

Allegato 5

PEF ARERA 2022

		2022		
		Marciano della Chiana		
		Costi del/i gestore/i diverso/i dal Comune	Costi del/i Comune/i	Ciclo integrato RU (TOT PEF)
1	Costi dell'attività di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani indifferenziati CRT	51.782	-	51.782
2	Costi dell'attività di trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani CTS	51.132	-	51.132
3	Costi dell'attività di trattamento e recupero dei rifiuti urbani CTR	160.675	-	160.675
4	Costi dell'attività di raccolta e trasporto delle frazioni differenziate CRD	250.897	-	250.897
5	Costi operativi variabili previsionali di cui all'articolo 9.1 del MTR-2 CO <sup>EXP</sup> <sub>11A IV</sub>	-	-	-
6	Costi operativi variabili previsionali di cui all'articolo 9.2 del MTR-2 CO <sup>EXP</sup> <sub>IV</sub>	-	-	-
7	Costi operativi incentivanti variabili di cui all'articolo 9.3 del MTR-2 CO <sup>EXP</sup> <sub>IV</sub>	-	-	-
8	Proventi della vendita di materiale ed energia derivante da rifiuti AR	4.396	-	4.396
9	Fattore di Sharing b	0,60	0,60	0,60
10	Proventi della vendita di materiale ed energia derivante da rifiuti dopo sharing b(AR)	2.638	-	2.638
11	Ricavi derivanti dai corrispettivi riconosciuti dai sistemi collettivi di compliance AR <sub>sc</sub>	46.990	-	46.990
12	Fattore di Sharing ω	0,20	0,20	0,20
13	Fattore di Sharing b(1+ω)	0,72	0,72	0,72
14	Ricavi derivanti dai corrispettivi riconosciuti dai sistemi collettivi di compliance dopo sharing b(1+ω)AR <sub>sc</sub>	33.833	-	33.833
15	Componente a conguaglio relativa ai costi variabili RClot <sub>IV</sub>	14.115	-	14.115
16	Oneri relativi all'IVA indetraibile - PARTE VARIABILE	-	49.213	49.213
17	Recupero della (ΣTa-ΣTmax) di cui al comma 4.5 del MTR-2 - PARTE VARIABILE	-	-	-
18	ΣTV <sub>a</sub> totale delle entrate tariffarie relative alle componenti di costo variabile dopo le detrazioni di cui al. Art. 4.6 Del. 363/2021/R/Rif	492.130	49.213	541.343
19	Costi dell'attività di spazzamento e di lavaggio CSL	80.911	-	80.911
20	Costi per l'attività di gestione delle tariffe e dei rapporti con gli utenti CARC	889	4.038	4.927
21	Costi generali di gestione CGG	33.119	-	33.119
22	Costi relativi alla quota di crediti inesigibili CCD	-	5.595	5.595
23	Altri costi CO <sub>AL</sub>	534	1.944	2.478
24	Costi comuni CC	34.542	11.577	46.119
25	Ammortamenti Amm	12.960	-	12.960
26	Accantonamenti Acc	641	-	641
27	- di cui costi di gestione post-operativa delle discariche	-	-	-
28	- di cui per crediti	641	-	641
29	- di cui per rischi e oneri previsti da normativa di settore e/o dal contratto di affidamento	-	-	-
30	- di cui per altri non in eccesso rispetto a norme tributarie	-	-	-
31	Remunerazione del capitale investito netto R	6.597	-	6.597
32	Remunerazione delle immobilizzazioni in corso R <sub>inc</sub>	163	-	163
33	Costi d'uso del capitale di cui all'art. 13.11 del MTR-2 CK <sub>proprietari</sub>	-	-	-
34	Costi d'uso del capitale CK	20.361	-	20.361
35	Costi operativi fissi previsionali di cui all'articolo 9.1 del MTR-2 CO <sup>EXP</sup> <sub>11A IV</sub>	-	-	-
36	Costi operativi fissi previsionali di cui all'articolo 9.2 del MTR-2 CO <sup>EXP</sup> <sub>IV</sub>	-	-	-
37	Costi operativi incentivanti fissi di cui all'articolo 8 del MTR CO <sup>EXP</sup> <sub>IV</sub>	-	-	-
38	Componente a conguaglio relativa ai costi fissi RC <sub>ff</sub>	-	-	-
39	Oneri relativi all'IVA indetraibile - PARTE FISSA	-	13.242	13.242
40	Recupero della (ΣTa-ΣTmax) di cui al comma 4.5 del MTR-2 - PARTE FISSA	-	-	-
41	ΣTf <sub>a</sub> totale delle entrate tariffarie relative alle componenti di costo fisse dopo le detrazioni di cui al. Art. 4.6 Del. 363/2021/R/Rif	123.539	24.820	148.358
42	ΣTa = ΣTV <sub>a</sub> + ΣTf <sub>a</sub> prima delle detrazioni di cui al. Art. 4.6 Del. 363/2021/R/Rif	615.669	74.033	689.702
43	ΣTa = ΣTV <sub>a</sub> + ΣTf <sub>a</sub> dopo le detrazioni di cui al. Art. 4.6 Del. 363/2021/R/Rif	615.669	74.033	689.702
<b>Grandezze fisico-tecniche</b>				
44	raccolta differenziata %			61%
45	Q <sub>ad</sub> ton			1.676,48
46	costo unitario effettivo - C <sub>ueff</sub> €/cent/kg			39,61
47	Benchmark di riferimento [cent€/kg] (fabbisogno standard/costo medio settore)			32,59
<b>Coefficiente di gradualità</b>				
48	valutazione rispetto agli obiettivi di raccolta differenziata γ <sub>1</sub>			-0,15
49	valutazione rispetto all'efficacia dell'attività di preparazione per il riutilizzo e riciclo γ <sub>2</sub>			-0,18
50	Totale γ			-0,33
51	Coefficiente di gradualità (1+γ)			0,67
<b>Verifica del limite di crescita</b>				
52	r <sub>pl</sub> <sub>a</sub>			1,7%
53	coefficiente di recupero di produttività X <sub>a</sub>			0,20%
54	coeff. per il miglioramento previsto della qualità QL <sub>a</sub>			2,00%
55	coeff. per la valorizzazione di modifiche del perimetro gestionale PG <sub>a</sub>			1,50%
56	coeff. per decreto legislativo n. 116/20 C <sub>116</sub>			0,00%
57	Parametro per la determinazione del limite alla crescita delle tariffe ρ			5,00%
58	(1+ρ)			1,0500
59	ΣT <sub>a</sub>			689.702
60	ΣTV <sub>a-1</sub>			254.108
61	ΣTF <sub>a-1</sub>			459.818
62	ΣT <sub>a-1</sub>			713.926
63	ΣT <sub>a</sub> / ΣT <sub>a-1</sub>			0,9661
64	ΣT <sub>max</sub> (entrate tariffarie massime applicabili nel rispetto del limite di crescita)			689.702
65	delta (ΣT <sub>a</sub> -ΣT <sub>max</sub> )			-
66	TVa dopo distribuzione delta (ΣTa-ΣTmax)	492.130	49.213	541.343
67	Tfa dopo distribuzione delta (ΣTa-ΣTmax)	123.539	24.820	148.358
68	Ta=TVa+Tfa dopo distribuzione delta (ΣTa-ΣTmax)	615.669	74.033	689.702
69	Detrazioni di cui al comma 1.4 della Determina n. 2/DRIF/2021 - parte variabile			2.283
70	Detrazioni di cui al comma 1.4 della Determina n. 2/DRIF/2021 - parte fissa			3.547
71	ΣTV <sub>a</sub> totale delle entrate tariffarie relative alle componenti di costo variabile dopo le detrazioni di cui al comma 1.4 della Determina n.2/DRIF/2021			539.060
72	ΣTf <sub>a</sub> totale delle entrate tariffarie relative alle componenti di costo fisso dopo le detrazioni di cui al comma 1.4 della Determina n.2/DRIF/2021			144.811
73	Totale entrate tariffarie dopo le detrazioni di cui al comma 1.4 della Determina n.2/DRIF/2021			683.872
74	Attività esterne Ciclo integrato RU			-

