto	7.410.763	3.394.690	1.588.469	1.382.704	6.365.863	347.794	697.106
Lavaggio contenitori	73.764	-	-	30.565	30.565	-	43.199
Totale CRT	7.484.527	3.394.690	1.588.469	1.413.268	6.396.427	347.794	740.305
Totale CTS	9.324.745	4.124.814	2.149.681	1.694.049	7.968.544	399.881	956.320
Totale CSL+CRT +CTS	22.314.942	11.849.739	4.338.166	3.197.027	19.384.931	1.022.989	1.907.021
Rifiuto differenziato							
Forsu	8.335.263	3.543.563	2.344.533	1.315.323	7.203.419	745.889	385.956
Carta	5.954.637	2.496.162	1.584.972	1.026.419	5.107.554	375.226	471.857
Plastica/metalli	5.079.245	2.308.132	1.350.461	774.862	4.433.455	266.967	378.822

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI						
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO					Rev. 00	
	Provincia di Parma					Pagina 66 di 88	
Vetro	1.368.302	666.626	421.864	129.073	1.217.562	88.738	62.001
Vegetale	1.882.442	782.100	716.436	247.865	1.746.402	70.859	65.181
Ingombranti	649.081	304.329	180.241	88.638	573.208	27.797	48.076
Tessili	33.905	13.324	9.762	5.409	28.496	1.979	3.430
Rup	111.339	44.999	32.255	17.480	94.734	6.497	10.108
Compostaggio domestico	14.552	4.449	3.720	3.548	11.717	838	1.997
Lavaggio contenitori	59.519	16.051	10.689	16.333	43.072	2.248	14.198
Stazioni ecologiche	4.240.779	1.062.665	1.675.003	794.154	3.531.822	139.221	569.736
Totale CRD	27.729.062	11.242.401	8.329.935	4.419.104	23.991.440	1.726.259	2.011.363
Trattamento Forsu	2.905.707	1.181.809	1.010.593	380.351	2.572.753	241.418	91.536
Trattamento vegetale	1.900.451	712.268	726.144	284.614	1.723.026	62.889	114.536
Ricavi da recupero	1.952.974	920.752	-544.139	-245.339	1.710.230	-101.571	-141.173
Totale CTR	2.853.184	973.325	1.192.598	419.626	2.585.549	202.736	64.899
Totale CRD+CTR	30.582.247	12.215.726	9.522.534	4.838.730	26.576.990	1.928.995	2.076.262
Altri costi operativi di gestione (AC)							
Totale AC	-	-	-	-	-	-	-
Totale CGIND+CGD	52.897.188	24.065.465	13.860.700	8.035.756	45.961.921	2.951.984	3.983.283
Costi di Accertamento, riscossione, contenzioso (CARC)							
Totale CARC	-	-	-	-	-	-	-
Costi generali di gestione (CGG)							
Costi generali	6.107.889	2.845.099	1.577.763	888.312	5.311.174	352.405	444.310
Costi gestione sistemi di tariffazione puntuale	705.248	300.425	200.162	106.721	607.307	42.033	55.908
Totale CGG	6.813.136	3.145.523	1.777.925	995.033	5.918.481	394.438	500.218
Costi comuni diversi (CCD)							
Linee di azione innovative	357.055	152.100	101.338	54.031	307.469	21.281	28.305
Azioni di riduzione rifiuti	94.033	40.057	26.688	14.229	80.974	5.604	7.454
Totale CCD	451.088	192.156	128.027	68.260	388.443	26.885	35.760
Totale CG	7.264.224	3.337.680	1.905.951	1.063.293	6.306.924	421.323	535.977
COSTI DI USO DEL CAPITALE (CK)							
Accantonamenti (ACC)							
Totale ACC	-	-	-	-	-	-	-
Ammortamenti (AMM)							
Mezzi	3.279.382	1.539.823	833.286	497.957	2.871.067	177.404	230.911
Contenitori	3.000.584	1.189.068	873.357	488.507	2.550.931	117.291	332.363
Stazioni ecologiche	-	-	-	-	-	-	-
Totale AMM	6.279.966	2.728.891	1.706.643	986.464	5.421.998	294.695	563.274
Remunerazione del capitale investito (R)							
Mezzi	631.281	296.416	160.408	95.857	552.680	34.150	44.450
Contenitori	472.637	183.354	136.726	78.204	398.285	18.051	56.302
Stazioni ecologiche	-	-	-	-	-	-	-
Totale Remunerazione (R)	1.103.918	479.770	297.134	174.061	950.965	52.202	100.752
Totale CK	7.383.885	3.208.661	2.003.777	1.160.524	6.372.963	346.897	664.026
CORRISPETTIVO TOTALE	67.545.297	30.611.806	17.770.428	10.259.574	58.641.808	3.720.204	5.183.286

Fonte: elaborazioni Atersir.

Se confrontato con i PEF comunali 2014⁴, il costo risultante rappresenta una diminuzione del costo del servizio per la provincia di Parma di circa 1,39 mln euro, valutato a prezzi 2014. In termini percentuali si tratta di un calo, al 2020, del 2% rispetto al totale di 68,9 mln di euro dei PEF comunali.

In considerazione dell'evoluzione demografica attesa, il calo del costo del servizio in termini di procapite risulta poi ancor più accentuato (-6,8%). 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.

⁴ 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.

Tabella 23 – Costo di gestione del SGRU per zona omogenea
 Euro

	PEF 2014	PEF PdA	Var. assoluta	Var. %
<i>Valori assoluti</i>				
provincia PR	68.935.613	67.545.297	-1.390.316	-2,0%
Capoluogo Iren	32.188.744	30.611.806	-1.576.938	-4,9%
Pianura Iren	17.571.193	17.770.428	199.235	1,1%
Montagna Iren	10.279.748	10.259.574	-20.174	-0,2%
Totale Iren	60.039.684	58.641.808	-1.397.877	-2,3%
pianura San Donnino	3.371.961	3.720.204	348.243	10,3%
Montagna Ovest	5.523.968	5.183.286	-340.682	-6,2%
<i>Valori pro capite</i>				
provincia PR	154,1	143,7	-10	-6,8%
Capoluogo Iren	169,0	152,8	-16	-9,5%
Pianura Iren	138,4	133,2	-5	-3,8%
Montagna Iren	151,9	144,2	-8	-5,1%
Totale Iren	155,9	144,8	-11	-7,1%
pianura San Donnino	126,5	132,8	6	4,9%
Montagna Ovest	155,8	139,1	-17	-10,7%

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%. Ciò implica che, per esempio, una variazione del 10% della tariffa di smaltimento determina un impatto sul complesso del PEF di Piano contenuto all'1,4%.

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

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 00
	Provincia di Parma	Pagina 68 di 88

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 (si vedano in particolare gli Allegati tecnici sottoscritti per le diverse filiere di materiali: carta, plastica, vetro, acciaio, alluminio, legno).

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 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^a 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);
- 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^a 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:

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

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 24 – Parametri per la valorizzazione di carta e cartone

Unità di misura varie

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

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

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 25 – Parametri per la valorizzazione della plastica

Unità di misura varie

	u.d.m.	valore
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).

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).

Tabella 26 – Parametri per la valorizzazione el vetro

Unità di misura varie

	u.d.m.	valore
Vetro da RD a preselezione	<i>t</i>	1,000
Scarti da preselezione	%	5%
Vetro selezionato	<i>t</i>	0,950
Scarti da preselezione	<i>t</i>	0,050
Costo preselezione (su totale raccolto)	<i>euro/t</i>	24,5
Ricavo da preselezione (su totale selezionato)	<i>euro/t</i>	39,0
Ricavo da preselezione (su totale raccolto)	<i>euro/t</i>	37,1

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 27 – Parametri per la valorizzazione dell'acciaio

Unità di misura varie

	u.d.m.	valore
Metalli in acciaio da RD a preselezione	<i>t</i>	1,000
Scarti da preselezione	%	15%
Metalli in acciaio selezionati	<i>t</i>	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.

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).

Tabella 28 – 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

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

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 00
	Provincia di Parma	Pagina 72 di 88

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 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.

3.5.4 Linee guida per la definizione degli interventi sui centri di raccolta

La normativa di riferimento in materia di centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato è costituita dal D.M. 08/04/2008, come modificato dal D.M. 18/07/2009 n. 165. Pertanto, le attuali aree pubbliche attrezzate per il conferimento separato di rifiuti oggetto della raccolta differenziata sono distinte in due tipologie:

- Centri di Raccolta;
- Piattaforme autorizzate ai sensi dell'art. 208 (impianti autorizzati alle operazioni R13-D15 nei quali, a seconda dell'autorizzazione, è possibile anche effettuare trattamenti dei rifiuti conferito).

Attualmente i centri sono stati realizzati e adeguati alle normative di settore direttamente da ogni singolo comune. L'obiettivo di piano è potenziare tali aree di conferimento per ottenere elevare il livello qualitativo della fase di ricezione rendendola più funzionale per gli utenti e l'introduzione di meccanismi premianti (per es. sconti) in relazione alla quantità e qualità del materiale conferito.

Il raggiungimento di questo obiettivo richiede che si attuino le seguenti azioni:

- verifica preliminare dello stato di fatto di tutti i centri di raccolta presenti in provincia;
- identificazione dei fabbisogni di adeguamento e loro quantificazione finanziaria;

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 00
	Provincia di Parma	Pagina 73 di 88

- introduzione di strumenti informatici (opere civili, pese, apparati elettronici, sbarre, eventuali adeguamenti strutturali ecc ecc);

L'ammontare complessivo di tali interventi sarà organizzato cronologicamente per un loro graduale inserimento in tariffa e troverà una sua rappresentazione in una specifica proposta del Consiglio Locale; al contempo verrà predisposto un regolamento che stabilisca le regole di attribuzione ai diversi territori. Tale proposta diventerà parte integrante degli atti di affidamento per il nuovo gestore.

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 diversi Comuni: Langhirano, Noceto, Parma, Sala Baganza, Salsomaggiore, Traversetolo. Tale sistema permette alle utenze domestiche e non domestiche il conferimento dei rifiuti ai centri di raccolta attraverso l'utilizzo della card centri di raccolta personalizzata.

Insieme all'utilizzo della *card* è stato in genere introdotto un nuovo sistema premiante, grazie al quale, in base alla tipologia ed alla quantità di rifiuto conferito al centro di raccolta, si accumulano punti per ottenere sconti in fattura.

Le utenze conferenti, dotate di card, 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.

Il sistema premiante applicato nei primi centri di raccolta informatizzati vede il riconoscimento alle utenze di punti legati alla quantità e alla tipologia di materiali conferiti, come indicato nel seguente riquadro.

Tabella 29 – Valorizzazione dei conferimenti ai centri di raccolta informatizzati

Utenze domestiche			Utenze non domestiche		
Tipologia	Punti	Quantità	Tipologia	Punti	Quantità
Rifiuti Ingombranti	1.0	per ogni pezzo	Cassette in cartone	0,32	per ogni kg
Accumulatori esauriti	0.6	per ogni pezzo	Cassette in legno	0,10	per ogni kg
RAEE grandi dimensioni	1.0	per ogni pezzo	Cassette in plastica (no polistirolo)	1,33	per ogni kg
RAEE piccole dimensioni	0.6	per ogni pezzo			
Olio minerale	1.0	per ogni kg			
Olio vegetale	1.0	per ogni kg			
Rifiuti urbani pericolosi	1.0	per ogni kg			
Cassette in cartone	0.3	per ogni kg			
Cassette in legno	0.1	per ogni kg			
Cassette in plastica (no polistirolo)	1.3	per ogni kg			

Ogni punto accumulato vale 0,15 euro di sconto in bolletta. Lo sconto minimo viene applicato al raggiungimento di almeno 10 punti nell'arco dell'anno solare. Lo sconto può raggiungere al massimo il 40% della parte variabile della tariffa rifiuti o un massimo del 20% del totale della tassa e viene riconosciuto sulla bolletta dell'anno successivo.

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.

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.

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 00
	Provincia di Parma	Pagina 75 di 88

Nei costi di gestione del sistema di cui alla Tabella 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.

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);
- compostaggio domestico (si veda §§ 3.5.3).

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 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.

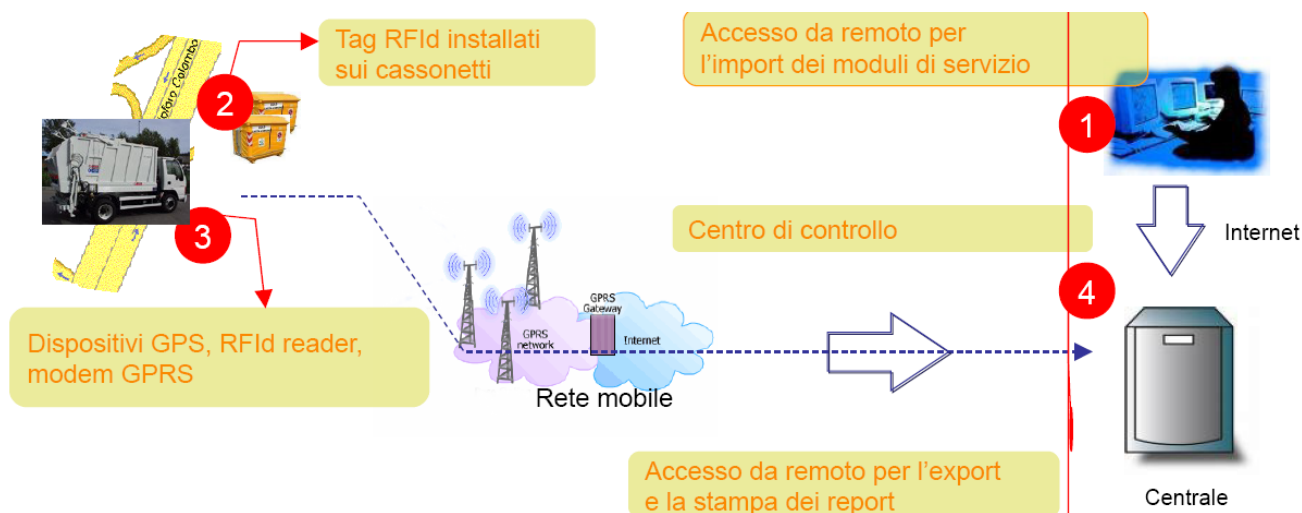
Nel contesto del Piano d'Ambito, si prevede in particolare che nel territorio della provincia di Parma siano operanti 4 ispettori ambientali a tempo pieno.

Il costo per l'effettuazione dell'attività a cura del Gestore è incluso nei costi riportati nella 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 28 – 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 ai comuni della Val Taro/Ceno e San Donnino 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 nella Tabella 22 nella voce "Costi comuni diversi (CCD) – costi per servizi innovativi", con riferimento al solo bacino Iren.

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 40.000 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 15.000 euro/a.

Il costo annuo così definito è stato pertanto incluso nei costi riportati nella Tabella 22 nella voce "Costi comuni diversi (CCD) – costi per servizi innovativi", con riferimento ai soli bacini Iren e Montagna Ovest, non essendo il bacino San Donnino interessato dalla suddetta sperimentazione.

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 30 – Indicatori per il monitoraggio delle azioni di Piano
Come indicati nel PRGR

Indicatore	u.d.m.	Metodo di calcolo/misura
Obiettivo: riduzione della produzione dei rifiuti urbani		
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
Obiettivo: riduzione del conferimento in discarica di Rifiuti Urbani Biodegradabili (RUB)		
Quantità di RUB conferiti in discarica	<i>kg</i>	Quantificazione dei RUB conferiti in discarica
Obiettivo: incremento del recupero di materia		
Raccolta differenziata totale	%	Dato desunto dai rendiconti annuali dei comuni inseriti in Orso
Raccolta differenziata per area omogenea (capoluogo, pianura, montagna)	%	% RD = RD tot / Prod tot
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 per frazione	%	Tasso di riciclaggio = quantitativi riciclati / quantitativi prodotti
Avvio a recupero RAEE, oli usati, pannolini, rifiuti spazzamento stradale, ingombranti	%	Rifiuto avviato a recupero / rifiuto prodotto
Obiettivo: minimizzazione dei rifiuti in discarica		
Rifiuti smaltiti in discarica	%	Dato desunto da Orso e dichiarazione MUD impianti RU inviati in discarica / RU prodotti
Obiettivo: verifica dei quantitativi di rifiuti in discarica		
Rifiuti smaltiti in discarica	<i>t</i>	Dato desunto da Orso e dichiarazione MUD impianti
Obiettivo: verifica dei quantitativi di rifiuti inceneriti		
Rifiuti inceneriti D10/R1	<i>t</i>	Dato desunto da Orso e dichiarazione MUD impianti
Obiettivo: verifica dei quantitativi di rifiuti avviati a TM		
Rifiuti avviati a trattamento meccanico	<i>t</i>	Dato desunto da Orso e dichiarazione MUD impianti
Obiettivo: verificare dei quantitativi di rifiuti avviati a TB		
Rifiuti avviati a trattamento biologico di stabilizzazione	<i>t</i>	Dato desunto da Orso e dichiarazione MUD impianti

Tabella 31 – Indicatori per il monitoraggio delle azioni di Piano
Come indicati nella DGR 1470/2012

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

Tabella 32 – Ulteriori indicatori per il monitoraggio delle azioni di Piano

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

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.