Nelle righe 66, 67 e 68 sono presenti i dati del PEF - parte variabile, parte fissa e totale - ante detrazioni.  
Nelle righe 69 e 70 sono presenti i dati - parte variabile e parte fissa - delle detrazioni  
Nelle righe 71, 72 e 73 sono presenti i dati del PEF - parte variabile, parte fissa e totale - post detrazioni.

# Relazione Comunale di Sintesi AREA AR-Val di Chiana Aretina

Comune di  
**MARCIANO DELLA CHIANA**  
Anno 2022

*Predisposta ai sensi di ARERA - Determinazione 4 Novembre 2021, N. 2/DRIF/2021 All.2 - approvata con Deliberazione 363/2021/R/RIF (MTR-2) per il secondo periodo regolatorio 2022-2025.*

## INDICE

1.1	ATTIVITÀ DI RIORGANIZZAZIONE / RAZIONALIZZAZIONE DEI SERVIZI.....	3
1.1.1	Gli Obiettivi .....	4
1.1.2	Gli Investimenti.....	5
1.1.3	I Risultati Attesi dal punto di vista Tecnico-Operativo-Gestionale .....	7
1.1.4	Lo Sviluppo temporale .....	11
	COMUNE DI MARCIANO DELLA CHIANA.....	12
1.2	SERVIZIO DI SPAZZAMENTO E LAVAGGIO STRADE:.....	13
1.2.1	Servizio di Spazzamento Stradale e Lavaggio (km): .....	13
1.2.2	Altri Servizi di Spazzamento:.....	13
1.2.3	Servizi di Decoro Urbano e Altre Raccolte .....	14
1.3	SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO:.....	15
1.3.1	Raccolta Domiciliare .....	15
1.3.2	Raccolta Stradale: .....	16
1.3.3	Raccolta Utenze Non Domestiche (RUND): .....	17
1.3.4	Gestione delle Strutture di Supporto ai Servizi di Raccolta (SSR) .....	17
1.3.5	Servizio Lavaggio e Sanificazione Contenitori .....	19
1.3.6	Presidio ad Ore Servizio Raccolta.....	19
1.4	Altri Servizi Complementari .....	19

Le informazioni di dettaglio relative ai servizi attivi sul territorio comunale sono consultabili nella Piattaforma di Controllo e Monitoraggio messa a disposizione dall'Autorità ATO Toscana Sud.

## 1.1 ATTIVITÀ DI RIORGANIZZAZIONE / RAZIONALIZZAZIONE DEI SERVIZI

Il presente documento recepisce, nell'illustrazione dei servizi che verranno resi sul territorio comunale, le attività di riorganizzazione e razionalizzazione meglio dettagliate nel PRS, "Progetto di riorganizzazione dei servizi e delle infrastrutture minori", approvato dall'Assemblea di ATO con Deliberazione di Assemblea n. 3 del 31.01.2022.

Occorre infatti ricordare che in data 25.01.2022 è stata trasmessa ad ATO, con nota Prot. 2362, la revisione della Proposta di Piano di Riorganizzazione dei Servizi, elaborata con riferimento alle AOR e contenete specifici dettagli tecnico-operativi relativi ai singoli Comuni: **il progetto in parola prevede l'esecuzione, nel corso di un orizzonte temporale di 5 anni, di una pluralità di interventi strutturali, organizzativi ed operativi, oltre agli investimenti ad essi funzionali.**

Il richiamato PRS si caratterizza per un approccio unitario ed organico di riorganizzazione dei servizi sull'intero Ambito, al fine di perseguire prioritariamente i seguenti obiettivi:

- miglioramento della qualità del servizio in misura omogenea per tutti i Comuni dell'Ambito nell'intero orizzonte temporale del Piano Industriale 2022-2026, salvo una diversa calendarizzazione dei singoli interventi;
- incremento dei livelli di raccolta differenziata ed avvio a riciclo, nel pieno recepimento degli impegni comunitari e degli obblighi normativi in materia;
- implementazione dei sistemi di tariffazione puntuale nel rispetto della vigente normativa, implementando progressivamente soluzioni tecniche abilitanti alla quantificazione dei conferimenti;
- sviluppo di iniziative di comunicazione, sia nei confronti degli Enti Locali (Comuni ed EGATO), che dei cittadini (da trasformare in "utenti consapevoli");
- attuazione di significativi investimenti, stimati nell'orizzonte di Piano nella misura di circa 150 Milioni di euro, indirizzati al completo rinnovo del parco mezzi, all'acquisto di contenitori ad accesso controllato di ultima generazione, all'adeguamento/informatizzazione dei CDR diffusi sul territorio, all'acquisto di tessere informatizzate per la gestione degli utenti ed altri interventi finalizzati al miglioramento del servizio.

### 1.1.1 Gli Obiettivi

Per quanto sopra, gli obiettivi del Piano di Riorganizzazione dei Servizi possono essere declinati, sinteticamente, come segue: *“Semplificazione e standardizzazione del modello gestione ed organizzativo, perseguendo gli obiettivi di incremento della qualità del servizio e di tutela ambientale, il tutto entro un contesto di efficientamento dei costi e di sostenibilità tariffaria”*.



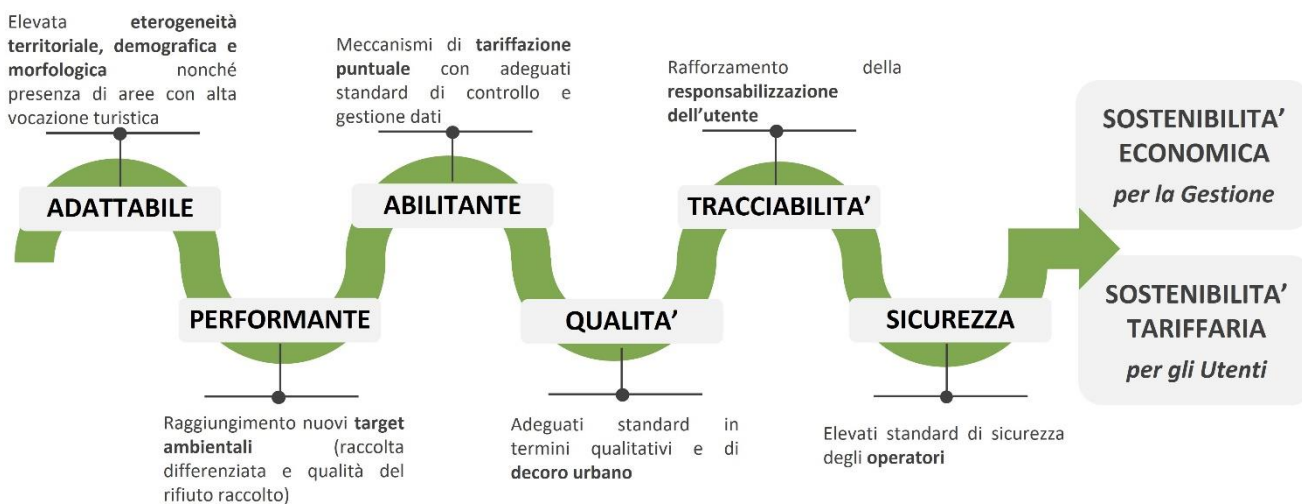
A fronte delle analisi condotte, le aree di intervento sulle quali si intende operare sono le seguenti:

- semplificare, standardizzare ed industrializzare il sistema di raccolta, implementando 2 soli modelli ed omogenizzando le frazioni raccolte sull'intero territorio;
- convertire la raccolta stradale adottando sistemi abilitanti per la tariffazione puntuale, superando il sistema "a calotta" a favore di modelli "più solidi" come contenitori a caricamento verticale ed accesso controllato;
- ottimizzare il servizio domiciliare, standardizzando progressivamente calendari e dotazioni tecniche, abilitandolo alla tariffazione puntuale e superando l'attuale modello di prossimità;
- razionalizzare e rinnovare il parco mezzi e la dotazione tecnica, riducendo il ricorso al noleggio; adeguare ed informatizzare i CDR diffusi sul territorio;
- ottimizzare la logistica di gestione dei flussi dei rifiuti, implementando la dotazione tecnica necessaria e perfezionando le fasi di trasporto agli impianti finali;
- definire e sviluppare un nuovo piano della comunicazione;
- sviluppare ed adeguare la gestione rispetto ai nuovi standard di regolazione ARERA (tariffari, qualitativi, contrattuali).

Il Piano è quindi volto alla definizione di un modello di raccolta o, più in generale, di servizio:

- adattabile ad un contesto territoriale particolarmente eterogeneo;
- performante rispetto agli obiettivi attesi;
- abilitante alla tariffazione puntuale;
- qualitativamente significativo;
- responsabilizzante nei confronti degli utenti, per i quali sarà possibile tracciare i comportamenti;
- sicuro rispetto al personale impiegato;

il tutto nel più ampio contesto “vincolante” di sostenibilità economica per il Gestore e di sostenibilità tariffaria per gli utenti.



### 1.1.2 Gli Investimenti

Il Piano Industriale 2022-2026 prevede che il Gestore SEI Toscana sostenga, in arco piano, importanti investimenti finalizzati al raggiungimento degli obiettivi di riorganizzazione.

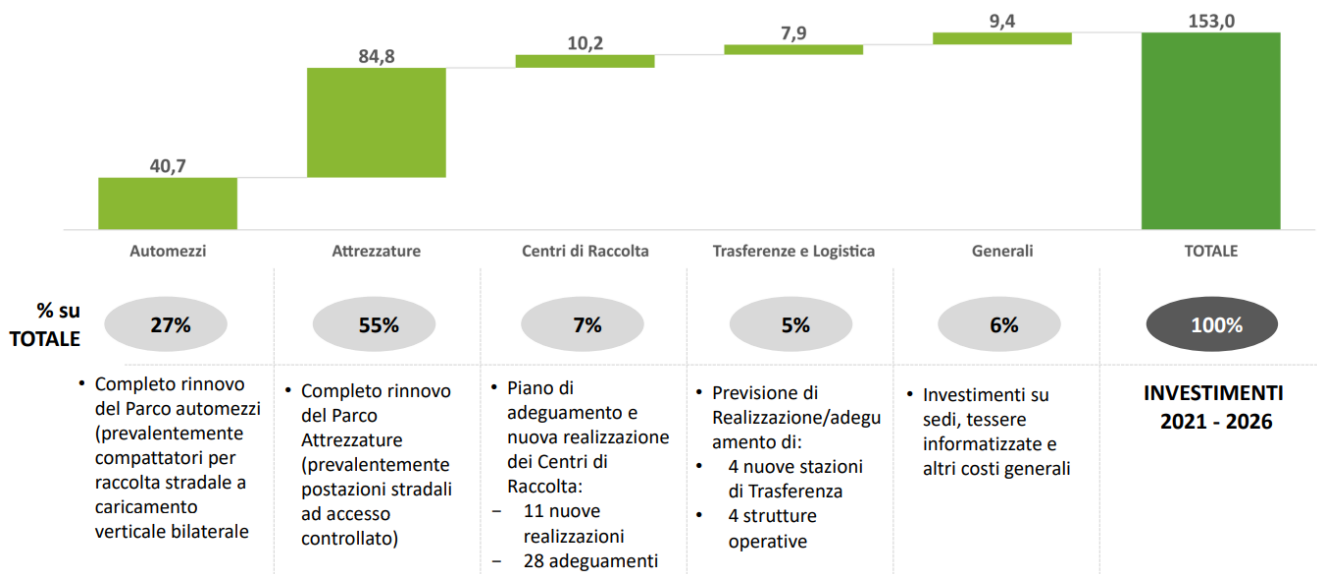
Si riepilogano di seguito le principali linee di intervento, evidenziando che vi sono alcune attività che avranno effetti diretti sui PEF, essendo relative ad investimenti propri per l'esecuzione del servizio, ed altre che avranno effetti indiretti, essendo finalizzate ad una migliore gestione delle attività operative e quindi ad una progressiva riduzione dei costi.