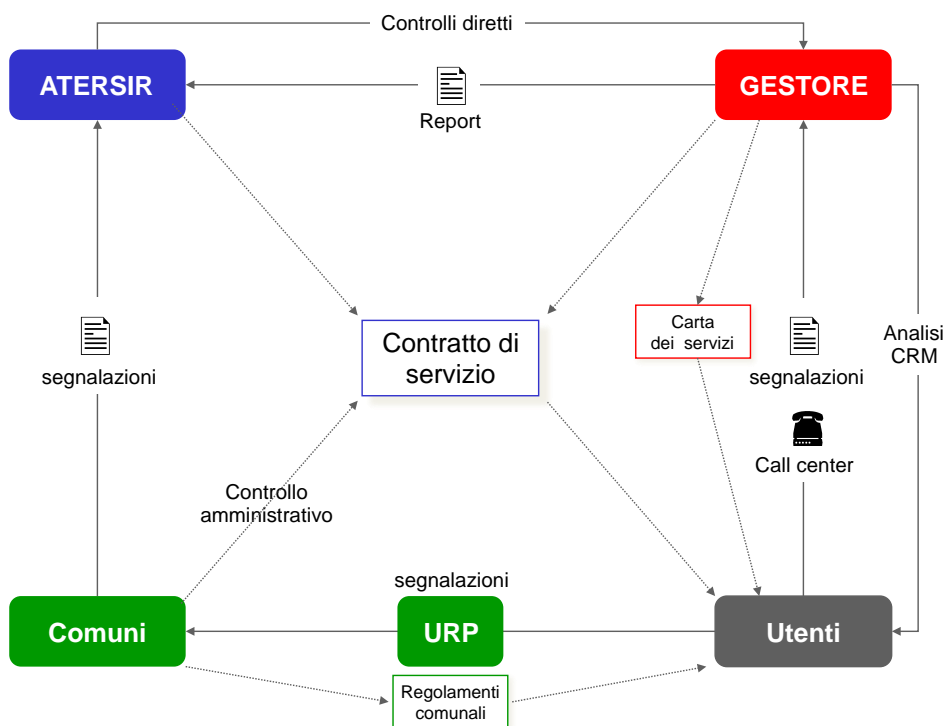
In relazione al monitoraggio e controllo dell'operato del Gestore dei servizi, al fine di una sua valutazione e verifica, dal punto di vista sia tecnico sia economico-finanziario, si veda quanto riportato nel successivo § 4.4.

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 nei §§ 3.6.4 relativamente agli Ispettori Ambientali.

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

Figura 29 – 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, 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 33 – Esempi di indicatori di monitoraggio e controllo (1/2)

Tipologia di obbligo	Descrizione dell'obbligo	Tipo di indicatore	u.d.m.
INDICATORI DI FREQUENZA			
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
INDICATORI DI ESTENSIONE DEL SERVIZIO			
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
INDICATORI RELATIVI AL SERVIZIO DI EMERGENZA			
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.	%
INDICATORI RELATIVI AI RAPPORTI CON L'UTENZA			
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 34 – Esempi di indicatori di monitoraggio e controllo (2/2)

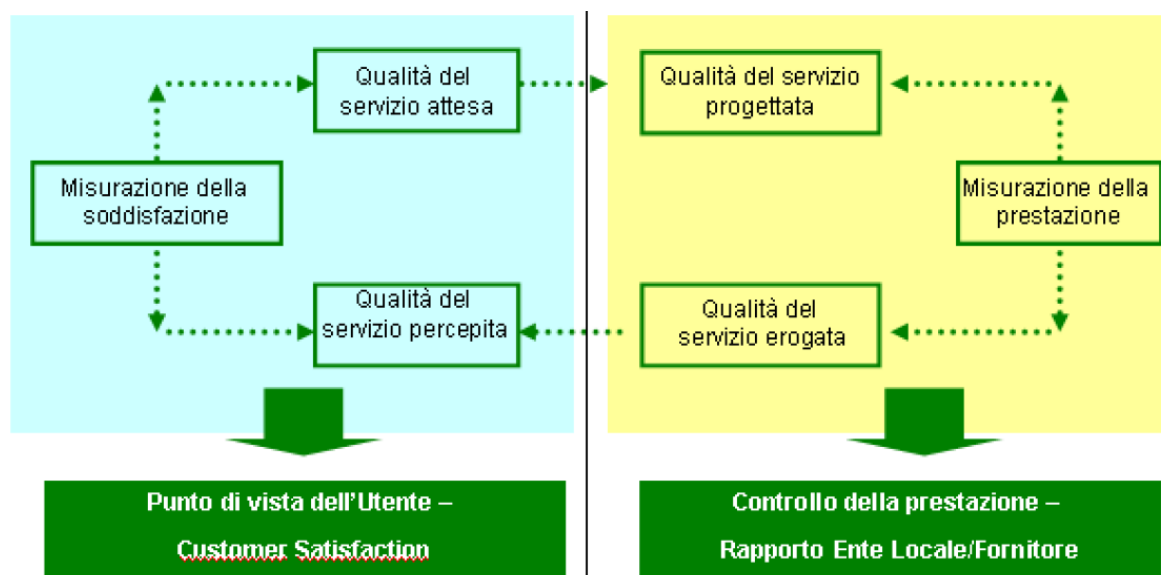
Tipologia di obbligo	Descrizione dell'obbligo	Tipo di indicatore	u.d.m.
MONITORAGGIO DELLA COMUNICAZIONE DEI DATI ECONOMICI			
Comunicazione del Piano degli investimenti e degli interventi.	Il Gestore è tenuto a fornire all'Ente affidante tutti i dati e le informazioni inerenti la gestione del servizio, 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.	-
MONITORAGGIO DELLA COMUNICAZIONE DEI DATI RELATIVI AI FLUSSI DI RIFIUTI			
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.	-
MONITORAGGIO DELLA COMUNICAZIONE DEI DATI RELATIVI AL SERVIZIO			
Comunicazione del dettaglio sulle modalità dei servizi di raccolta e dello spazzamento.	Il gestore, per ciascun comune servito, predispone 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 30 – 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.

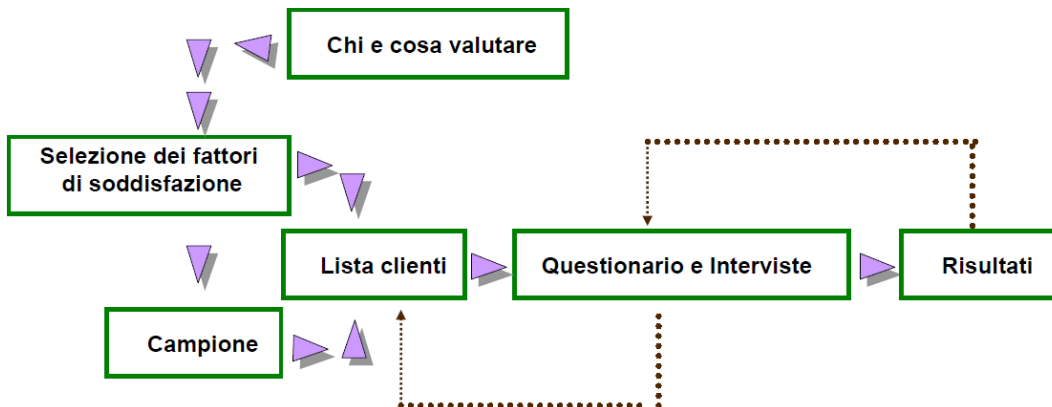
L'orientamento al cliente deve partire dal monitoraggio della mappa delle insoddisfazioni salienti, individuando soluzioni di miglioramento. L'obiettivo principale e il risultato atteso è di rilevare direttamente la qualità percepita (bisogni espliciti e bisogni impliciti).

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.

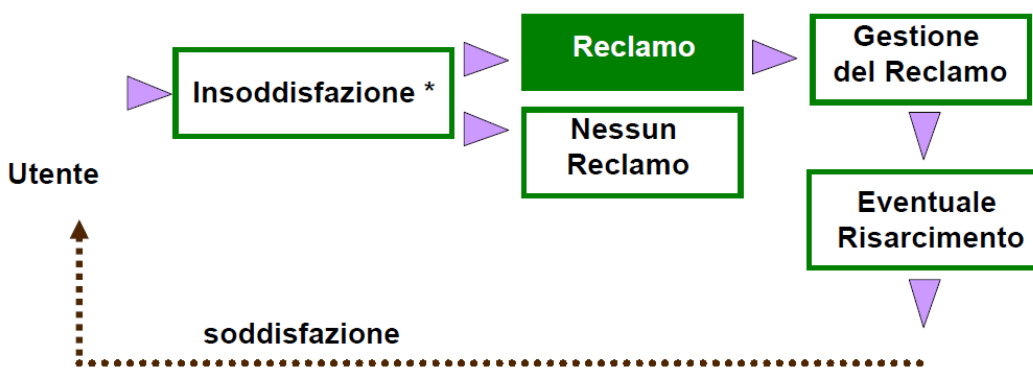
Il monitoraggio indiretto permette la rilevazione della soddisfazione del cliente attraverso "filtri" o indicatori che in maniera più o meno esplicita permettono di correlare i diversi risultati operativi al livello di soddisfazione degli utenti. Tra i metodi indiretti più utilizzati quello di analisi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

Figura 31 – 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 32 – 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;

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

In provincia di Parma, la tariffazione puntuale è stata attivata nel 2013 nei comuni di Felino e Colorno e quindi a inizio 2014 nei comuni di Mezzani e Sorbolo, essendo già prevista l'ulteriore estensione ad altri comuni nel corso del 2014 (a partire da Medesano e Montechiarugolo già dal mese di luglio) e quindi del 2015.

Il modello di tariffazione puntuale in progressiva estensione nel territorio parmense è basato 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) e letti in automatico tramite antenne installate sugli automezzi di raccolta.

Tale sistema rappresenta un'evoluzione di quello già attivato da Iren nel 2009/2010 nel comune di San Giorgio (PC), differenziandosi da questo in sintesi 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, non interessate nell'applicazione del suddetto comune piacentino.

Nella definizione dello scenario di Piano per il territorio della provincia di Parma qui presentato, si fa riferimento a 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 purchè 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 i sistemi incentivanti per il conferimento dei rifiuti differenziati ai centri di raccolta, già in essere per diversi comuni, grazie agli interventi effettuati in anni recenti 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

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 00
	Provincia di Parma	Pagina 87 di 88

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.

	AGENZIA TERRITORIALE DELL'EMILIA-ROMAGNA PER I SERVIZI IDRICI E RIFIUTI	
	SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI - PIANO D'AMBITO	Rev. 00
	Provincia di Parma	Pagina 88 di 88

APPENDICE: SCHEDE DEI COMUNI (SCENARIO DI PIANO 2020)

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020		
Popolazione residente	n. Ab	2.302
Estensione territoriale	km ²	104
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	22
Famiglie	n.	1.162
Utenze Domestiche non residenti	n.	723
Utenze Non Domestiche	n.	104

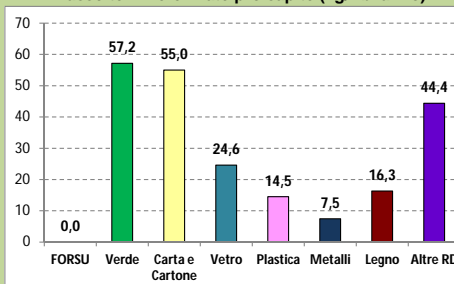
Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020		
Produzione totale RU	ton/anno	1.014
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	440,4
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	80,4%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	19,6%

Raccolta Differenziata al 2020	%	49,8%
---------------------------------------	----------	--------------



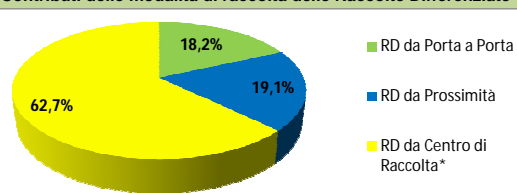
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	483	209,9	47,7%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	10	4,4	1,0%
Fine stradale	15	6,6	1,5%
Raccolte Differenziate			
FORSU	-	0,0	0,0%
Verde	132	57,2	13,0%
Carta e Cartone	127	55,0	12,5%
Vetro	57	24,6	5,6%
Plastica	33	14,5	3,3%
Metalli	17	7,5	1,7%
Legno	38	16,3	3,7%
Altre RD	102	44,4	10,1%
TOTALE RD	505	219,5	49,8%
TOTALE Produzione RU	1.014	440,4	100,0%

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	96
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	317

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				
Carta e Cartone	X	X		X
Vetro		X		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X	X		
Vetro/Metalli				
Verde				X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

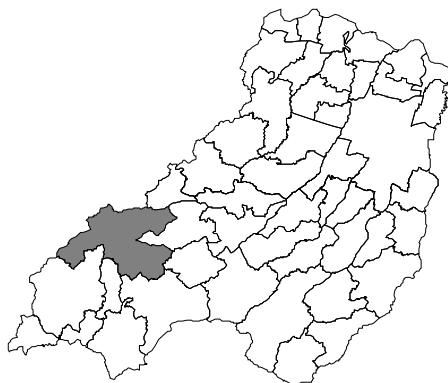
Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settim.
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	12

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	77
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	23
Altri servizi		-

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020		
Popolazione residente	n. Ab	2.424
Estensione territoriale	km ²	189
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	13
Famiglie	n.	1.262
Utenze Domestiche non residenti	n.	1.556
Utenze Non Domestiche	n.	152

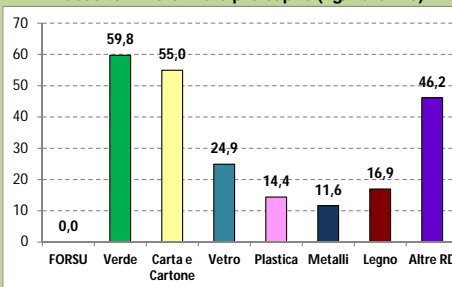
Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020		
Produzione totale RU	ton/anno	1.132
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	466,9
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	81,8%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	18,2%

Raccolta Differenziata al 2020	%	49,0%
---------------------------------------	----------	--------------



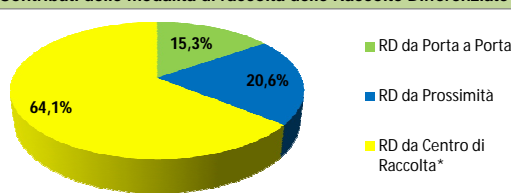
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	549	226,5	48,5%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	11	4,6	1,0%
Fine stradale	17	7,0	1,5%
Raccolte Differenziate			
FORSU	-	0,0	0,0%
Verde	145	59,8	12,8%
Carta e Cartone	133	55,0	11,8%
Vetro	60	24,9	5,3%
Plastica	35	14,4	3,1%
Metalli	28	11,6	2,5%
Legno	41	16,9	3,6%
Altre RD	112	46,2	9,9%
TOTALE RD	555	228,8	49,0%
TOTALE Produzione RU	1.132	466,9	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020		
Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	85
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	114
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	355

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	%	39,5%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	60,5%

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	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X	X		
FORSU				
Carta e Cartone	X	X		X
Vetro		X		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X	X		
Vetro/Metalli				
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	1.384
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	24
Altri servizi	Lavaggio strade	

Comune di

Bedonia

Area Omogenea

Montagna

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

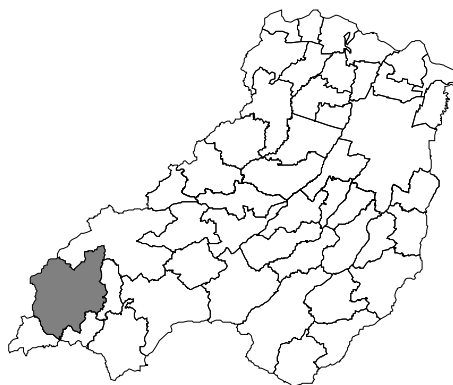
Popolazione residente	n. Ab	3.799
Estensione territoriale	km ²	168
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	23
Famiglie	n.	1.915
Utenze Domestiche non residenti	n.	1.718
Utenze Non Domestiche	n.	299

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

Produzione totale RU	ton/anno	1.741
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	458,3
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	69,3%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	30,7%

Raccolta Differenziata al 2020

%	56,1%
---	--------------



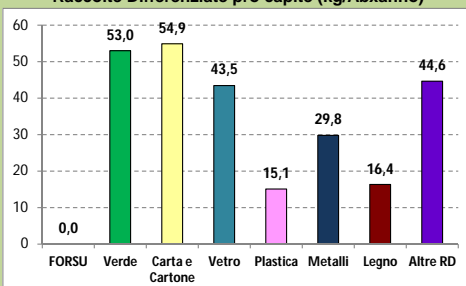
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020

	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	722	190,1	41,5%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	17	4,4	1,0%
Fine stradale	25	6,6	1,4%

Raccolte Differenziate

	t/anno	kg/Abxanno	%
FORSU	-	0,0	0,0%
Verde	201	53,0	11,6%
Carta e Cartone	209	54,9	12,0%
Vetro	165	43,5	9,5%
Plastica	57	15,1	3,3%
Metalli	113	29,8	6,5%
Legno	62	16,4	3,6%
Altre RD	170	44,6	9,7%
TOTALE RD	977	257,3	56,1%
TOTALE Produzione RU	1.741	458,3	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



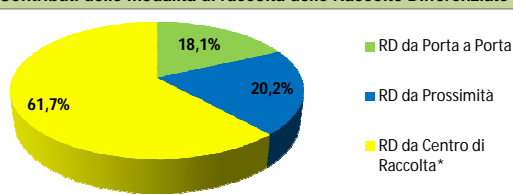
Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	177
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	197
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	603

Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	59,1%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	40,9%

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				
Carta e Cartone	X	X		X
Vetro		X		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X	X		
Vetro/Metalli				
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 settiman.
	Comunale	14

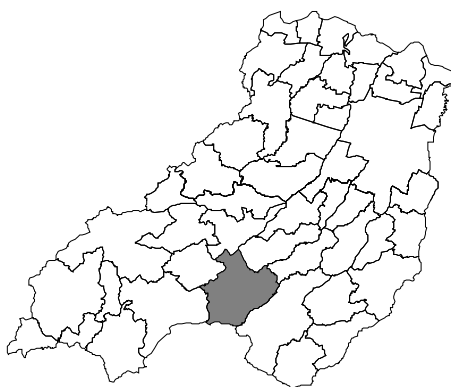
Servizi di spazzamento e accessori

	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	47
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	190
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	38
Altri servizi	Lavaggio strade	