- a. **Rinnovo del parco automezzi:** si prevede di disporre di 170 nuovi mezzi per lo sviluppo dei nuovi servizi, oltre che di rinnovare i mezzi vetusti costituenti oltre il 35% del parco (sostituzione di 183 mezzi).
- b. **Evoluzione delle attrezzature:** i servizi stradali verranno sviluppati con contenitori a carico verticale ed accesso controllato, di nuova generazione, sostenendo investimenti per nuove attrezzature e per sostituzioni.

- c. **Centri di Raccolta (CDR) e Stazioni Ecologiche (STE):** il completamento della rete, che si traduce in nuovi interventi, adeguamenti ed informatizzazioni (che permetteranno di poter adibire le strutture anche ad un uso sovracomunale).
- d. **Ottimizzazione della Logistica:** gli interventi a livello di asset coinvolgeranno sia i “cantieri” propri del Gestore, che infrastrutture di logistica pura come le Stazioni di Trasferenza.
- e. **Investimenti Generali:** il complesso percorso di implementazione operativa del Piano sarà necessario sostenere ulteriori investimenti per le tessere informatizzate per la gestione degli utenti, interventi generali, ecc...

Sono previsti complessivamente 150 M€ di investimenti da sostenersi in arco piano secondo una tempificazione dettata da un lato dalla disponibilità finanziaria aziendale, dall'altro dalla necessità di operare per territori omogenei per conseguire i massimi benefici della riorganizzazione.

Piano di investimenti da oltre 150 M€ tra il 2021 e il 2026 prevalentemente concentrati sulla riorganizzazione dei servizi di raccolta.



### 1.1.3 I Risultati Attesi dal punto di vista Tecnico-Operativo-Gestionale

#### ➤ *Il rinnovo dei servizi: le ore di manodopera*

La riorganizzazione, con l'introduzione di modelli di raccolta ad elevata efficienza, determina una riduzione delle ore di manodopera complessivamente impiegate per lo svolgimento dei servizi pari al 14%. La contrazione potrà essere assorbita anche con una opportuna gestione del turn over.

- Riduzione delle ore complessive di manodopera (interne ed esterne) pari a circa 300 mila ore all'anno.
- Il personale interno verrà impiegato prevalentemente nello svolgimento dei servizi di raccolta stradale e nei servizi accessori consolidati nei territori.
- Lo sviluppo dei servizi consentirà la progressiva crescita professionale del personale migliorando gli standard qualitativi sia interni che esterni.

#### ➤ *L'evoluzione del parco automezzi: efficientamento tecnico-economico*

L'omogeneizzazione dei servizi e delle categorie di mezzi impiegati nella loro esecuzione dovrebbe condurre ad un significativo aumento della produttività media di utilizzo, oltre ad una significativa riduzione dei costi a fronte di un minor fabbisogno di ore.

- La riduzione del livello di frammentazione dei servizi e l'ottimizzazione della loro organizzazione si prevede che ridurrà il fabbisogno di servizio del 15%.
- L'incremento della produttività degli automezzi è stimato in almeno il 15% (con picchi oltre il 90% per i nuovi mezzi ad alta tecnologia).

Le ore di impiego medio annuo dei mezzi impiegati nei servizi si attesta a circa 1.200 ore/anno (dato 2021) e l'obiettivo fissato a fine piano è di portarle a circa 1.700 ore/anno medie organizzando servizi anche su 2 o 3 turni/giorno.

Allo stesso modo, intervenendo sulle politiche di acquisto/locazione e revisionando i contratti di manutenzione (ad esempio attraverso partnership con produttori/fornitori), sarà possibile ridurre i costi gestionali.

#### ➤ *L'evoluzione del parco automezzi: dotazione e investimenti*

Il progetto in esame include un importante piano di investimenti a fronte della necessità di rinnovo del parco attuale e in linea con l'obiettivo di ridurre la quota di noleggio a favore della proprietà degli automezzi.

Occorre infatti rilevare che il ricorso al noleggio è stata nel tempo la naturale soluzione individuata in risposta alla mancanza di programmazione a medio/lungo termine, da un lato, e dalla frammentazione dei servizi e modelli di raccolta, dall'altro.

In forza di un Piano di Riorganizzazione pluriennale, che traguarda un orizzonte di 5 anni e che standardizza i modelli di servizio, è possibile prevedere una pianificazione di investimenti anche per quanto riguarda il parco automezzi agendo secondo due linee di azione:

1. privilegiando la formula dell'acquisto a quella del noleggio
2. riducendo la numerosità e la varietà di tipologie di automezzi in uso



➤ ***L'evoluzione delle attrezzature: dotazione e investimenti***

Come illustrato nei capitoli precedenti, il Piano Industriale 2022-2026, nel razionalizzare i servizi ed uniformando le dotazioni tecniche per il loro svolgimento, ha individuato una dotazione tecnica di riferimento per quanto riguarda le attrezzature di raccolta: i contenitori a carico verticale ed accesso controllato.

Prevedendone un impiego diffuso su quasi tutto il territorio servito, in quote più o meno significative in ragione sia dei contesti locali (viabilità, densità abitativa, ecc...), che delle preferenze espresse dalle Amministrazioni Comunali, è stato valutato il conseguente investimento, stimato in oltre 80 milioni di Euro per la completa transizione verso i nuovi sistemi di raccolta e per consentire il tracciamento e la misurazione degli svuotamenti.

➤ ***Centri di Raccolta e Stazioni Ecologiche: completamento della rete***

Il Gestore ha ribadito in tutte le sue analisi che i Centri di Raccolta (o le Stazioni Ecologiche, in ragione del titolo autorizzativo previsto) costituiscono un importante strumento per garantire un servizio capillare di conferimento gratuito per gli utenti per favorire la raccolta differenziata di tutte le tipologie di rifiuto. Ha quindi previsto un importante piano degli investimenti, rilevante sia sotto il profilo economico che di impegno della propria struttura di progettazione e direzione lavori.

Ha quindi stabilito una serie di obiettivi che costituiscono altresì le linee di indirizzo:

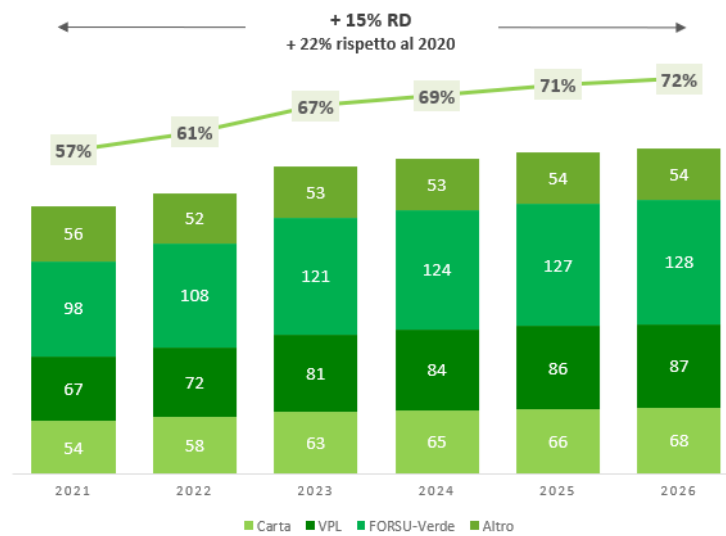
- garantire a tutti gli utenti **l'accesso ad almeno un Centro di Raccolta**, anche promuovendo l'utilizzo di strutture intercomunali;
- sviluppare i CDR (o STE) come **punti di contatto con il cittadino/utente** anche nell'ottica di Qualità contrattuale ARERA in recepimento ai nuovi standard previsti;
- prevedere interventi di adeguamento funzionali anche **all'ottimizzazione della logistica** della raccolta sul territorio;
- adeguare le strutture esistenti per conseguire **una graduale contrazione dei costi di manutenzione**;
- **informatizzare tutti i Centri di Raccolta** al fine di disporre di uno strumento abilitante alla tariffa puntuale e/o per incentivare comportamenti virtuosi da parte dell'utente.

➤ ***I flussi di rifiuti: evoluzione delle raccolte***

Nell'arco piano è previsto il raggiungimento di oltre il 70% di RD, prevedendo di raggiungere i target di riferimento (%RD in applicazione del metodo di certificazione, comprensivo di un incremento del 2,5% del dato aritmetico) in modo diffuso in tutti i Comuni di ATO.

L'obiettivo è quindi di incrementare la percentuale di raccolta differenziata del 15% fra il 2021 ed il 2026, cioè del 22% rispetto al dato 2020.

**L'evoluzione della RD (u.d.m. kt/a; %RD)**



L'obiettivo di cui sopra è stato stabilito in ragione dei risultati attesi dalle iniziative poste in essere nel corso dell'implementazione del Piano Industriale, e precisamente:

- raggiungere i nuovi target ambientali grazie ad un nuovo approccio di diffusione dei servizi;
- l'omogeneità dei servizi consentirà di migliorare il coinvolgimento degli utenti serviti, incrementando l'intercettazione delle frazioni differenziate per oltre il 20%;
- la misurazione dei conferimenti potrà determinare una riduzione della produzione dei rifiuti al 2026 del 5-10% a seconda dei contesti locali e dell'eventuale contributo dato dai flussi turistici.

Contemporaneamente all'incremento previsto dei flussi di rifiuti differenziati, si prevede una progressiva contrazione dei rifiuti indifferenziati raccolti sul territorio servito.

➤ **Le previsioni di avvio a riutilizzo e recupero a regime**

È previsto il raggiungimento in arco piano degli obiettivi comunitari (55% al 2025 e 60% al 2030) sebbene il target sia strettamente correlato anche all'efficacia delle attività di trattamento.

**Preparazione per il riutilizzo e riciclo 2026 (u.d.m. kt/a;)**

Frazione	Flussi raccolti	% Scarti	Flussi avviati a riutilizzo e riciclo
FORSU	104.499	20,0%	83.599
Verde	23.537	20,0%	18.830
CARTA	68.211	10,0%	61.390
MML	39.838	25,0%	29.879
V	46.512	5,0%	44.186
Legno	13.446	0,0%	13.446
Metalli	2.941	0,0%	2.941
<b>TOTALE</b>	<b>298.984</b>		<b>254.271</b>

L'efficacia delle attività di preparazione per il riutilizzo e riciclo (che si traduce nella percentuale di scarti stimata ed illustrata nella tabella precedente) è strettamente correlata, oltre che alla qualità della raccolta differenziata, anche allo sviluppo degli impianti e delle piattaforme di valorizzazione delle raccolte differenziate, la cui gestione non è di competenza di SEI Toscana.

Indice di riciclo 2026	
TOTALE RU	480.823
TOTALE FRAZIONI RECUPERABILI NEL RU (*)(**)	403.891
%RD	72,0%
RIFIUTI PREPARATI PER RIUTILIZZO E RICICLO (*)	254.271
INDICE DI RICICLO	63,0%

(\*) sono state prese a riferimento le frazioni Forsu, Verde, Carta, Plastica, Metalli, Legno, Vetro.

(\*\*) ai fini della stima della composizione merceologica del RU sono stati presi a riferimento i dati da Rapporto ISPRA 2020 relativi al Centro Italia.

#### ➤ *I flussi di rifiuti: la gestione delle RD*

L'incremento dei quantitativi di RD e la nuova regolazione ARERA hanno ridefinito le logiche sottostanti alla definizione dei rapporti con i gestori delle piattaforme di valorizzazione, consentendone una progressiva ottimizzazione.

Le linee di intervento sono le seguenti:

1. **Ridefinizione dei contratti di conferimento:** rinnovo delle condizioni di accesso ai principali impianti di trattamento delle RD.
2. **Vetro, Plastica e Lattine:** completamento della transizione verso il sistema multimateriale leggero + vetro nell'arco piano.
3. **Analisi del mercato delle RD:** sviluppo di azioni per incentivare l'ottimizzazione dei ricavi da raccolte differenziate.
4. **Qualità delle RD:** controllo dei conferimenti e campagne di monitoraggio dei livelli di scarti nel rifiuto conferito al fine di migliorare i livelli qualitativi delle RD.