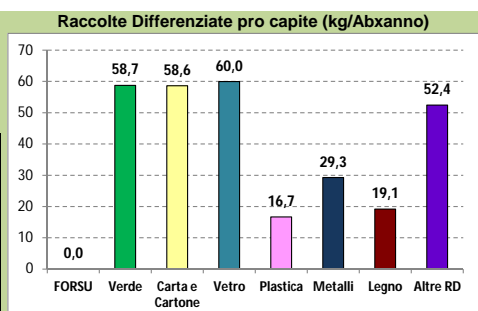
Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020		
Popolazione residente	n. Ab	2.283
Estensione territoriale	km ²	132
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	17
Famiglie	n.	1.259
Utenze Domestiche non residenti	n.	2.173
Utenze Non Domestiche	n.	257

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020		
Produzione totale RU	ton/anno	1.190
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	521,4
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	62,4%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	37,6%

Raccolta Differenziata al 2020	%	56,6%
---------------------------------------	----------	--------------

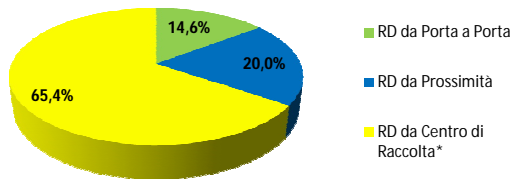


Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	489	214,3	41,1%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	11	4,9	0,9%
Fine stradale	17	7,3	1,4%
Raccolte Differenziate			
FORSU	-	0,0	0,0%
Verde	134	58,7	11,3%
Carta e Cartone	134	58,6	11,2%
Vetro	137	60,0	11,5%
Plastica	38	16,7	3,2%
Metalli	67	29,3	5,6%
Legno	44	19,1	3,7%
Altre RD	120	52,4	10,1%
TOTALE RD	673	294,9	56,6%
TOTALE Produzione RU	1.190	521,4	100,0%



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	135
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	440

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	%	48,9%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	51,1%

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				
Carta e Cartone	X	X		X
Vetro		X		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X	X		
Vetro/Metalli				
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	440
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	18
Cestini gettacarte	n. cestini	23
Altri servizi	Lavaggio strade	

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020		
Popolazione residente	n. Ab	855
Estensione territoriale	km ²	43
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	20
Famiglie	n.	565
Utenze Domestiche non residenti	n.	818
Utenze Non Domestiche	n.	41

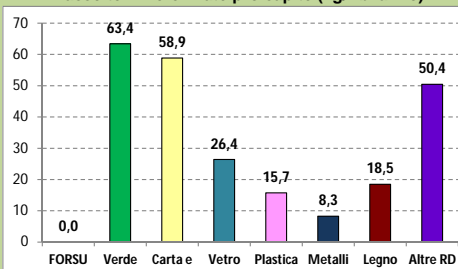
Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020		
Produzione totale RU	ton/anno	419
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	489,7
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	77,6%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	22,4%

Raccolta Differenziata al 2020	%	49,4%
---------------------------------------	----------	--------------



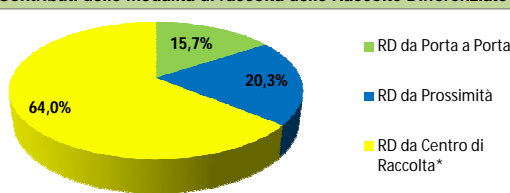
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	202	235,8	48,1%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	4	4,9	1,0%
Fine stradale	6	7,3	1,5%
Raccolte Differenziate			
FORSU	-	0,0	0,0%
Verde	54	63,4	13,0%
Carta e Cartone	50	58,9	12,0%
Vetro	23	26,4	5,4%
Plastica	13	15,7	3,2%
Metalli	7	8,3	1,7%
Legno	16	18,5	3,8%
Altre RD	43	50,4	10,3%
TOTALE RD	207	241,7	49,4%
TOTALE Produzione RU	419	489,7	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020		
Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	32
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	42
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	132

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	%	40,8%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	59,2%

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				
Carta e Cartone	X	X		X
Vetro		X		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X	X		
Vetro/Metalli				
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	8

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		-

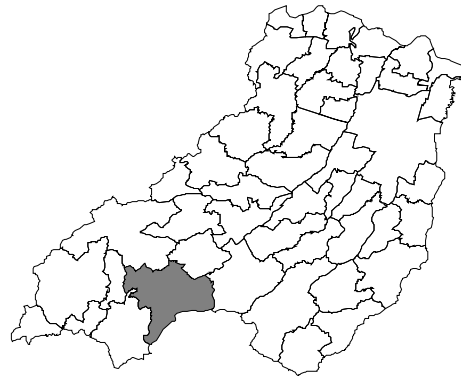
Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

Popolazione residente	n. Ab	7.599
Estensione territoriale	km ²	152
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	50
Famiglie	n.	3.567
Utenze Domestiche non residenti	n.	2.261
Utenze Non Domestiche	n.	546

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

Produzione totale RU	ton/anno	3.862
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	508,2
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	75,8%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	24,2%

Raccolta Differenziata al 2020	%	64,3%
---------------------------------------	----------	--------------

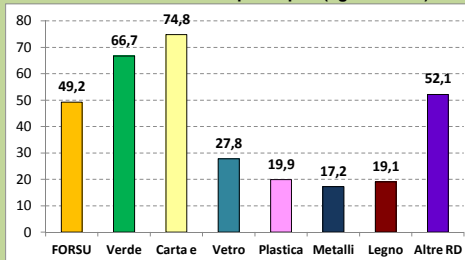


Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	1.283	168,9	33,2%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	38	5,0	1,0%
Fine stradale	57	7,5	1,5%

Raccolte Differenziate

FORSU	374	49,2	9,7%
Verde	507	66,7	13,1%
Carta e Cartone	568	74,8	14,7%
Vetro	211	27,8	5,5%
Plastica	151	19,9	3,9%
Metalli	131	17,2	3,4%
Legno	145	19,1	3,8%
Altre RD	396	52,1	10,3%
TOTALE RD	2.484	326,8	64,3%
TOTALE Produzione RU	3.862	508,2	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



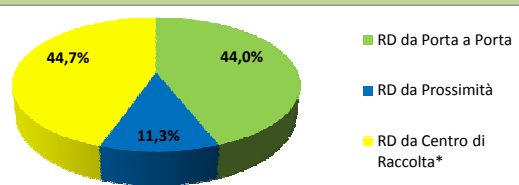
Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	1.093
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	281
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	1.110

Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	80,6%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	19,4%

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		X
Vetro		X		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X	X		
Vetro/Metalli				
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	Sovracomunale (al servizio di Borgo v. d. T., Compiano, Tornolo)	12

Servizi di spazzamento e accessori

	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	893
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	132
Cestini gettacarte	n. cestini	76
Altri servizi	Lavaggio strade	

Comune di

Busseto

Area Omogenea

Pianura

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

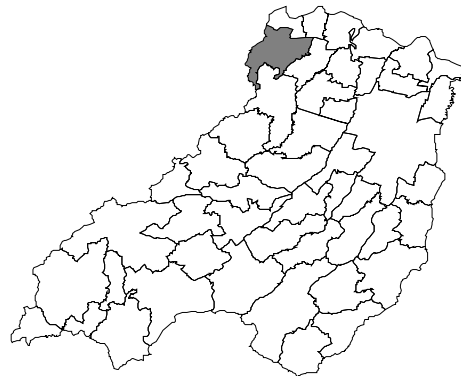
Popolazione residente	n. Ab	7.501
Estensione territoriale	km ²	76
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	98
Famiglie	n.	3.082
Utenze Domestiche non residenti	n.	21
Utenze Non Domestiche	n.	642

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

Produzione totale RU	ton/anno	3.868
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	515,6
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	64,1%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	35,9%

Raccolta Differenziata al 2020

	%	79,0%
--	---	-------



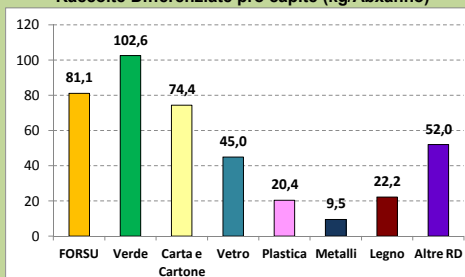
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020

	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	697	92,9	18,0%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	39	5,2	1,0%
Fine stradale	77	10,3	2,0%

Raccolte Differenziate

FORSU	608	81,1	15,7%
Verde	769	102,6	19,9%
Carta e Cartone	558	74,4	14,4%
Vetro	338	45,0	8,7%
Plastica	153	20,4	4,0%
Metalli	72	9,5	1,9%
Legno	166	22,2	4,3%
Altre RD	390	52,0	10,1%
TOTALE RD	3.055	407,2	79,0%
TOTALE Produzione RU	3.868	515,6	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



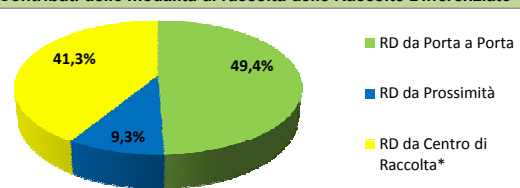
Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	1.510
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	283
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	1.262

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		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X			
Vetro/Metalli				
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	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settim.
	Comunale	24

Servizi di spazzamento e accessori

	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	0
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	624
Spazzamento combinato	n. ore/anno	24
Cestini gettacarte	n. cestini	94
Altri servizi		-

Comune di

Calestano

Area Omogenea

Montagna

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

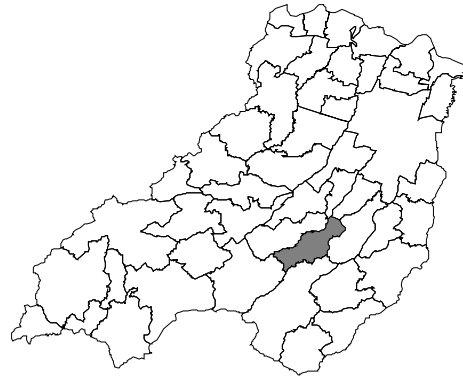
Popolazione residente	n. Ab	2.251
Estensione territoriale	km ²	57
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	39
Famiglie	n.	1.051
Utenze Domestiche non residenti	n.	668
Utenze Non Domestiche	n.	136

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

Produzione totale RU	ton/anno	1.146
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	509,3
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	71,2%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	28,8%

Raccolta Differenziata al 2020

	%	63,1%
--	---	--------------



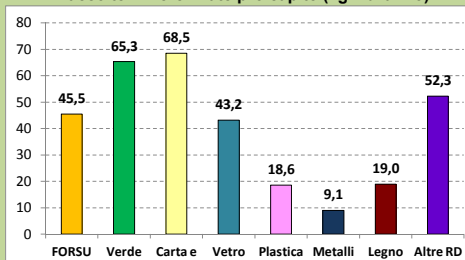
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020

	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	394	175,0	34,4%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	11	5,1	1,0%
Fine stradale	17	7,6	1,5%

Raccolte Differenziate

	t/anno	kg/Abxanno	%
FORSU	102	45,5	8,9%
Verde	147	65,3	12,8%
Carta e Cartone	154	68,5	13,5%
Vetro	97	43,2	8,5%
Plastica	42	18,6	3,7%
Metalli	20	9,1	1,8%
Legno	43	19,0	3,7%
Altre RD	118	52,3	10,3%
TOTALE RD	724	321,6	63,1%
TOTALE Produzione RU	1.146	509,3	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



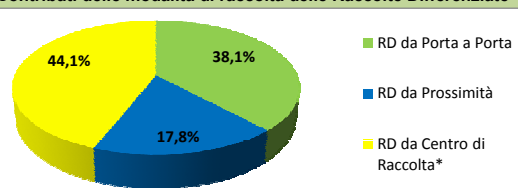
Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

	t/anno	
Quantità RD con servizio Porta a Porta	276	
Quantità RD con servizio di Prossimità	129	
Quantità RD nel Centro di Raccolta	319	

Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020

	%	
Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	68,5%	
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	31,5%	

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		X
Vetro		X		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X	X		
Vetro/Metalli				
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	12

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	24
Cestini gettacarte	n. cestini	23
Altri servizi		-

Comune di

Collecchio

Area Omogenea

Pianura

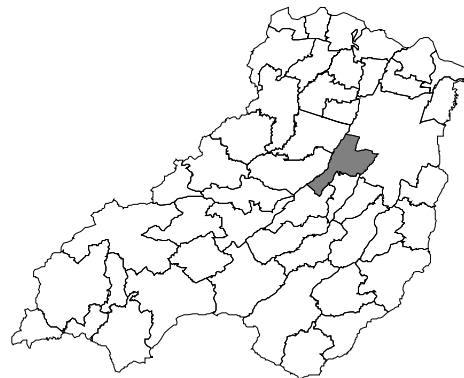
Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

Popolazione residente	n. Ab	15.084
Estensione territoriale	km ²	59
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	257
Famiglie	n.	6.743
Utenze Domestiche non residenti	n.	185
Utenze Non Domestiche	n.	1.108

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

Produzione totale RU	ton/anno	8.974
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	595,0
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	53,9%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	46,1%

Raccolta Differenziata al 2020	%	79,1%
---------------------------------------	---	--------------

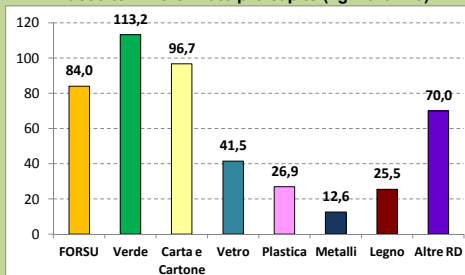


Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	1.613	106,9	18,0%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	88	5,8	1,0%
Fine stradale	176	11,7	2,0%

Raccolte Differenziate

FORSU	1.267	84,0	14,1%
Verde	1.708	113,2	19,0%
Carta e Cartone	1.459	96,7	16,3%
Vetro	627	41,5	7,0%
Plastica	406	26,9	4,5%
Metalli	190	12,6	2,1%
Legno	385	25,5	4,3%
Altre RD	1.056	70,0	11,8%
TOTALE RD	7.097	470,5	79,1%
TOTALE Produzione RU	8.974	595,0	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



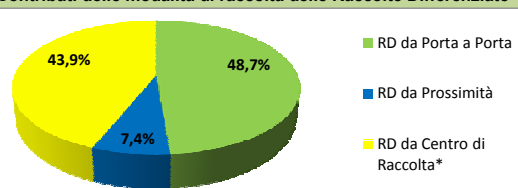
Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	3.455
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	524
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	3.118

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		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X			
Vetro/Metalli				
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	27

Servizi di spazzamento e accessori

	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	3.103
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	1.308
Cestini gettacarte	n. cestini	189
Altri servizi	Lavaggio strade	

Comune di

Colorno

Area Omogenea

Pianura

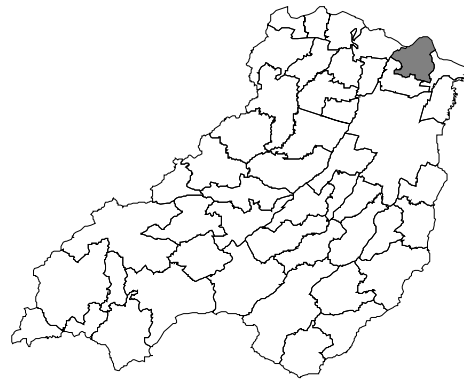
Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

Popolazione residente	n. Ab	9.591
Estensione territoriale	km ²	49
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	197
Famiglie	n.	4.131
Utenze Domestiche non residenti	n.	-
Utenze Non Domestiche	n.	464

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

Produzione totale RU	ton/anno	4.667
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	486,6
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	71,6%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	28,4%

Raccolta Differenziata al 2020 % 77,3%



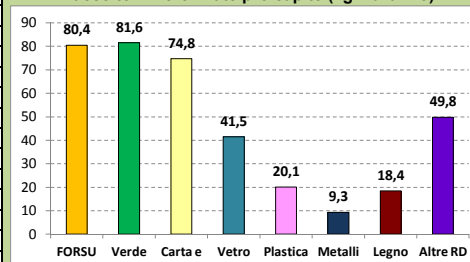
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020

	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	922	96,1	19,7%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	47	4,9	1,0%
Fine stradale	93	9,7	2,0%

Raccolte Differenziate

	t/anno	kg/Abxanno	%
FORSU	771	80,4	16,5%
Verde	782	81,6	16,8%
Carta e Cartone	717	74,8	15,4%
Vetro	398	41,5	8,5%
Plastica	193	20,1	4,1%
Metalli	89	9,3	1,9%
Legno	177	18,4	3,8%
Altre RD	477	49,8	10,2%
TOTALE RD	3.605	375,9	77,3%
TOTALE Produzione RU	4.667	486,6	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



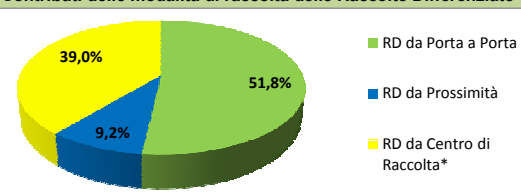
Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

	t/anno	
Quantità RD con servizio Porta a Porta	1.867	
Quantità RD con servizio di Prossimità	333	
Quantità RD nel Centro di Raccolta	1.405	

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		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X			
Vetro/Metalli				
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	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	120
Altri servizi		-

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020		
Popolazione residente	n. Ab	1.174
Estensione territoriale	km ²	37
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	32
Famiglie	n.	511
Utenze Domestiche non residenti	n.	64
Utenze Non Domestiche	n.	84