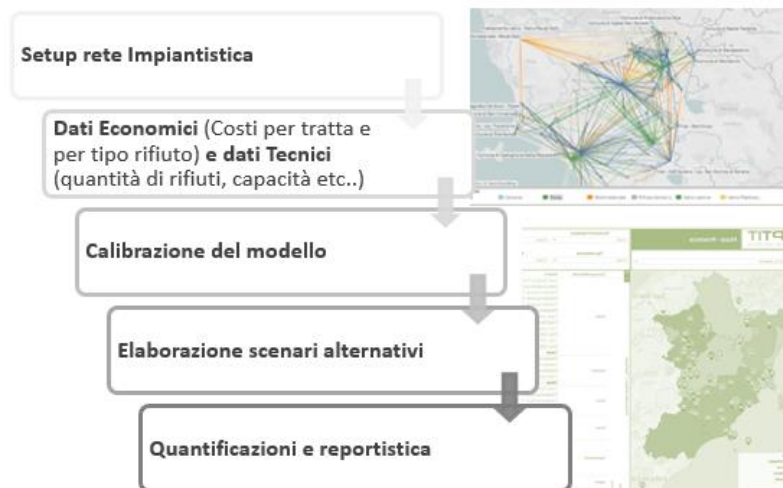
Gli effetti previsti si manifesteranno in due direttrici opposte:

- a. riduzione dei **costi** di trattamento
- b. incremento dei **ricavi**

➤ **Il piano di ottimizzazione della logistica**

Lo sviluppo del nuovo piano di logistica si articola secondo due principali linee di azione:

- Sviluppo di un **progetto dedicato** per individuare i possibili margini di ottimizzazione a seguito di un diverso modello gestionale dei flussi.
- Applicazione di un **modello matematico complesso** per la ricostruzione della dinamica gestionale e l'elaborazione di simulazioni dedicate.



I profili di ottimizzazione verranno raggiunti attraverso:

**Nuove Stazioni di Trasferenza:**

AR – Valtiberina, GR-Sud, GR – Amiata, LI – Val di Cornia, Revamping ST – Dogana Rossa

**Rinnovo Assetto Cantieri**

N. 1 nuovo cantiere operativo, N. 3 Ampliamenti, N. 5 Dismissioni

**1.1.4 Lo Sviluppo temporale**

Relativamente allo sviluppo temporale di implementazione, il PRS ha un cronoprogramma di attuazione dal 2022 al 2026 che si sovrappone con l'arco temporale previsto dal MTR-2 ARERA di quattro anni (2022-2025) per la predisposizione tariffaria. In considerazione dell'articolazione degli investimenti previsti, e tenuto conto che questi afferiscono sia alla sfera delle attrezzature/mezzi, che all'ambito delle operazioni di razionalizzazione, efficientamento, miglioramento dei servizi, oltre che alla informatizzazione e comunicazione/rapporto con gli stakeholders, i relativi oneri si distribuiranno sul medesimo orizzonte temporale.

Nei capitoli che seguono sono rappresentati i servizi erogati all'Amministrazione Comunale e che assorbono gli investimenti di cui sopra in termini di razionalizzazione/efficientamento delle attività operative, riorganizzazione, informatizzazione e comunicazione.

## COMUNE DI MARCIANO DELLA CHIANA

Il comune di MARCIANO DELLA CHIANA è caratterizzato dalla struttura demografico-territoriale di seguito riportata:

PR	AOR	COMUNE	Classificazione Territorio	[kmq]	Popolazione residente al 31/12/2020 [ab]	Densità Abitativa [ab/kmq]	UD (2020 ARRR)	UND (2020 ARRR)
AR	AR-Val di Chiana Aretina	Marciano della Chiana	Estensivo	24	3.403	144	2.091	229

## 1.2 SERVIZIO DI SPAZZAMENTO E LAVAGGIO STRADE:

### 1.2.1 Servizio di Spazzamento Stradale e Lavaggio (km):

I servizi di Spazzamento e Lavaggio strade delle aree pubbliche o private ad uso pubblico, sono articolati secondo le modalità riportate di seguito:

**Spazzamento Manuale:** rimozione, mediante azione di natura manuale, dei rifiuti presenti sul suolo.

**Spazzamento Misto:** rimozione, mediante azione combinata sia manuale che meccanica, dei rifiuti presenti sul suolo.

**Spazzamento Meccanizzato:** rimozione, mediante azione di natura meccanica, dei rifiuti presenti sul suolo.

**Lavaggio Strada:** lavaggio del suolo mediante attrezzature che erogano acqua in pressione, con l'utilizzo di prodotti disinfettanti.

Il servizio interessa 13.42 km di rete stradale. La quantificazione di rete spazzata annua per tipo di servizio si articola come di seguito:

	<b>Rete Spazzata</b>
SPAZZAMENTO MANUALE	2.531,65
SPAZZAMENTO MISTO	816,63
<b>Totale complessivo</b>	<b>3.348,28</b>

### 1.2.2 Altri Servizi di Spazzamento:

Ai servizi standard di Spazzamento e Lavaggio strade, su richiesta dell'Amministrazione Comunale, è possibile attivare altri servizi di spazzamento, di seguito riportati:

- **Svuotamento cestini:** intendendosi quel servizio che intercetta esigenze di intervento extra, rispetto alla programmazione ordinaria del servizio di spazzamento. Il servizio prevede lo svuotamento e l'eventuale sostituzione dei sacchi. *Servizio Non Attivo*
- **Rimozione Foglie:** intendendosi quel servizio che intercetta esigenze di intervento extra, rispetto alla programmazione ordinaria del servizio di spazzamento. Il servizio consiste nella rimozione di tutte le foglie e degli altri rifiuti presenti, con particolare riguardo ai rifiuti in prossimità delle caditoie stradali. *Servizio Non Attivo*
- **Pulizia Fiere e Mercati straordinari:** in linea generale il servizio relativo allo spazzamento del mercato settimanale, rientra all'interno dei servizi di spazzamento standard. La fattispecie si riferisce a servizi legati ad eventi, manifestazioni, sagre, ecc., richieste durante l'anno dall'Amministrazione Comunale.  
**Rimozione Deiezioni animali:** intendendosi quel servizio che intercetta esigenze di intervento extra, rispetto alla programmazione ordinaria del servizio di spazzamento. Il servizio consiste nella rimozione e/o lavaggio delle aree pubbliche. *Servizio Non Attivo*

### 1.2.3 Servizi di Decoro Urbano e Altre Raccolte

Per Decoro Urbano si intendono tutti quei servizi introdotti dall'Amministrazione Comunale al fine di ripristinare situazioni di incuria o degrado e garantire la vivibilità e la sicurezza dei territori, di seguito riportati:

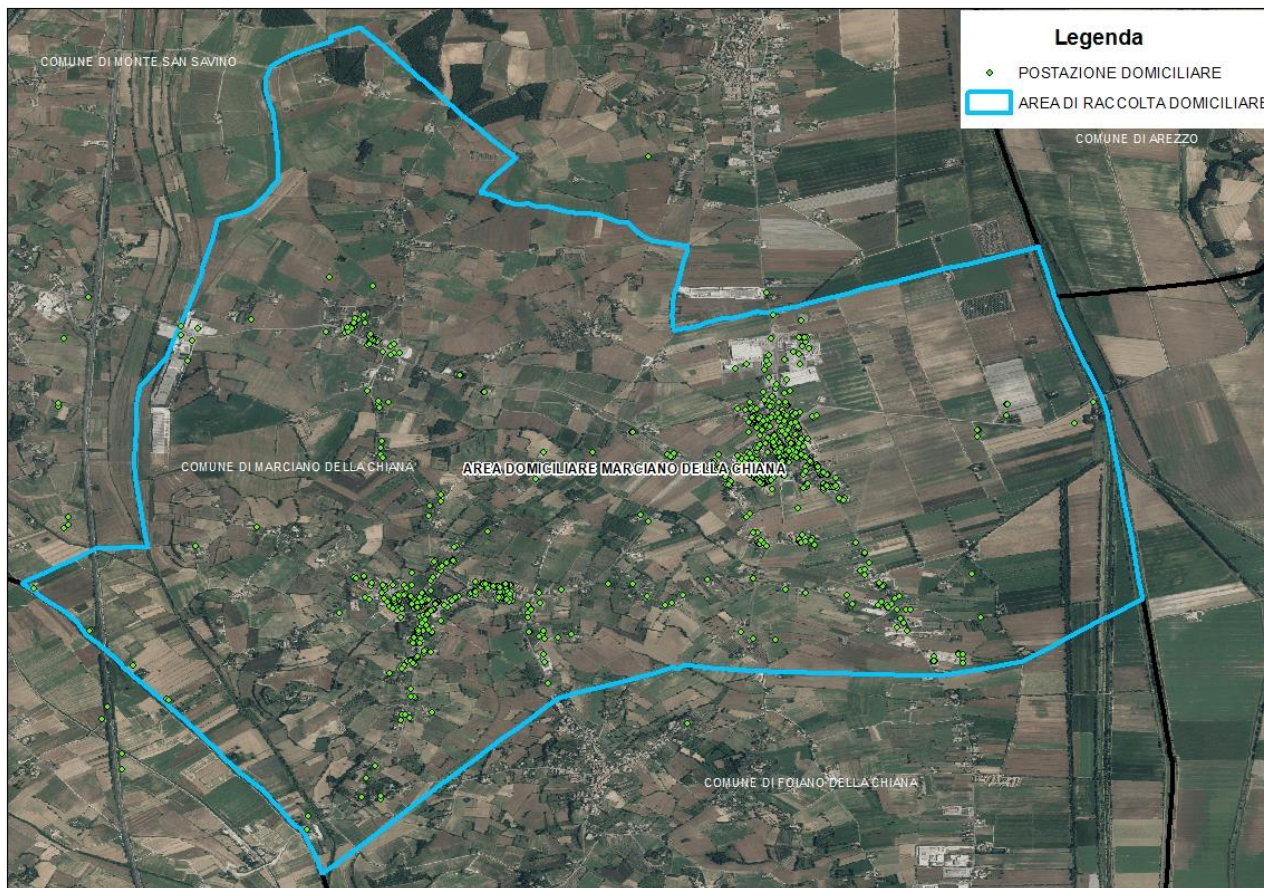
- **Presidio Spazzamento:** si tratta di un servizio che si attiva per monitorare/presidiare aree specifiche, nelle quali si interviene con azioni mirate. *Servizio Non Attivo*
- **Pulizia Postazioni:** il servizio è attivato per garantire il decoro e la fruibilità di postazioni di contenitori stradali e consiste nella rimozione di rifiuti abbandonati a terra e spazzamento dell'area interessata.
- **Rimozione Rifiuti Abbandonati:** intendendosi quel servizio che intercetta esigenze di intervento su segnalazione da parte di cittadini, operatori ecologici, Amministrazioni Comunali e che implica la rimozione di materiale di grandi dimensioni (e comunque non superiori al 1,5mc).
- **Raccolta Rifiuti Cimiteriali:** riguarda la raccolta dei rifiuti da esumazione e estumulazione e da altre attività cimiteriali, per i quali sono attivati circuiti di raccolta specifici.



### 1.3 SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO:

#### 1.3.1 Raccolta Domiciliare

##### Perimetrazioni



Il servizio di raccolta domiciliare copre tutto il territorio comunale, le frazioni raccolte, le frequenze e i giorni di svuotamento sono:

- Carta e cartone: 1 volta a settimana (mercoledì)
- Multimateriale leggero: 1 volta a settimana (lunedì)
- Rifiuti indifferenziati: 1 volta a settimana (venerdì)



Nella tabella di seguito riportiamo il numero dei contenitori per frazione e per tipologia di contenitore e il numero di utenze servite:

Frazione	N. Contenitori	U.D.	U.N.D.
<b>CARTA</b>	<b>1.520</b>	<b>1.416</b>	<b>221</b>
BIDONE GRANDE	34	2	31
CASSONETTO MEDIO	38	1	39
SACCHETTO	1.308	1.402	6
SFUSO	139	11	144
CASSONETTO GRANDE	1	0	1
<b>FORSU</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
BIDONE GRANDE	1	0	1
<b>PLASTICA E LATTINE</b>	<b>1.528</b>	<b>1.416</b>	<b>225</b>
BIDONE GRANDE	36	2	32
CASSONETTO MEDIO	33	1	31
SACCHETTO	1.459	1.413	162
<b>RUI</b>	<b>1.521</b>	<b>1.417</b>	<b>216</b>
BIDONE GRANDE	35	2	30
CASSONETTO MEDIO	34	2	32
SACCHETTO	1.452	1.413	154
<b>VETRO</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
BIDONE GRANDE	1	0	1
<b>Totale complessivo</b>	<b>4.571</b>	<b>4.249</b>	<b>664</b>

### 1.3.2 Raccolta Stradale:

La raccolta stradale è il sistema prevalente in questo territorio; nella tabella seguente sono rappresentati i contenitori presenti a disposizione delle Utenze Domestiche e Non Domestiche:

Contenitori attivi al 01.01.2022

N. Contenitori	Frazione	RUI	Vetro
	Forsu		
Tipo Contenitore			
BIDONE GRANDE	116	3	112

Frequenze medie

#### RACCOLTA STRADALE

	FORSU	RUI	VETRO
<b>Frequenza Settimanale Media</b>	3,00	1,00	1,00

### 1.3.3 Raccolta Utenze Non Domestiche (RUND):

I servizi dedicati alle Utenze Non Domestiche sono di vario genere, infatti si passa da una raccolta puntuale alle attività commerciali all'interno del territorio comunale, sino alla messa a disposizione di container di grandi dimensioni.