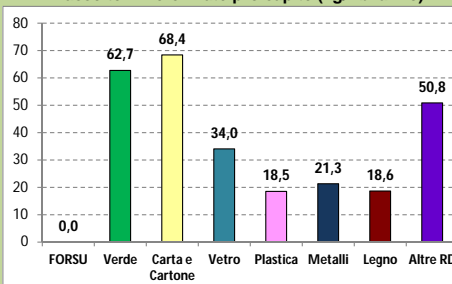
Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020		
Produzione totale RU	ton/anno	584
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	497,6
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	72,0%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	28,0%

Raccolta Differenziata al 2020	%	55,1%
---------------------------------------	----------	--------------



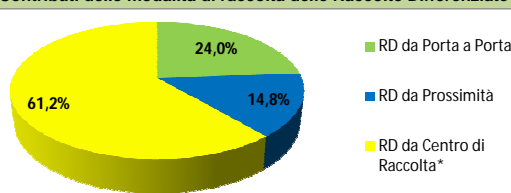
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	248	211,0	42,4%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	6	4,9	1,0%
Fine stradale	9	7,3	1,5%
Raccolte Differenziate			
FORSU	-	0,0	0,0%
Verde	74	62,7	12,6%
Carta e Cartone	80	68,4	13,7%
Vetro	40	34,0	6,8%
Plastica	22	18,5	3,7%
Metalli	25	21,3	4,3%
Legno	22	18,6	3,7%
Altre RD	60	50,8	10,2%
TOTALE RD	322	274,4	55,1%
TOTALE Produzione RU	584	497,6	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020		
Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	77
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	48
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	197

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	%	72,5%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	27,5%

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)

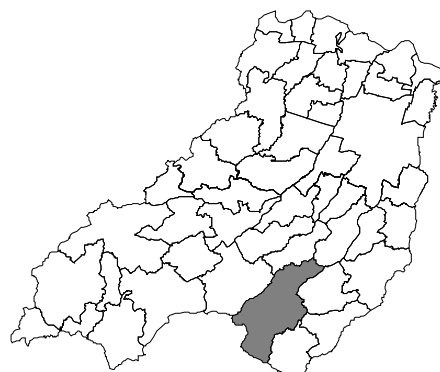
Modalità dei servizi di raccolta al 2020	modalità di raccolta			
	Porta a Porta	Prossimità	Stradale	Centro di Raccolta
Frazione rifiuto raccolto				
Rifiuti Indifferenziati residui	X	X		
FORSU				
Carta e Cartone	X	X		X
Vetro		X		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X	X		
Vetro/Metalli				
Verde				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	Sovracomunale (al servizio di Borgo v. d. T., Compiano, Tornolo)	12

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	142
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	12
Altri servizi		-

Comune di Corniglio Area Omogenea Montagna

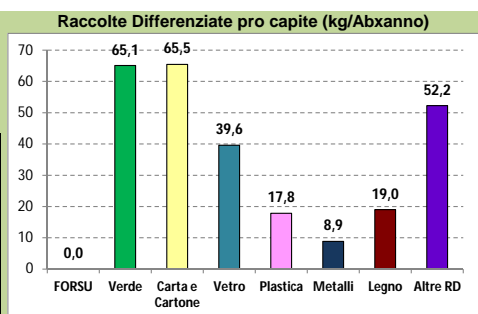
Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020		
Popolazione residente	n. Ab	2.115
Estensione territoriale	km ²	166
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	13
Famiglie	n.	1.163
Utenze Domestiche non residenti	n.	-
Utenze Non Domestiche	n.	52



Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020		
Produzione totale RU	ton/anno	1.070
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	506,0
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	71,6%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	28,4%

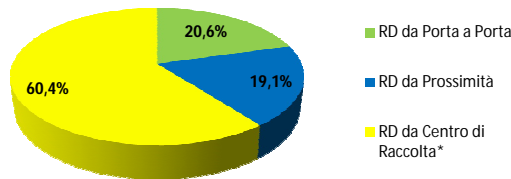
Raccolta Differenziata al 2020	%	53,0%
---------------------------------------	----------	--------------

Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	477	225,3	44,5%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	11	5,1	1,0%
Fine stradale	16	7,6	1,5%
Raccolte Differenziate			
FORSU	-	0,0	0,0%
Verde	138	65,1	12,9%
Carta e Cartone	138	65,5	12,9%
Vetro	84	39,6	7,8%
Plastica	38	17,8	3,5%
Metalli	19	8,9	1,8%
Legno	40	19,0	3,7%
Altre RD	110	52,2	10,3%
TOTALE RD	567	268,1	53,0%
TOTALE Produzione RU	1.070	506,0	100,0%



Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020		
Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	117
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	108
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	342

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	%	59,7%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	40,3%

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				
Carta e Cartone	X	X		X
Vetro		X		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X	X		
Vetro/Metalli				
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	12

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	21
Altri servizi		-

Comune di

Felino

Area Omogenea

Pianura

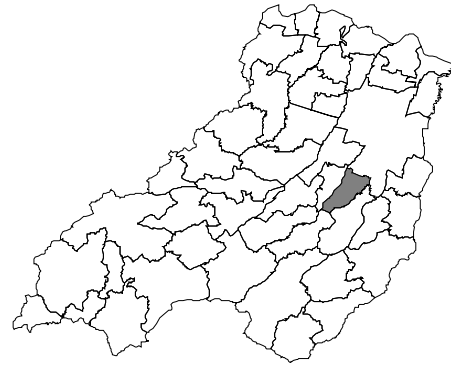
Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

Popolazione residente	n. Ab	9.219
Estensione territoriale	km ²	38
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	241
Famiglie	n.	3.814
Utenze Domestiche non residenti	n.	154
Utenze Non Domestiche	n.	530

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

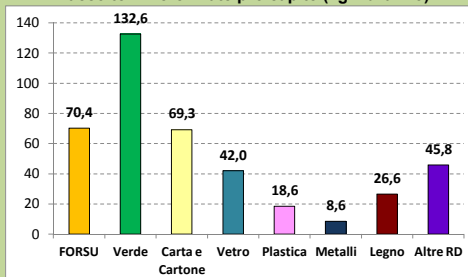
Produzione totale RU	ton/anno	4.816
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	522,4
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	73,1%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	26,9%

Raccolta Differenziata al 2020 % 79,2%



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	864	93,7	17,9%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	46	4,9	0,9%
Fine stradale	91	9,9	1,9%
Raccolte Differenziate			
FORSU	649	70,4	13,5%
Verde	1.222	132,6	25,4%
Carta e Cartone	639	69,3	13,3%
Vetro	387	42,0	8,0%
Plastica	172	18,6	3,6%
Metalli	79	8,6	1,6%
Legno	245	26,6	5,1%
Altre RD	422	45,8	8,8%
TOTALE RD	3.816	413,9	79,2%
TOTALE Produzione RU	4.816	522,4	100,0%

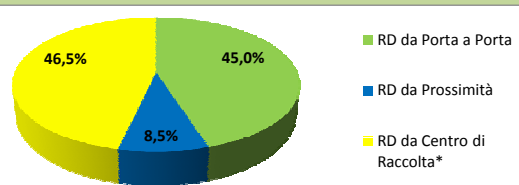
Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	1.719
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	324
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	1.773

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		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X			
Vetro/Metalli				
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	28

Servizi di spazzamento e accessori

	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	312
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	456
Cestini gettacarte	n. cestini	115
Altri servizi		-

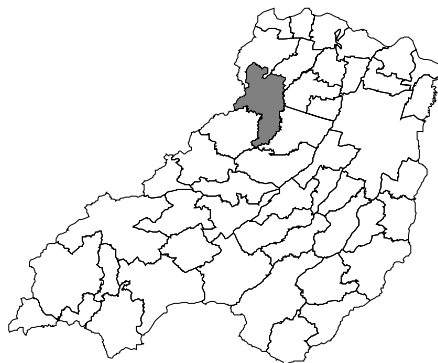
Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

Popolazione residente	n. Ab	28.022
Estensione territoriale	km ²	95
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	295
Famiglie	n.	12.844
Utenze Domestiche non residenti	n.	1.298
Utenze Non Domestiche	n.	3.751

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

Produzione totale RU	ton/anno	11.265
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	402,0
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	79,6%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	20,4%

Raccolta Differenziata al 2020	%	76,3%
---------------------------------------	----------	--------------

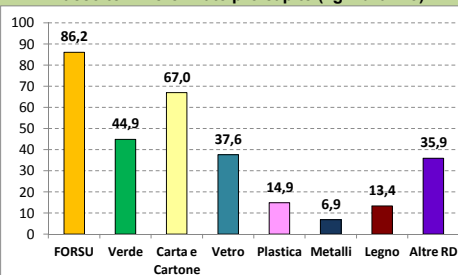


Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	2.333	83,3	20,7%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	113	4,0	1,0%
Fine stradale	225	8,0	2,0%

Raccolte Differenziate

FORSU	2.414	86,2	21,4%
Verde	1.258	44,9	11,2%
Carta e Cartone	1.876	67,0	16,7%
Vetro	1.054	37,6	9,4%
Plastica	419	14,9	3,7%
Metalli	193	6,9	1,7%
Legno	374	13,4	3,3%
Altre RD	1.005	35,9	8,9%
TOTALE RD	8.593	306,7	76,3%
TOTALE Produzione RU	11.265	402,0	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



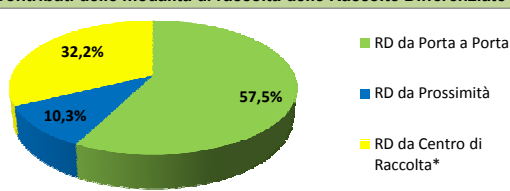
Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	4.943
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	881
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	2.769

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		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X			
Vetro/Metalli				
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

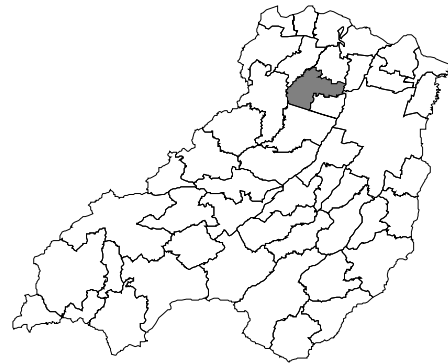
	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	6.708
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	192
Cestini gettacarte	n. cestini	350
Altri servizi	Pulizia mercati/fiere, lavaggio strade	

Comune di Fontanellato Area Omogenea Pianura

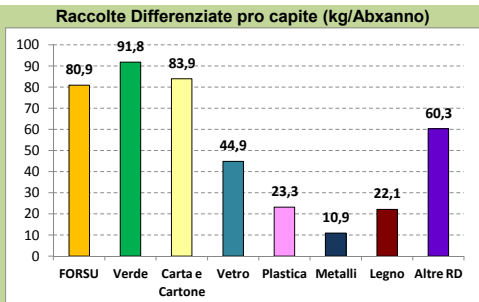
Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020		
Popolazione residente	n. Ab	7.398
Estensione territoriale	km ²	54
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	137
Famiglie	n.	3.148
Utenze Domestiche non residenti	n.	-
Utenze Non Domestiche	n.	762

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020		
Produzione totale RU	ton/anno	3.922
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	530,2
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	56,6%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	43,4%

Raccolta Differenziata al 2020	%	78,9%
---------------------------------------	----------	--------------

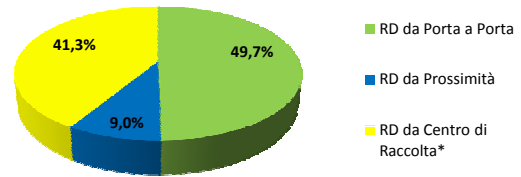


Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	712	96,2	18,1%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	39	5,3	1,0%
Fine stradale	78	10,6	2,0%
Raccolte Differenziate			
FORSU	598	80,9	15,3%
Verde	679	91,8	17,3%
Carta e Cartone	621	83,9	15,8%
Vetro	332	44,9	8,5%
Plastica	172	23,3	4,4%
Metalli	81	10,9	2,1%
Legno	164	22,1	4,2%
Altre RD	446	60,3	11,4%
TOTALE RD	3.093	418,1	78,9%
TOTALE Produzione RU	3.922	530,2	100,0%



Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020		
Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	1.538
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	278
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	1.277

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		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X			
Vetro/Metalli				
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	68
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	226
Cestini gettacarte	n. cestini	92
Altri servizi		-

Comune di

Fontevivo

Area Omogenea

Pianura

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

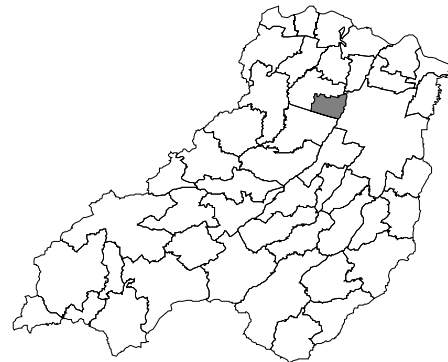
Popolazione residente	n. Ab	5.921
Estensione territoriale	km ²	26
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	228
Famiglie	n.	2.575
Utenze Domestiche non residenti	n.	-
Utenze Non Domestiche	n.	422

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

Produzione totale RU	ton/anno	3.103
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	524,1
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	57,3%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	42,7%

Raccolta Differenziata al 2020

	%	78,8%
--	---	-------



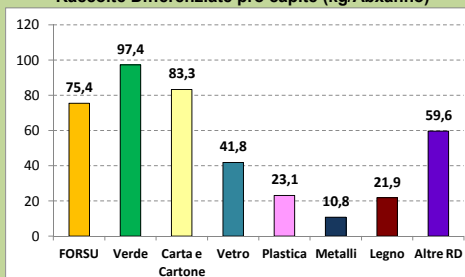
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020

	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	563	95,1	18,2%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	31	5,2	1,0%
Fine stradale	62	10,5	2,0%

Raccolte Differenziate

	t/anno	kg/Abxanno	%
FORSU	447	75,4	14,4%
Verde	576	97,4	18,6%
Carta e Cartone	493	83,3	15,9%
Vetro	248	41,8	8,0%
Plastica	137	23,1	4,4%
Metalli	64	10,8	2,1%
Legno	129	21,9	4,2%
Altre RD	353	59,6	11,4%
TOTALE RD	2.447	413,2	78,8%
TOTALE Produzione RU	3.103	524,1	100,0%

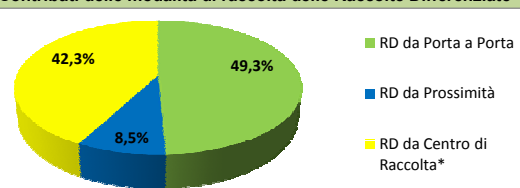
Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

	t/anno	kg/Abxanno
Quantità RD con servizio Porta a Porta	1.206	19,4%
Quantità RD con servizio di Prossimità	207	3,3%
Quantità RD nel Centro di Raccolta	1.034	16,1%

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		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X			
Vetro/Metalli				
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	27

Servizi di spazzamento e accessori

	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	18
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	8
Cestini gettacarte	n. cestini	74
Altri servizi		-

Comune di

Fornovo di Tarò

Area Omogenea

Montagna

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

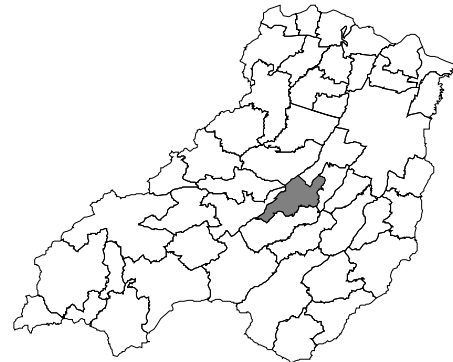
Popolazione residente	n. Ab	6.633
Estensione territoriale	km ²	58
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	115
Famiglie	n.	2.931
Utenze Domestiche non residenti	n.	29
Utenze Non Domestiche	n.	647

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

Produzione totale RU	ton/anno	2.856
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	430,5
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	70,6%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	29,4%

Raccolta Differenziata al 2020

	%	75,6%
--	---	--------------



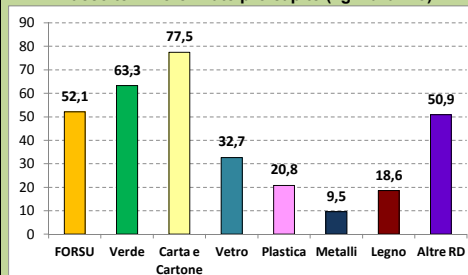
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020

	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	626	94,3	21,9%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	29	4,3	1,0%
Fine stradale	43	6,5	1,5%

Raccolte Differenziate

	t/anno	kg/Abxanno	%
FORSU	345	52,1	12,1%
Verde	420	63,3	14,7%
Carta e Cartone	514	77,5	18,0%
Vetro	217	32,7	7,6%
Plastica	138	20,8	4,8%
Metalli	63	9,5	2,2%
Legno	124	18,6	4,3%
Altre RD	338	50,9	11,8%
TOTALE RD	2.158	325,4	75,6%
TOTALE Produzione RU	2.856	430,5	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



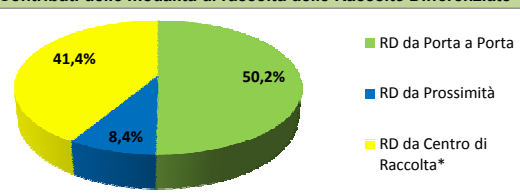
Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

	t/anno	
Quantità RD con servizio Porta a Porta	1.083	
Quantità RD con servizio di Prossimità	181	
Quantità RD nel Centro di Raccolta	894	

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		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X			
Vetro/Metalli				
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	16

Servizi di spazzamento e accessori

	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	85
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	67
Cestini gettacarte	n. cestini	66
Altri servizi	Lavaggio strade	

Comune di

Langhirano

Area Omogenea

Montagna

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

Popolazione residente	n. Ab	10.631
Estensione territoriale	km ²	71
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	150
Famiglie	n.	4.595
Utenze Domestiche non residenti	n.	592
Utenze Non Domestiche	n.	1.176

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

Produzione totale RU	ton/anno	6.300
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	592,6
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	62,0%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	38,0%

Raccolta Differenziata al 2020

	%	66,9%
--	---	--------------



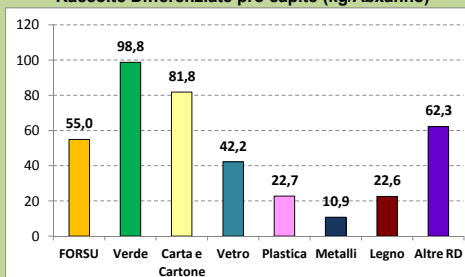
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020

	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	1.931	181,7	30,7%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	62	5,8	1,0%
Fine stradale	93	8,8	1,5%

Raccolte Differenziate

FORSU	585	55,0	9,3%
Verde	1.050	98,8	16,7%
Carta e Cartone	870	81,8	13,8%
Vetro	448	42,2	7,1%
Plastica	242	22,7	3,8%
Metalli	116	10,9	1,8%
Legno	240	22,6	3,8%
Altre RD	662	62,3	10,5%
TOTALE RD	4.213	396,3	66,9%
TOTALE Produzione RU	6.300	592,6	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



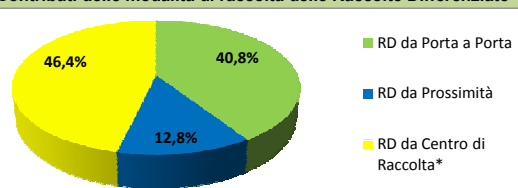
Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	1.719
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	540
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	1.954

Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	79,5%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	20,5%

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		X
Vetro		X		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X	X		
Vetro/Metalli				
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	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settim.
	Comunale	33

Servizi di spazzamento e accessori

	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	0
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	624
Spazzamento combinato	n. ore/anno	48
Cestini gettacarte	n. cestini	106
Altri servizi		-

Comune di

Lesignano de' Bagni

Area Omogenea

Montagna

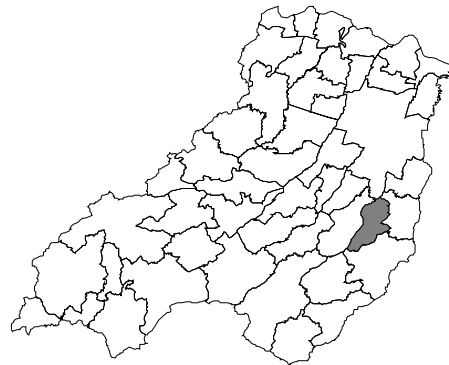
Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

Popolazione residente	n. Ab	5.227
Estensione territoriale	km ²	48
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	110
Famiglie	n.	2.276
Utenze Domestiche non residenti	n.	-
Utenze Non Domestiche	n.	190

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

Produzione totale RU	ton/anno	2.549
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	487,7
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	79,3%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	20,7%

Raccolta Differenziata al 2020	%	68,8%
---------------------------------------	---	--------------

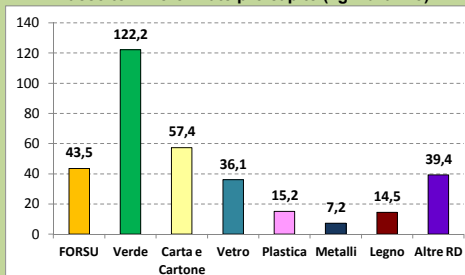


Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	736	140,8	28,9%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	24	4,6	0,9%
Fine stradale	36	6,9	1,4%

Raccolte Differenziate

FORSU	227	43,5	8,9%
Verde	639	122,2	25,1%
Carta e Cartone	300	57,4	11,8%
Vetro	189	36,1	7,4%
Plastica	80	15,2	3,1%
Metalli	38	7,2	1,5%
Legno	76	14,5	3,0%
Altre RD	206	39,4	8,1%
TOTALE RD	1.754	335,5	68,8%
TOTALE Produzione RU	2.549	487,7	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



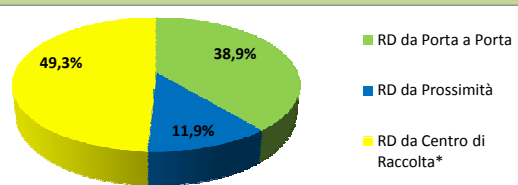
Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	682
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	208
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	864

Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	82,9%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	17,1%

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		X
Vetro		X		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X	X		
Vetro/Metalli				
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	24

Servizi di spazzamento e accessori

	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	0
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	6
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	52
Altri servizi		-

Comune di

Medesano

Area Omogenea

Montagna

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

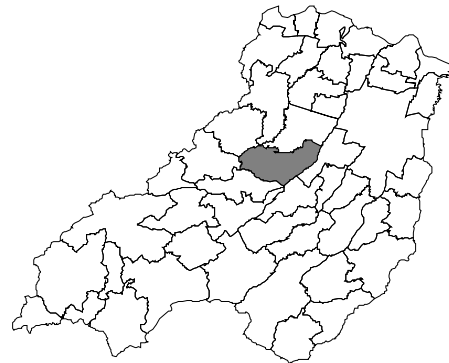
Popolazione residente	n. Ab	11.458
Estensione territoriale	km ²	89
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	129
Famiglie	n.	4.859
Utenze Domestiche non residenti	n.	175
Utenze Non Domestiche	n.	534

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

Produzione totale RU	ton/anno	4.741
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	413,8
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	75,3%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	24,7%

Raccolta Differenziata al 2020

	%	78,7%
--	---	--------------



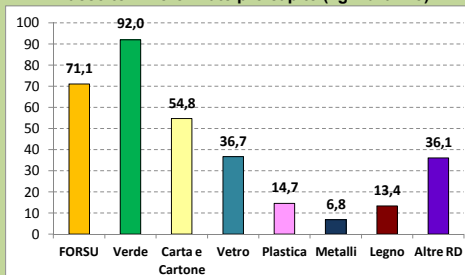
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020

	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	893	77,9	18,8%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	47	4,1	1,0%
Fine stradale	71	6,2	1,5%

Raccolte Differenziate

FORSU	814	71,1	17,2%
Verde	1.055	92,0	22,2%
Carta e Cartone	627	54,8	13,2%
Vetro	420	36,7	8,9%
Plastica	168	14,7	3,5%
Metalli	78	6,8	1,6%
Legno	154	13,4	3,2%
Altre RD	414	36,1	8,7%
TOTALE RD	3.730	325,5	78,7%
TOTALE Produzione RU	4.741	413,8	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



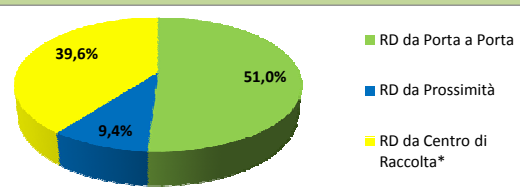
Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	1.901
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	351
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	1.478

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		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X			
Vetro/Metalli				
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	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settim.
	Comunale	20

Servizi di spazzamento e accessori

	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	37
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	60
Spazzamento combinato	n. ore/anno	36
Cestini gettacarte	n. cestini	115
Altri servizi		-

Comune di

Mezzani

Area Omogenea

Pianura

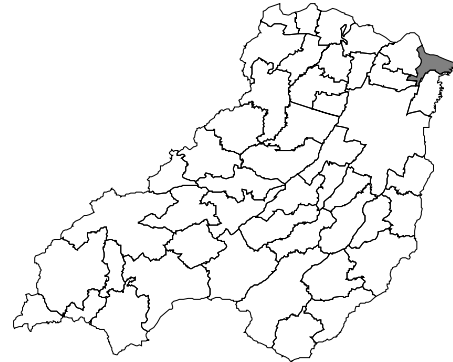
Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

Popolazione residente	n. Ab	3.549
Estensione territoriale	km ²	29
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	124
Famiglie	n.	1.415
Utenze Domestiche non residenti	n.	49
Utenze Non Domestiche	n.	146

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

Produzione totale RU	ton/anno	1.759
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	495,7
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	75,7%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	24,3%

Raccolta Differenziata al 2020	%	77,2%
---------------------------------------	----------	--------------

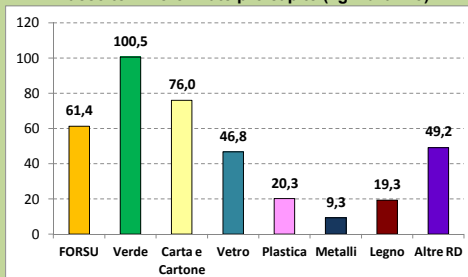


Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	348	98,0	19,8%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	18	5,0	1,0%
Fine stradale	35	9,9	2,0%

Raccolte Differenziate

FORSU	218	61,4	12,4%
Verde	357	100,5	20,3%
Carta e Cartone	270	76,0	15,3%
Vetro	166	46,8	9,4%
Plastica	72	20,3	4,1%
Metalli	33	9,3	1,9%
Legno	68	19,3	3,9%
Altre RD	175	49,2	9,9%
TOTALE RD	1.358	382,8	77,2%
TOTALE Produzione RU	1.759	495,7	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



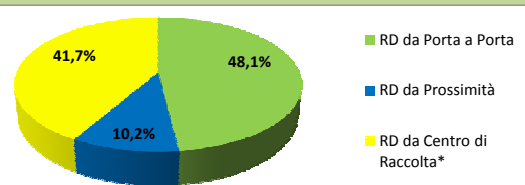
Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	653
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	139
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	567

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		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X			
Vetro/Metalli				
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	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settim.
	Comunale	18

Servizi di spazzamento e accessori

	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	312
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	60
Cestini gettacarte	n. cestini	44
Altri servizi		-

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

Popolazione residente	n. Ab	1.032
Estensione territoriale	km ²	69
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	15
Famiglie	n.	656
Utenze Domestiche non residenti	n.	-
Utenze Non Domestiche	n.	79

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

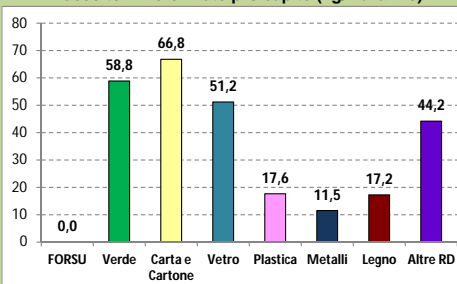
Produzione totale RU	ton/anno	486
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	470,8
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	78,5%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	21,5%

Raccolta Differenziata al 2020	%	56,8%
---------------------------------------	----------	--------------



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	198	191,9	40,8%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	5	4,6	1,0%
Fine stradale	7	6,9	1,5%
Raccolte Differenziate			
FORSU	-	0,0	0,0%
Verde	61	58,8	12,5%
Carta e Cartone	69	66,8	14,2%
Vetro	53	51,2	10,9%
Plastica	18	17,6	3,7%
Metalli	12	11,5	2,4%
Legno	18	17,2	3,7%
Altre RD	46	44,2	9,4%
TOTALE RD	276	267,3	56,8%
TOTALE Produzione RU	486	470,8	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



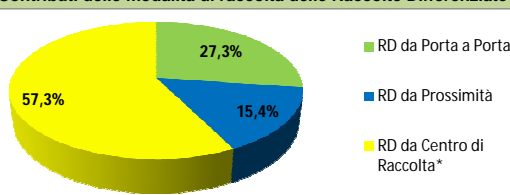
Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	75
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	43
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	158

Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	88,2%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	11,8%

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				
Carta e Cartone	X	X		X
Vetro		X		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X	X		
Vetro/Metalli				
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	12

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		-

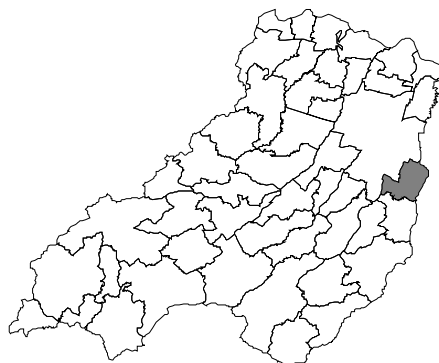
Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

Popolazione residente	n. Ab	11.155
Estensione territoriale	km ²	48
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	232
Famiglie	n.	5.082
Utenze Domestiche non residenti	n.	28
Utenze Non Domestiche	n.	818

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

Produzione totale RU	ton/anno	5.620
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	503,8
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	60,6%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	39,4%

Raccolta Differenziata al 2020	%	80,0%
---------------------------------------	----------	--------------

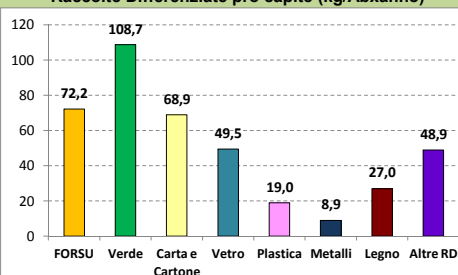


Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	957	85,8	17,0%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	55	5,0	1,0%
Fine stradale	110	9,9	2,0%

Raccolte Differenziate

FORSU	805	72,2	14,3%
Verde	1.213	108,7	21,6%
Carta e Cartone	769	68,9	13,7%
Vetro	552	49,5	9,8%
Plastica	212	19,0	3,8%
Metalli	99	8,9	1,8%
Legno	302	27,0	5,4%
Altre RD	546	48,9	9,7%
TOTALE RD	4.497	403,2	80,0%
TOTALE Produzione RU	5.620	503,8	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



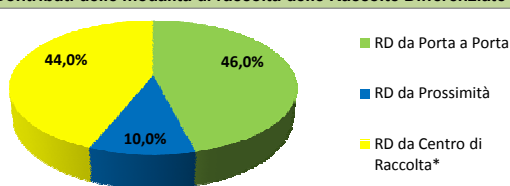
Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	2.070
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	451
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	1.977

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		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X			
Vetro/Metalli				
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	22

Servizi di spazzamento e accessori

	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	726
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	800
Cestini gettacarte	n. cestini	139
Altri servizi		-

Comune di

Neviano degli Arduini Area Omogenea

Montagna

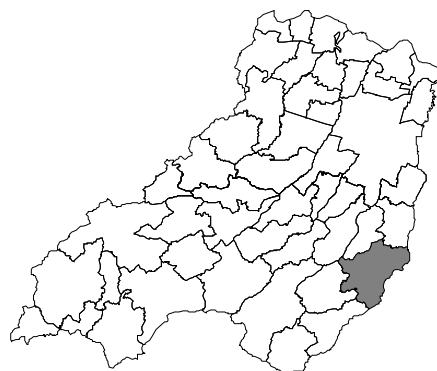
Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

Popolazione residente	n. Ab	3.912
Estensione territoriale	km ²	106
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	37
Famiglie	n.	1.937
Utenze Domestiche non residenti	n.	-
Utenze Non Domestiche	n.	203

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

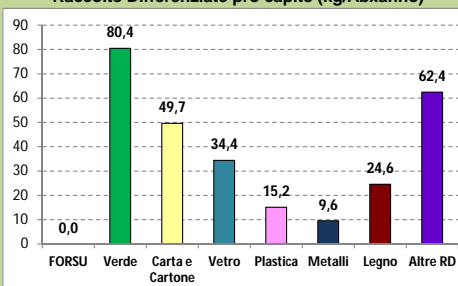
Produzione totale RU	ton/anno	2.263
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	578,5
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	62,7%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	37,3%

Raccolta Differenziata al 2020	%	47,8%
---------------------------------------	----------	--------------



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	1.126	287,7	49,7%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	23	5,8	1,0%
Fine stradale	34	8,7	1,5%
Raccolte Differenziate			
FORSU	-	0,0	0,0%
Verde	315	80,4	13,9%
Carta e Cartone	194	49,7	8,6%
Vetro	135	34,4	6,0%
Plastica	59	15,2	2,6%
Metalli	38	9,6	1,7%
Legno	96	24,6	4,2%
Altre RD	244	62,4	10,8%
TOTALE RD	1.081	276,3	47,8%
TOTALE Produzione RU	2.263	578,5	100,0%

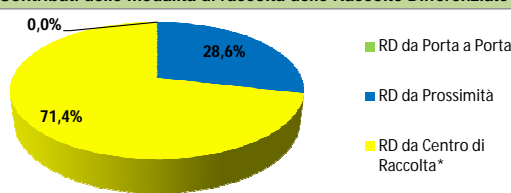
Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



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	309
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	772

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		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli		X		
Vetro/Metalli				
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	2 Centri di raccolta al servizio del Comune	13,5 (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	39
Altri servizi		-

Comune di

Noceto

Area Omogenea

Pianura

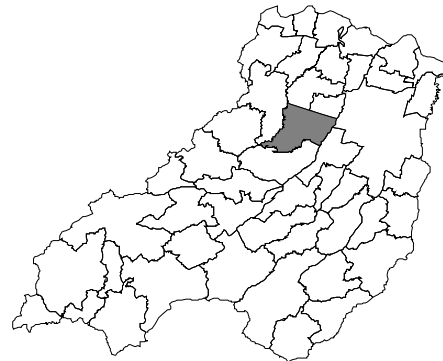
Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

Popolazione residente	n. Ab	13.735
Estensione territoriale	km ²	80
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	172
Famiglie	n.	6.092
Utenze Domestiche non residenti	n.	-
Utenze Non Domestiche	n.	818

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

Produzione totale RU	ton/anno	6.914
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	503,4
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	67,9%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	32,1%

Raccolta Differenziata al 2020	%	80,2%
---------------------------------------	----------	--------------

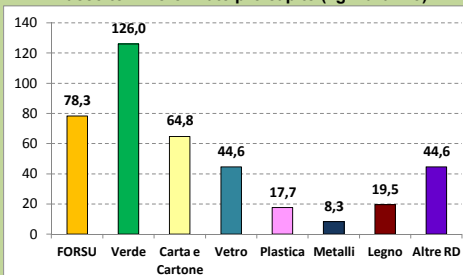


Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	1.171	85,2	16,9%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	66	4,8	1,0%
Fine stradale	132	9,6	1,9%

Raccolte Differenziate

FORSU	1.075	78,3	15,5%
Verde	1.731	126,0	25,0%
Carta e Cartone	890	64,8	12,9%
Vetro	612	44,6	8,9%
Plastica	243	17,7	3,5%
Metalli	114	8,3	1,6%
Legno	268	19,5	3,9%
Altre RD	613	44,6	8,9%
TOTALE RD	5.546	403,8	80,2%
TOTALE Produzione RU	6.914	503,4	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



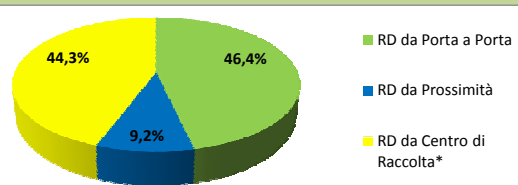
Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	2.575
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	512
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	2.459

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		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X			
Vetro/Metalli				
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	21

Servizi di spazzamento e accessori

	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	60
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	172
Altri servizi		-

Comune di

Palanzano

Area Omogenea

Montagna

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

Popolazione residente	n. Ab	1.212
Estensione territoriale	km ²	70
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	17
Famiglie	n.	700
Utenze Domestiche non residenti	n.	191
Utenze Non Domestiche	n.	90

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

Produzione totale RU	ton/anno	570
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	470,2
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	67,1%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	32,9%

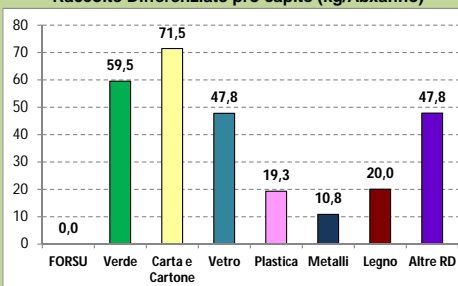
Raccolta Differenziata al 2020

% **58,9%**



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	220	181,8	38,7%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	6	4,7	1,0%
Fine stradale	8	7,0	1,5%
Raccolte Differenziate			
FORSU	-	0,0	0,0%
Verde	72	59,5	12,7%
Carta e Cartone	87	71,5	15,2%
Vetro	58	47,8	10,2%
Plastica	23	19,3	4,1%
Metalli	13	10,8	2,3%
Legno	24	20,0	4,3%
Altre RD	58	47,8	10,2%
TOTALE RD	335	276,8	58,9%
TOTALE Produzione RU	570	470,2	100,0%

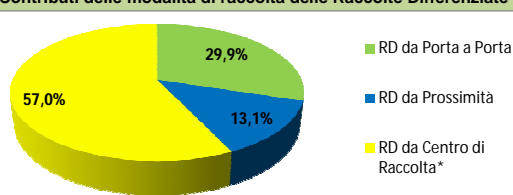
Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	100
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	44
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	191

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				
Carta e Cartone	X			X
Vetro		X		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X			
Vetro/Metalli				
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	12

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	12
Altri servizi		-

Comune di

Parma

Area Omogenea

Capoluogo

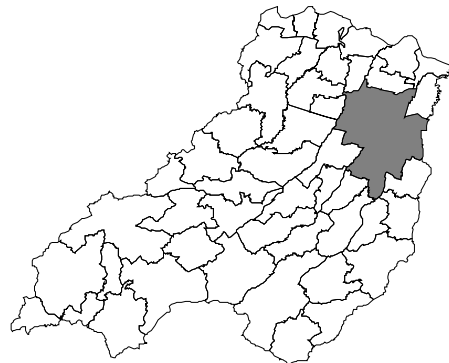
Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

Popolazione residente	n. Ab	200.283
Estensione territoriale	km ²	261
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	768
Famiglie	n.	102.265
Utenze Domestiche non residenti	n.	5.673
Utenze Non Domestiche	n.	12.906

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

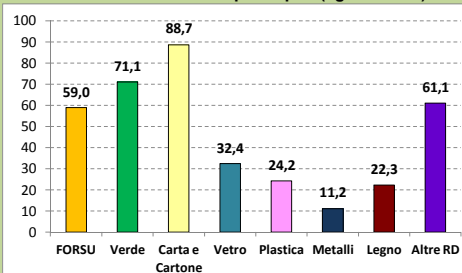
Produzione totale RU	ton/anno	101.904
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	508,8
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	61,4%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	38,6%

Raccolta Differenziata al 2020	%	72,7%
---------------------------------------	---	--------------



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	23.211	115,9	22,8%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	1.019	5,1	1,0%
Fine stradale	3.567	17,8	3,5%
Raccolte Differenziate			
FORSU	11.818	59,0	11,6%
Verde	14.245	71,1	14,0%
Carta e Cartone	17.767	88,7	17,4%
Vetro	6.496	32,4	6,4%
Plastica	4.852	24,2	4,8%
Metalli	2.238	11,2	2,2%
Legno	4.457	22,3	4,4%
Altre RD	12.232	61,1	12,0%
TOTALE RD	74.107	370,0	72,7%
TOTALE Produzione RU	101.904	508,8	100,0%

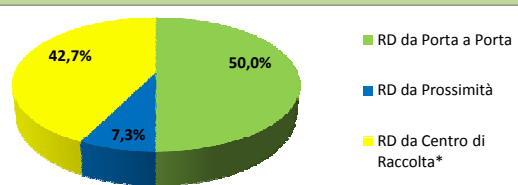
Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	37.052
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	5.433
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	31.622

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		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X			
Vetro/Metalli				
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	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settimanale
	4 Centri di raccolta al servizio del Comune	38,5 (singolo centro)

Servizi di spazzamento e accessori

	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	75.772
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	23.325
Cestini gettacarte	n. cestini	3.338
Altri servizi	Lavaggio strade	

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

Popolazione residente	n. Ab	1.146
Estensione territoriale	km ²	82
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	14
Famiglie	n.	603
Utenze Domestiche non residenti	n.	13
Utenze Non Domestiche	n.	51

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

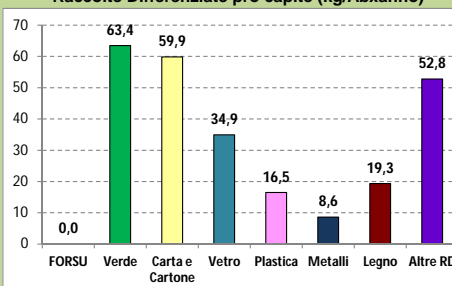
Produzione totale RU	ton/anno	576
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	502,4
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	71,7%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	28,3%

Raccolta Differenziata al 2020	%	50,8%
---------------------------------------	----------	--------------



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	269	234,4	46,7%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	6	5,0	1,0%
Fine stradale	9	7,5	1,5%
Raccolte Differenziate			
FORSU	-	0,0	0,0%
Verde	73	63,4	12,6%
Carta e Cartone	69	59,9	11,9%
Vetro	40	34,9	6,9%
Plastica	19	16,5	3,3%
Metalli	10	8,6	1,7%
Legno	22	19,3	3,8%
Altre RD	61	52,8	10,5%
TOTALE RD	293	255,5	50,8%
TOTALE Produzione RU	576	502,4	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



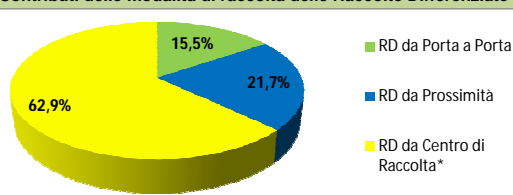
Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	45
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	63
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	184

Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	42,3%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	57,7%

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				
Carta e Cartone	X	X		X
Vetro		X		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X	X		
Vetro/Metalli				
Verde				X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

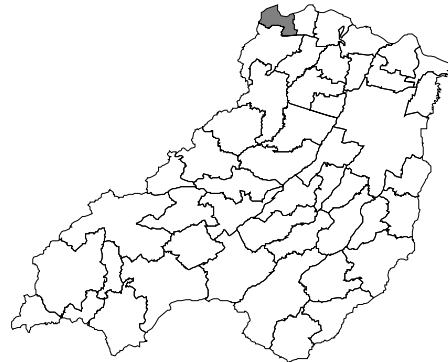
Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settim.
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	12

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	160
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	11
Altri servizi		-

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020		
Popolazione residente	n. Ab	1.580
Estensione territoriale	km ²	25
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	63
Famiglie	n.	622
Utenze Domestiche non residenti	n.	313
Utenze Non Domestiche	n.	132

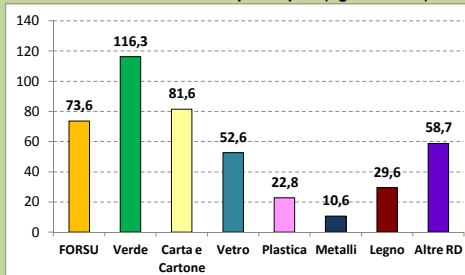
Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020		
Produzione totale RU	ton/anno	880
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	556,7
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	55,8%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	44,2%

Raccolta Differenziata al 2020	%	80,1%
---------------------------------------	----------	--------------



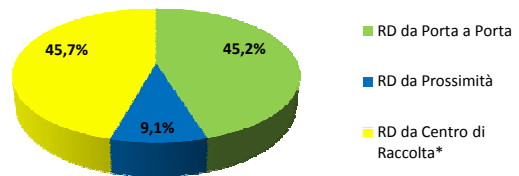
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	150	94,7	17,0%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	9	5,4	1,0%
Fine stradale	17	10,8	1,9%
Raccolte Differenziate			
FORSU	116	73,6	13,2%
Verde	184	116,3	20,9%
Carta e Cartone	129	81,6	14,7%
Vetro	83	52,6	9,5%
Plastica	36	22,8	4,1%
Metalli	17	10,6	1,9%
Legno	47	29,6	5,3%
Altre RD	93	58,7	10,6%
TOTALE RD	704	445,8	80,1%
TOTALE Produzione RU	880	556,7	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020		
Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	318
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	64
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	322

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		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X			
Vetro/Metalli				
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	16

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		-

Comune di

Roccabianca

Area Omogenea

Pianura

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

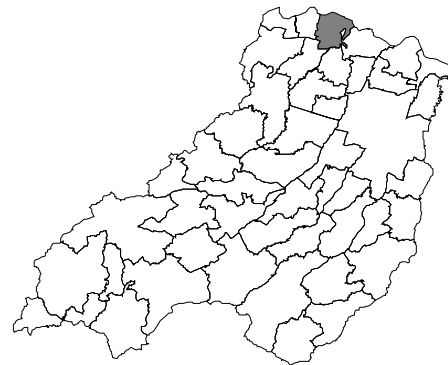
Popolazione residente	n. Ab	3.222
Estensione territoriale	km ²	40
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	80
Famiglie	n.	1.353
Utenze Domestiche non residenti	n.	1.503
Utenze Non Domestiche	n.	188

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

Produzione totale RU	ton/anno	1.491
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	462,7
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	69,4%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	30,6%

Raccolta Differenziata al 2020

	%	80,2%
--	---	--------------



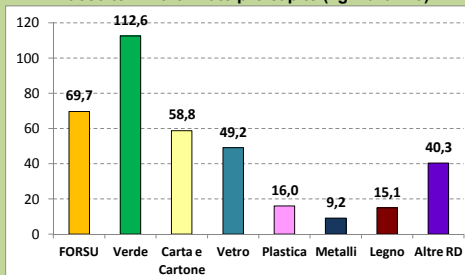
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020

	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	252	78,3	16,9%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	15	4,5	1,0%
Fine stradale	29	9,0	1,9%

Raccolte Differenziate

	t/anno	kg/Abxanno	%
FORSU	224	69,7	15,1%
Verde	363	112,6	24,3%
Carta e Cartone	190	58,8	12,7%
Vetro	159	49,2	10,6%
Plastica	52	16,0	3,5%
Metalli	30	9,2	2,0%
Legno	48	15,1	3,3%
Altre RD	130	40,3	8,7%
TOTALE RD	1.195	370,9	80,2%
TOTALE Produzione RU	1.491	462,7	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



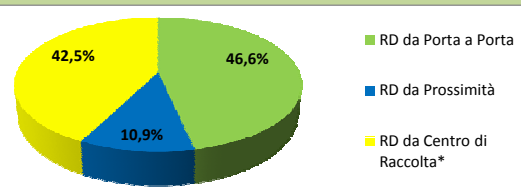
Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

	t/anno	
Quantità RD con servizio Porta a Porta	557	
Quantità RD con servizio di Prossimità	130	
Quantità RD nel Centro di Raccolta	508	

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		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X			
Vetro/Metalli				
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	16

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	40
Altri servizi		-



Piano d'Ambito

Servizi di Raccolta dei Rifiuti Urbani nello Scenario di Piano (2020)

Comune di **Sala Baganza** Area Omogenea **Pianura**

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

Popolazione residente	n. Ab	5.852
Estensione territoriale	km ²	31
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	189
Famiglie	n.	2.562
Utenze Domestiche non residenti	n.	214
Utenze Non Domestiche	n.	455

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

Produzione totale RU	ton/anno	3.423
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	584,9
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	65,9%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	34,1%

Raccolta Differenziata al 2020 % **78,4%**



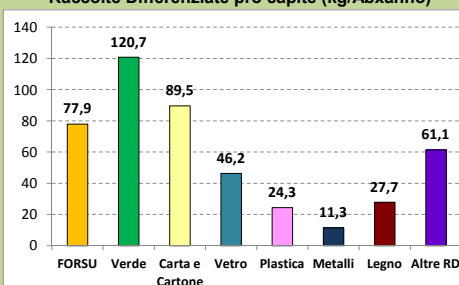
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020

Rifiuti Indifferenziati residui	t/anno	638	kg/Abxanno	109,1	%	18,6%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	t/anno	33	kg/Abxanno	5,7	%	1,0%
Fine stradale	t/anno	67	kg/Abxanno	11,4	%	1,9%

Raccolte Differenziate

FORSU	t/anno	456	kg/Abxanno	77,9	%	13,3%
Verde	t/anno	706	kg/Abxanno	120,7	%	20,6%
Carta e Cartone	t/anno	524	kg/Abxanno	89,5	%	15,3%
Vetro	t/anno	270	kg/Abxanno	46,2	%	7,9%
Plastica	t/anno	142	kg/Abxanno	24,3	%	4,2%
Metalli	t/anno	66	kg/Abxanno	11,3	%	1,9%
Legno	t/anno	162	kg/Abxanno	27,7	%	4,7%
Altre RD	t/anno	358	kg/Abxanno	61,1	%	10,5%
TOTALE RD	t/anno	2.685	kg/Abxanno	458,8	%	78,4%
TOTALE Produzione RU	t/anno	3.423	kg/Abxanno	584,9	%	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



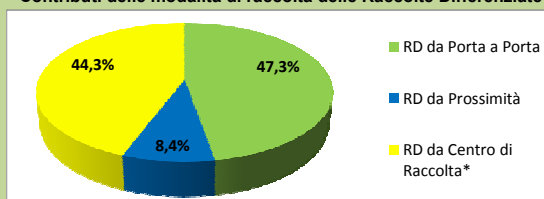
Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	1.269
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	226
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	1.190

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		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X			
Vetro/Metalli				
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	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settimanale
	Comunale	22

Servizi di spazzamento e accessori

	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	1.248
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	240
Spazzamento combinato	n. ore/anno	48
Cestini gettacarte	n. cestini	73
Altri servizi	Lavaggio strade	

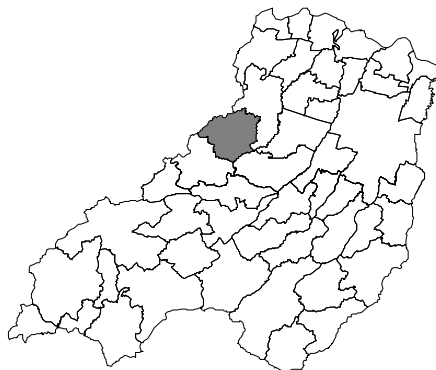
Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

Popolazione residente	n. Ab	21.090
Estensione territoriale	km ²	82
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	258
Famiglie	n.	9.904
Utenze Domestiche non residenti	n.	1.181
Utenze Non Domestiche	n.	1.695

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

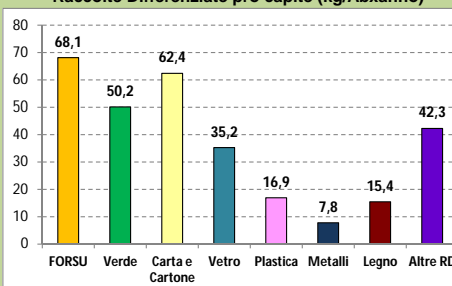
Produzione totale RU	ton/anno	9.077
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	430,4
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	67,3%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	32,7%

Raccolta Differenziata al 2020	%	69,3%
---------------------------------------	----------	--------------



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	2.558	121,3	28,2%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	91	4,3	1,0%
Fine stradale	136	6,5	1,5%
Raccolte Differenziate			
FORSU	1.437	68,1	15,8%
Verde	1.058	50,2	11,7%
Carta e Cartone	1.315	62,4	14,5%
Vetro	743	35,2	8,2%
Plastica	357	16,9	3,9%
Metalli	164	7,8	1,8%
Legno	326	15,4	3,6%
Altre RD	891	42,3	9,8%
TOTALE RD	6.292	298,3	69,3%
TOTALE Produzione RU	9.077	430,4	100,0%

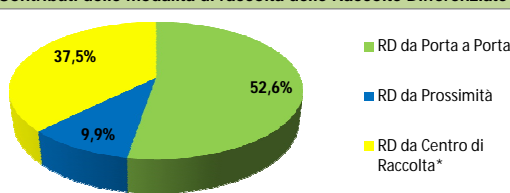
Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	3.310
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	621
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	2.360

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		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X			
Vetro/Metalli				
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

Nota: in considerazione delle specifiche caratteristiche socio-economiche ed insediative del Comune, si potrà prevedere, per le aree del territorio comunale a maggior dispersione insediativa, l'effettuazione del servizio di raccolta con la modalità di prossimità in sostituzione della modalità porta a porta indicata in tabella.

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	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	211
Altri servizi		-

Nota: nelle valorizzazioni del Piano d'Ambito non sono presenti ore di servizio di spazzamento per questo Comune, in quanto tale servizio non è ad oggi effettuato dal gestore ma direttamente dal Comune. La sua valorizzazione dovrà essere opportunamente definita, successivamente all'approvazione del PdA, nel corso delle attività propedeutiche all'affidamento dei servizi.

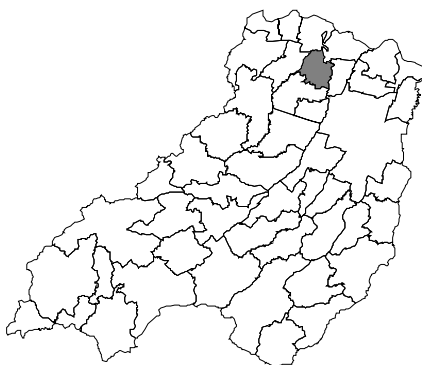
Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

Popolazione residente	n. Ab	6.008
Estensione territoriale	km ²	38
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	157
Famiglie	n.	2.602
Utenze Domestiche non residenti	n.	797
Utenze Non Domestiche	n.	376

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

Produzione totale RU	ton/anno	3.034
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	504,9
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	74,9%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	25,1%

Raccolta Differenziata al 2020	%	79,0%
---------------------------------------	----------	--------------

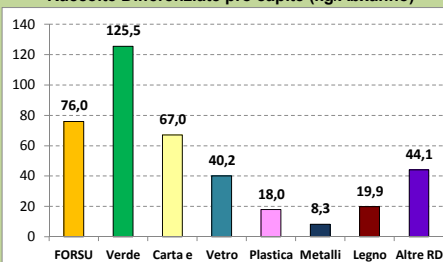


Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	549	91,4	18,1%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	29	4,8	1,0%
Fine stradale	58	9,7	1,9%

Raccolte Differenziate

FORSU	457	76,0	15,1%
Verde	754	125,5	24,9%
Carta e Cartone	403	67,0	13,3%
Vetro	242	40,2	8,0%
Plastica	108	18,0	3,6%
Metalli	50	8,3	1,6%
Legno	120	19,9	3,9%
Altre RD	265	44,1	8,7%
TOTALE RD	2.397	399,0	79,0%
TOTALE Produzione RU	3.034	504,9	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



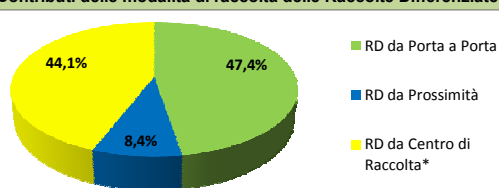
Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	1.137
Quantità RD con servizio Prossimità	t/anno	202
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	1.058

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		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X			
Vetro/Metalli				
Verde	X			X
Tessili			X	X
Pile e Farmaci			X	X
Ingombranti e grandi RAEE	X (su chiamata)			X
Altre frazioni differenziate				X

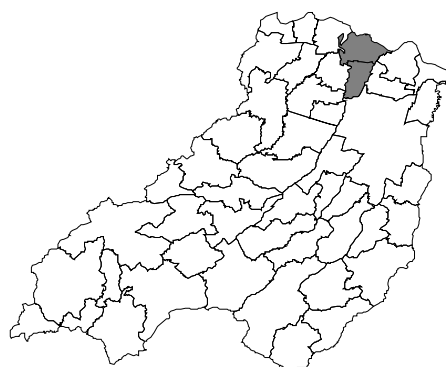
Centro di Raccolta	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settim.
Centro di Raccolta Comunale	Comunale	24

Servizi di spazzamento e accessori	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	360
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	75
Altri servizi	Lavaggio strade	

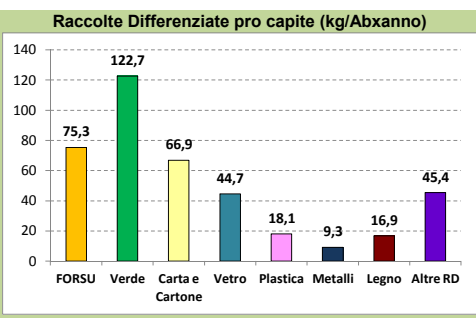
Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020		
Popolazione residente	n. Ab	8.409
Estensione territoriale	km ²	72
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	117
Famiglie	n.	3.275
Utenze Domestiche non residenti	n.	4
Utenze Non Domestiche	n.	589

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020		
Produzione totale RU	ton/anno	4.213
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	501,0
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	69,8%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	30,2%

Raccolta Differenziata al 2020	%	79,7%
---------------------------------------	----------	--------------

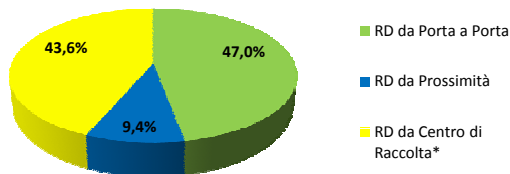


Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	735	87,4	17,4%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	40	4,8	1,0%
Fine stradale	81	9,6	1,9%
Raccolte Differenziate			
FORSU	634	75,3	15,0%
Verde	1.031	122,7	24,5%
Carta e Cartone	562	66,9	13,3%
Vetro	376	44,7	8,9%
Plastica	152	18,1	3,6%
Metalli	78	9,3	1,8%
Legno	142	16,9	3,4%
Altre RD	382	45,4	9,1%
TOTALE RD	3.357	399,2	79,7%
TOTALE Produzione RU	4.213	501,0	100,0%



Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020		
Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	1.579
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	314
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	1.464

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		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X			
Vetro/Metalli				
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 settimanale
Centro di Raccolta Comunale	2 Centri di raccolta al servizio del Comune	16 (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	12
Cestini gettacarte	n. cestini	105
Altri servizi		-

Comune di

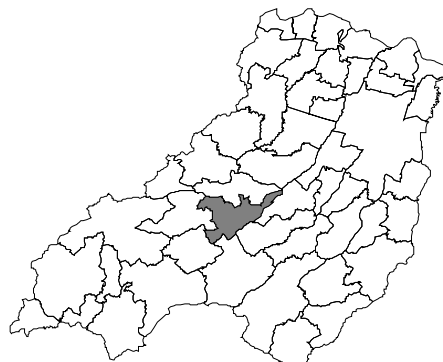
Solignano

Area Omogenea

Montagna

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

Popolazione residente	n. Ab	1.869
Estensione territoriale	km ²	74
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	25
Famiglie	n.	857
Utenze Domestiche non residenti	n.	-
Utenze Non Domestiche	n.	88



Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

Produzione totale RU	ton/anno	996
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	533,1
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	71,3%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	28,7%

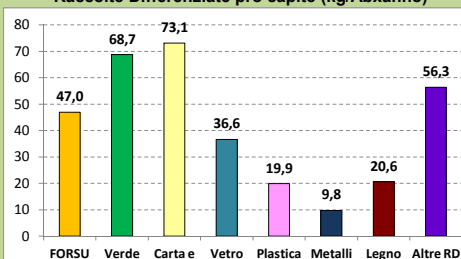
Raccolta Differenziata al 2020	%	62,3%
---------------------------------------	----------	--------------

Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	351	187,7	35,2%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	10	5,3	1,0%
Fine stradale	15	8,0	1,5%

Raccolte Differenziate

FORSU	88	47,0	8,8%
Verde	128	68,7	12,9%
Carta e Cartone	137	73,1	13,7%
Vetro	68	36,6	6,9%
Plastica	37	19,9	3,7%
Metalli	18	9,8	1,8%
Legno	39	20,6	3,9%
Altre RD	105	56,3	10,6%
TOTALE RD	621	332,1	62,3%
TOTALE Produzione RU	996	533,1	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



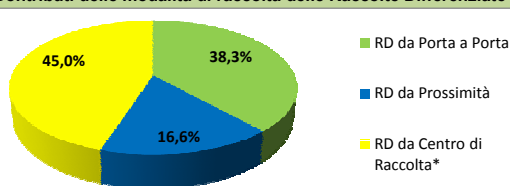
Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	238
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	103
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	280

Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	66,6%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	33,4%

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		X
Vetro		X		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X	X		
Vetro/Metalli				
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	12

Servizi di spazzamento e accessori

	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	1.175
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	19
Altri servizi		-

Comune di

Soragna

Area Omogenea

Pianura

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

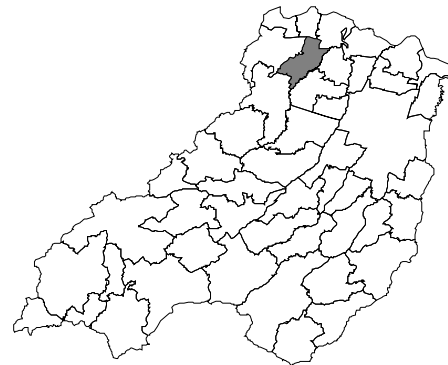
Popolazione residente	n. Ab	5.145
Estensione territoriale	km ²	45
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	113
Famiglie	n.	2.069
Utenze Domestiche non residenti	n.	1.927
Utenze Non Domestiche	n.	84

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

Produzione totale RU	ton/anno	2.705
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	525,7
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	75,9%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	24,1%

Raccolta Differenziata al 2020

	%	79,4%
--	---	-------



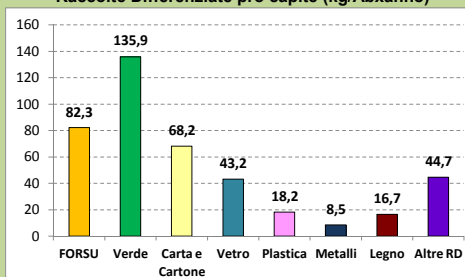
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020

	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	480	93,4	17,8%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	25	4,9	0,9%
Fine stradale	51	9,9	1,9%

Raccolte Differenziate

FORSU	423	82,3	15,7%
Verde	699	135,9	25,8%
Carta e Cartone	351	68,2	13,0%
Vetro	222	43,2	8,2%
Plastica	94	18,2	3,5%
Metalli	44	8,5	1,6%
Legno	86	16,7	3,2%
Altre RD	230	44,7	8,5%
TOTALE RD	2.148	417,5	79,4%
TOTALE Produzione RU	2.705	525,7	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



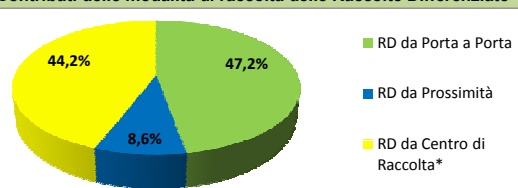
Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	1.013
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	186
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	949

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		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X			
Vetro/Metalli				
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	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settim.
	Comunale	16

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	64
Altri servizi		-

Comune di

Sorbolo

Area Omogenea

Pianura

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

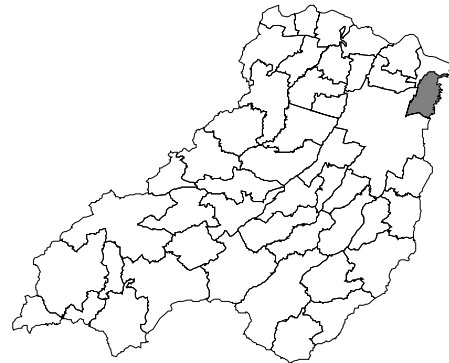
Popolazione residente	n. Ab	10.123
Estensione territoriale	km ²	40
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	256
Famiglie	n.	4.234
Utenze Domestiche non residenti	n.	62
Utenze Non Domestiche	n.	529

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

Produzione totale RU	ton/anno	4.492
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	443,7
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	70,1%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	29,9%

Raccolta Differenziata al 2020

	%	77,8%
--	---	--------------



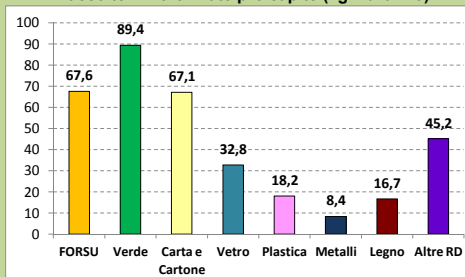
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020

	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	860	85,0	19,2%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	45	4,4	1,0%
Fine stradale	90	8,9	2,0%

Raccolte Differenziate

FORSU	684	67,6	15,2%
Verde	905	89,4	20,1%
Carta e Cartone	680	67,1	15,1%
Vetro	332	32,8	7,4%
Plastica	184	18,2	4,1%
Metalli	85	8,4	1,9%
Legno	169	16,7	3,8%
Altre RD	457	45,2	10,2%
TOTALE RD	3.497	345,4	77,8%
TOTALE Produzione RU	4.492	443,7	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



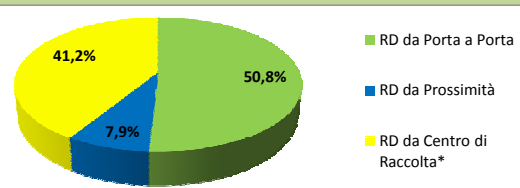
Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	1.777
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	278
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	1.442

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		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X			
Vetro/Metalli				
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	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settim.
	Comunale	24

Servizi di spazzamento e accessori

	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	894
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	348
Spazzamento combinato	n. ore/anno	144
Cestini gettacarte	n. cestini	127
Altri servizi		-

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020		
Popolazione residente	n. Ab	1.272
Estensione territoriale	km ²	72
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	18
Famiglie	n.	676
Utenze Domestiche non residenti	n.	570
Utenze Non Domestiche	n.	24

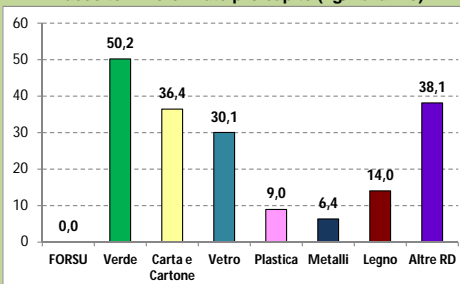
Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020		
Produzione totale RU	ton/anno	529
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	416,0
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	89,5%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	10,5%

Raccolta Differenziata al 2020	%	44,3%
---------------------------------------	----------	--------------



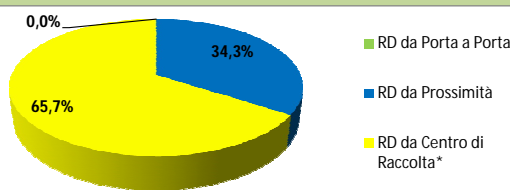
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	282	221,4	53,2%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	5	4,2	1,0%
Fine stradale	8	6,2	1,5%
Raccolte Differenziate			
FORSU	-	0,0	0,0%
Verde	64	50,2	12,1%
Carta e Cartone	46	36,4	8,8%
Vetro	38	30,1	7,2%
Plastica	11	9,0	2,2%
Metalli	8	6,4	1,5%
Legno	18	14,0	3,4%
Altre RD	49	38,1	9,2%
TOTALE RD	234	184,2	44,3%
TOTALE Produzione RU	529	416,0	100,0%

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	80
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	154

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		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli		X		
Vetro/Metalli				
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	12

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		-

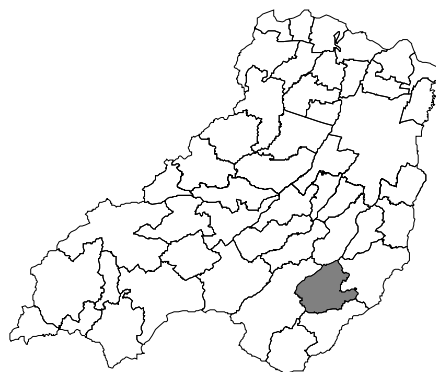
Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

Popolazione residente	n. Ab	2.248
Estensione territoriale	km ²	78
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	29
Famiglie	n.	1.131
Utenze Domestiche non residenti	n.	96
Utenze Non Domestiche	n.	113

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

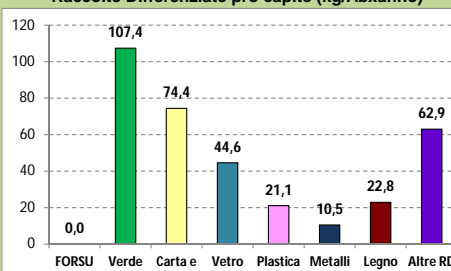
Produzione totale RU	ton/anno	1.369
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	609,0
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	61,7%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	38,3%

Raccolta Differenziata al 2020	%	56,4%
---------------------------------------	----------	--------------



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	563	250,6	41,1%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	13	5,9	1,0%
Fine stradale	20	8,8	1,4%
Raccolte Differenziate			
FORSU	-	0,0	0,0%
Verde	241	107,4	17,6%
Carta e Cartone	167	74,4	12,2%
Vetro	100	44,6	7,3%
Plastica	47	21,1	3,5%
Metalli	24	10,5	1,7%
Legno	51	22,8	3,7%
Altre RD	141	62,9	10,3%
TOTALE RD	773	343,7	56,4%
TOTALE Produzione RU	1.369	609,0	100,0%

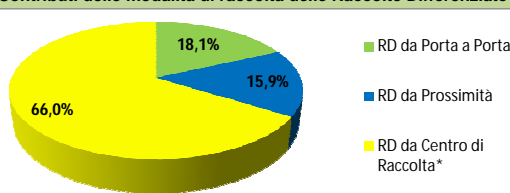
Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	140
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	123
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	510

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				
Carta e Cartone	X	X		X
Vetro		X		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X	X		
Vetro/Metalli				
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	12

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	22
Altri servizi		-

Comune di

Tornolo

Area Omogenea

Montagna

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

Popolazione residente	n. Ab	1.143
Estensione territoriale	km ²	69
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	16
Famiglie	n.	663
Utenze Domestiche non residenti	n.	705
Utenze Non Domestiche	n.	111

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

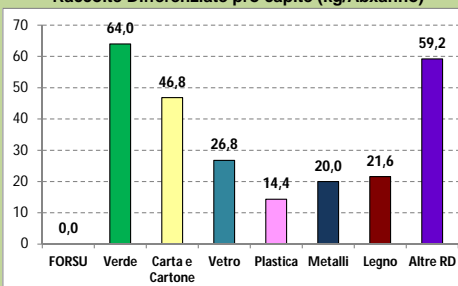
Produzione totale RU	ton/anno	604
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	528,6
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	61,0%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	39,0%

Raccolta Differenziata al 2020	%	47,8%
---------------------------------------	----------	--------------



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	301	262,9	49,7%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	6	5,2	1,0%
Fine stradale	9	7,8	1,5%
Raccolte Differenziate			
FORSU	-	0,0	0,0%
Verde	73	64,0	12,1%
Carta e Cartone	54	46,8	8,9%
Vetro	31	26,8	5,1%
Plastica	16	14,4	2,7%
Metalli	23	20,0	3,8%
Legno	25	21,6	4,1%
Altre RD	68	59,2	11,2%
TOTALE RD	289	252,7	47,8%
TOTALE Produzione RU	604	528,6	100,0%

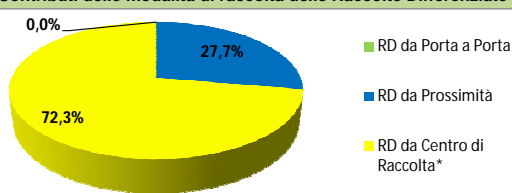
Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



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	80
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	209

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		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli		X		
Vetro/Metalli				
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	Sovracomunale (al servizio di Borgo v. d. T., Compiano, Tornolo)	12

Servizi di spazzamento e accessori

	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	262
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	11
Altri servizi		-

Comune di

Torrire

Area Omogenea

Pianura

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

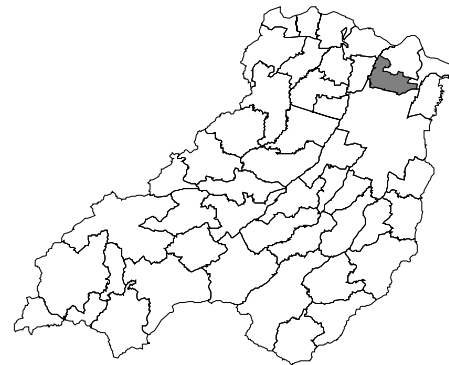
Popolazione residente	n. Ab	8.034
Estensione territoriale	km ²	37
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	215
Famiglie	n.	3.430
Utenze Domestiche non residenti	n.	-
Utenze Non Domestiche	n.	439

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

Produzione totale RU	ton/anno	3.435
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	427,6
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	70,2%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	29,8%

Raccolta Differenziata al 2020

	%	77,1%
--	---	-------



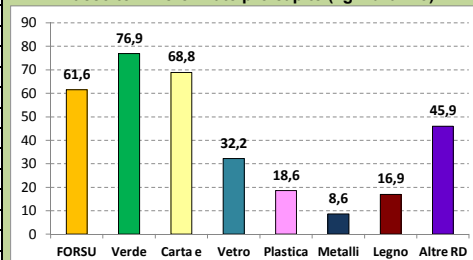
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020

	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	685	85,2	19,9%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	34	4,3	1,0%
Fine stradale	69	8,6	2,0%

Raccolte Differenziate

	t/anno	kg/Abxanno	%
FORSU	495	61,6	14,4%
Verde	618	76,9	18,0%
Carta e Cartone	553	68,8	16,1%
Vetro	259	32,2	7,5%
Plastica	149	18,6	4,3%
Metalli	69	8,6	2,0%
Legno	136	16,9	4,0%
Altre RD	369	45,9	10,7%
TOTALE RD	2.648	329,6	77,1%
TOTALE Produzione RU	3.435	427,6	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



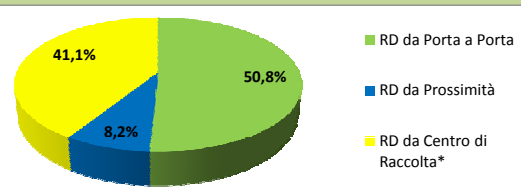
Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

	t/anno	kg/Abxanno
Quantità RD con servizio Porta a Porta	1.344	162,3
Quantità RD con servizio di Prossimità	216	26,3
Quantità RD nel Centro di Raccolta	1.087	131,0

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		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X			
Vetro/Metalli				
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	27

Servizi di spazzamento e accessori

	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	936
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	240
Spazzamento combinato	n. ore/anno	144
Cestini gettacarte	n. cestini	100
Altri servizi		-

Comune di

Traversetolo

Area Omogenea

Montagna

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

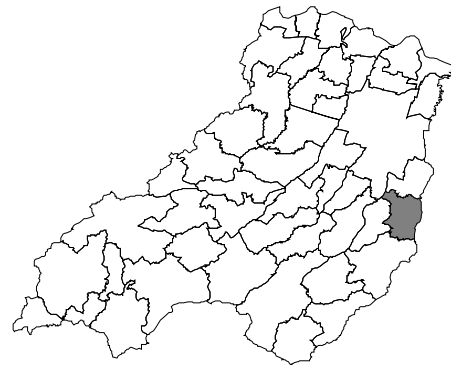
Popolazione residente	n. Ab	9.971
Estensione territoriale	km ²	55
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	183
Famiglie	n.	4.318
Utenze Domestiche non residenti	n.	580
Utenze Non Domestiche	n.	1.630

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

Produzione totale RU	ton/anno	4.893
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	490,7
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	60,2%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	39,8%

Raccolta Differenziata al 2020

	%	72,2%
--	---	--------------



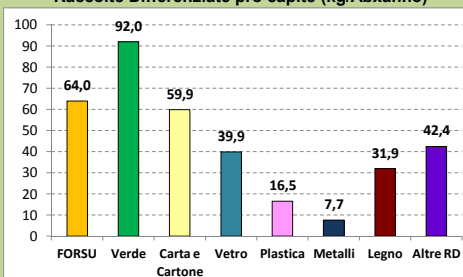
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020

	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	1.241	124,5	25,4%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	48	4,8	1,0%
Fine stradale	72	7,2	1,5%

Raccolte Differenziate

	t/anno	kg/Abxanno	%
FORSU	638	64,0	13,0%
Verde	917	92,0	18,7%
Carta e Cartone	597	59,9	12,2%
Vetro	397	39,9	8,1%
Plastica	165	16,5	3,4%
Metalli	77	7,7	1,6%
Legno	319	31,9	6,5%
Altre RD	423	42,4	8,6%
TOTALE RD	3.532	354,2	72,2%
TOTALE Produzione RU	4.893	490,7	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



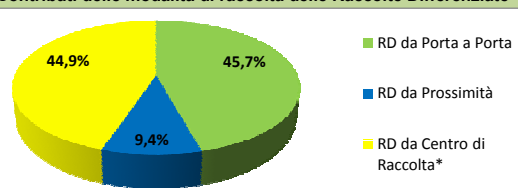
Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

	t/anno	
Quantità RD con servizio Porta a Porta	1.615	
Quantità RD con servizio di Prossimità	332	
Quantità RD nel Centro di Raccolta	1.585	

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		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X			
Vetro/Metalli				
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	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settim.
	Comunale	27

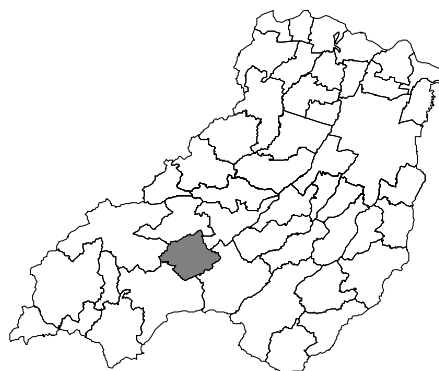
Servizi di spazzamento e accessori

	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	480
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	432
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	100
Altri servizi		-

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020		
Popolazione residente	n. Ab	594
Estensione territoriale	km ²	68
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	9
Famiglie	n.	332
Utenze Domestiche non residenti	n.	290
Utenze Non Domestiche	n.	25

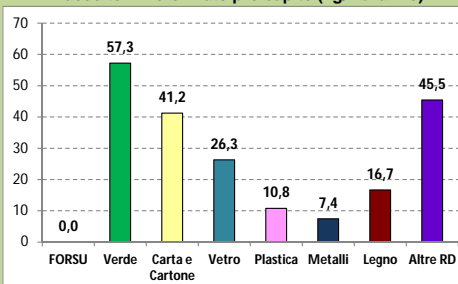
Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020		
Produzione totale RU	ton/anno	274
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	461,0
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	82,4%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	17,6%

Raccolta Differenziata al 2020	%	44,5%
---------------------------------------	----------	--------------



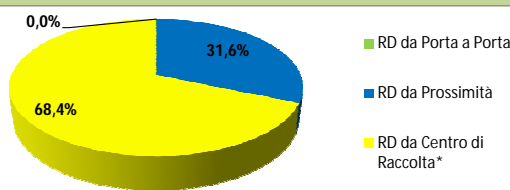
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	145	244,3	53,0%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	3	4,6	1,0%
Fine stradale	4	6,9	1,5%
Raccolte Differenziate			
FORSU	-	0,0	0,0%
Verde	34	57,3	12,4%
Carta e Cartone	24	41,2	8,9%
Vetro	16	26,3	5,7%
Plastica	6	10,8	2,3%
Metalli	4	7,4	1,6%
Legno	10	16,7	3,6%
Altre RD	27	45,5	9,9%
TOTALE RD	122	205,1	44,5%
TOTALE Produzione RU	274	461,0	100,0%

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	38
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	83

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		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli		X		
Vetro/Metalli				
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	8

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	6
Altri servizi		-

Comune di

Varano de' Melegari

Area Omogenea

Montagna

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

Popolazione residente	n. Ab	2.836
Estensione territoriale	km ²	64
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	44
Famiglie	n.	1.265
Utenze Domestiche non residenti	n.	4
Utenze Non Domestiche	n.	274

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

Produzione totale RU	ton/anno	1.185
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	417,9
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	72,7%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	27,3%

Raccolta Differenziata al 2020

	%	69,8%
--	---	--------------



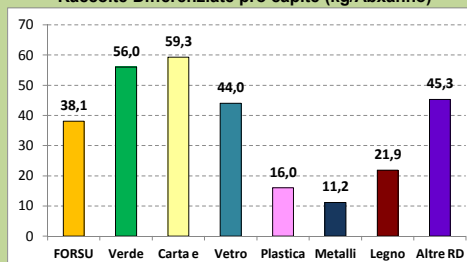
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020

	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	328	115,5	27,7%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	12	4,2	1,0%
Fine stradale	18	6,3	1,5%

Raccolte Differenziate

FORSU	108	38,1	9,1%
Verde	159	56,0	13,4%
Carta e Cartone	168	59,3	14,2%
Vetro	125	44,0	10,5%
Plastica	45	16,0	3,8%
Metalli	32	11,2	2,7%
Legno	62	21,9	5,2%
Altre RD	129	45,3	10,8%
TOTALE RD	828	291,9	69,8%
TOTALE Produzione RU	1.185	417,9	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



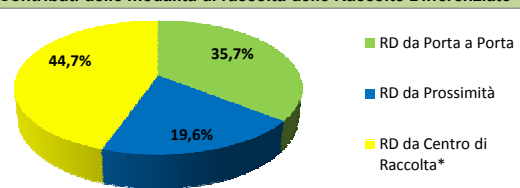
Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	295
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	162
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	370

Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	66,2%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	33,8%

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		X
Vetro		X		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X	X		
Vetro/Metalli				
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	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settim.
	Comunale	24

Servizi di spazzamento e accessori

	u.d.m.	
Spazzamento manuale	n. ore/anno	446
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	19
Cestini gettacarte	n. cestini	28
Altri servizi		-

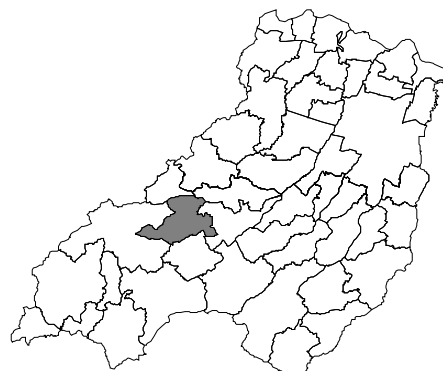
Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

Popolazione residente	n. Ab	1.343
Estensione territoriale	km ²	80
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	17
Famiglie	n.	770
Utenze Domestiche non residenti	n.	533
Utenze Non Domestiche	n.	66

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

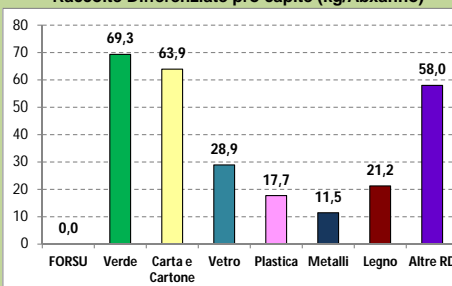
Produzione totale RU	ton/anno	725
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	539,9
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	70,6%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	29,4%

Raccolta Differenziata al 2020	%	50,1%
---------------------------------------	----------	--------------



Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	344	256,0	47,4%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	7	5,4	1,0%
Fine stradale	11	8,1	1,5%
Raccolte Differenziate			
FORSU	-	0,0	0,0%
Verde	93	69,3	12,8%
Carta e Cartone	86	63,9	11,8%
Vetro	39	28,9	5,4%
Plastica	24	17,7	3,3%
Metalli	15	11,5	2,1%
Legno	28	21,2	3,9%
Altre RD	78	58,0	10,7%
TOTALE RD	363	270,5	50,1%
TOTALE Produzione RU	725	539,9	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



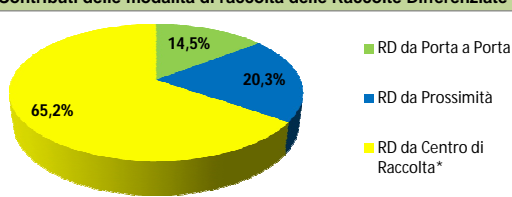
Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	53
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	74
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	237

Estensione dei servizi di raccolta per modalità al 2020

Quota % di Popolazione con servizio Porta a Porta	%	38,4%
Quota % di Popolazione con servizio Prossimità	%	61,6%

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				
Carta e Cartone	X	X		X
Vetro		X		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X	X		
Vetro/Metalli				
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	319
Spazzamento meccanizzato	n. ore/anno	0
Spazzamento combinato	n. ore/anno	0
Cestini gettacarte	n. cestini	13
Altri servizi		-

Comune di

Zibello

Area Omogenea

Pianura

Caratterizzazione territoriale e insediativa al 2020

Popolazione residente	n. Ab	1.915
Estensione territoriale	km ²	24
Densità popolazione residente	n. Ab/km ²	81
Famiglie	n.	824
Utenze Domestiche non residenti	n.	157
Utenze Non Domestiche	n.	135

Caratterizzazione Produzione Rifiuti Urbani al 2020

Produzione totale RU	ton/anno	1.102
Produzione procapite RU	kg/Abxanno	575,3
% Produzione RU da Utenze Domestiche	%	67,0%
% Produzione RU da Utenze Non Domestiche	%	33,0%

Raccolta Differenziata al 2020

	%	79,0%
--	---	-------



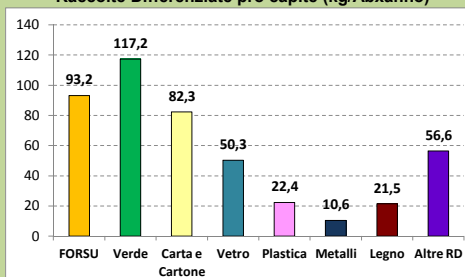
Flussi di rifiuti attesi dai servizi di raccolta al 2020

	t/anno	kg/Abxanno	%
Rifiuti Indifferenziati residui	200	104,3	18,1%
Rifiuti Ingombranti a smaltimento	11	5,6	1,0%
Fine stradale	21	11,2	1,9%

Raccolte Differenziate

	t/anno	kg/Abxanno	%
FORSU	179	93,2	16,2%
Verde	225	117,2	20,4%
Carta e Cartone	158	82,3	14,3%
Vetro	96	50,3	8,7%
Plastica	43	22,4	3,9%
Metalli	20	10,6	1,8%
Legno	41	21,5	3,7%
Altre RD	108	56,6	9,8%
TOTALE RD	870	454,2	79,0%
TOTALE Produzione RU	1.102	575,3	100,0%

Raccolte Differenziate pro capite (kg/Abxanno)



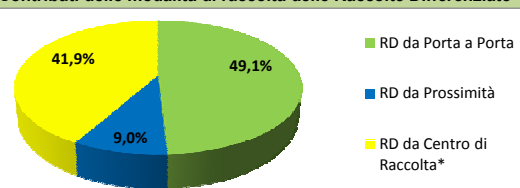
Raccolte Differenziate per modalità di servizio al 2020

Quantità RD con servizio Porta a Porta	t/anno	427
Quantità RD con servizio di Prossimità	t/anno	78
Quantità RD nel Centro di Raccolta	t/anno	364

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		X
Plastica				X
Metalli				X
Plastica/Metalli	X			
Vetro/Metalli				
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	Comunale o Sovracomunale	Ore apertura settim.
	Comunale	16

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	24
Altri servizi		-

Approvato e sottoscritto

L'Assessore

F.to Mirko Tutino

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, 13 luglio 2015

Il Direttore

F.to Ing. Vito Belladonna