Frazione	N. Contenitori	U.D.	U.N.D.	Frequ. Settimanale	Media
<b>CARTA</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>23</b>		<b>0,98</b>
BIDONE GRANDE	3	0	3		1,00
CASSONETTO MEDIO	6	0	6		1,00
SFUSO	5	0	5		1,00
SCARRABILE GRANDE	1	0	4		0,92
CASSONETTO GRANDE	6	0	5		1,00
<b>FORSU</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>20</b>		<b>2,52</b>
BIDONE GRANDE	25	0	20		2,52
<b>PLASTICA E LATTINE</b>	<b>32</b>	<b>1</b>	<b>36</b>		<b>1,00</b>
BIDONE GRANDE	8	0	9		1,00
CASSONETTO MEDIO	8	0	7		1,00
SACCHETTO	16	1	20		1,00
<b>RUI</b>	<b>42</b>	<b>0</b>	<b>44</b>		<b>0,85</b>
BIDONE GRANDE	7	0	8		1,00
CASSONETTO MEDIO	17	0	11		1,00
SACCHETTO	16	0	20		1,00
SCARRABILE GRANDE	2	0	5		0,41
<b>VETRO</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>17</b>		<b>1,00</b>
BIDONE GRANDE	16	1	17		1,00
<b>Totale complessivo</b>	<b>136</b>	<b>2</b>	<b>140</b>		<b>1,06</b>

### 1.3.4 Gestione delle Strutture di Supporto ai Servizi di Raccolta (SSR)

Nel Comune di Marciano della Chiana è stato aperto un Centro di Raccolta Intercomunale in Località Vallone (Foiano della Chiana, Marciano della Chiana e Lucignano). Il servizio di guardiania viene effettuato da 2 operatori, il venerdì e sabato saranno invece presenti 3 operatori.

Nelle tabelle seguenti sono descritti la guardiania ed i prelievi previsti:

#### Orari Apertura SSR

SSR COMUNE MARCIANO DELLA CHIANA	Lunedì	Martedì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
CDR POGGI GRASSI	8,00-13,00	14,00-19,00	8,00-13,00	14,00-19,00	8,00-13,00 14,00-19,00	

*Prelievi presso le Strutture di Supporto ai Servizi di Raccolta*

<b>FRAZIONE</b>	<b>CLASS_CONT</b>	<b>CDR POGGI GRASSI</b>
CARTA	COMP A TERRA	X
CONTENITORI A PRESSIONE	CONTENITORE DEDICATO	X
INERTI	SCARRABILE MEDIO	X
INGOMBRANTI	PLATEA	X
LEGNO	SCARRABILE GRANDE	X
METALLI	SCARRABILE GRANDE	X
OLI MINERALI	CONTENITORE DEDICATO	X
OLI VEGETALI	CONTENITORE DEDICATO	X
PLASTICA E LATTINE	COMP A TERRA	X
PNEUMATICI	PLATEA	X
RAEE_ALTRI GRANDI BIANCHI	PLATEA	X
RAEE_FREDDO E CLIMA	SCARRABILE GRANDE	X
RAEE_SORGENTI LUMINOSE	CONTENITORE DEDICATO	X
RAEE_TV E MONITOR	CONTENITORE DEDICATO	X
RAEE_VARIE ELETTRONICA	CONTENITORE DEDICATO	X
RUP_BATTERIE	CONTENITORE DEDICATO	X
RUP_FARMACI	CONTENITORE DEDICATO	X
RUP_FILTRI_OLIO	CONTENITORE DEDICATO	X
RUP_PILE	CONTENITORE DEDICATO	X
RUP_TF	CONTENITORE DEDICATO	X
RUP_TONER	CONTENITORE DEDICATO	X
RUP_VERNICI	CONTENITORE DEDICATO	X
RUP_VERNICI_NON_PERICOLOSE	CONTENITORE DEDICATO	X
SFALCI E POTATURE	PLATEA	X
VETRO	SCARRABILE MEDIO	X

*Raccolta Itinerante RUP:*

Il servizio riguarda la raccolta di alcune tipologie di rifiuto potenzialmente pericolosi prodotti in quantitativi ridotti. E' svolto tramite utilizzo di automezzi attrezzati che, sulla base di un programma condiviso con l'Amministrazione, sostano in luoghi pubblici concordati. *Servizio Non Attivo*

### 1.3.5 Servizio Lavaggio e Sanificazione Contenitori

Il servizio prevede il lavaggio esterno, interno e disinfezione dei contenitori mediante l'impiego di automezzi ed attrezzature tecnicamente adeguate, dei contenitori installati sul territorio ed intercettati da servizio di raccolta stradale.

Il servizio di sanificazione assicura un'efficace igienizzazione dei contenitori, mediante l'utilizzo di prodotti specifici a base di enzimi con acqua, che consente anche l'abbattimento di cattivi odori.

#### LAVAGGIO CONTENITORI

Frekuensi Media Annua per Frazione	FORSU
Sanificazione Contenitori	19,50

### 1.3.6 Presidio ad Ore Servizio Raccolta

Nei servizi di presidio ad ore sono intercettati, per esigenze specifiche da parte dell'Amministrazione, i seguenti servizi:

- Raccolta rifiuti da Eco-Compattatori *Servizio Non Attivo*
- Raccolta rifiuti da Box RAEE *Servizio Non Attivo*

## 1.4 Altri Servizi Complementari

#### *Raccolte a Chiamata.*

Il Gestore, tramite diversi canali, quali Contact Center e sito internet riceve la richiesta da parte dell'utente e la evade nei tempi previsti dalla Carta della Qualità dei Servizi. Le raccolte a Chiamata intercettano principalmente le seguenti tipologie di rifiuto:

- Ingombranti;
- Sfalci e Potature
- RAEE *Servizio Non Attivo*
- Pile, Farmaci ed altri Rifiuti Urbani Pericolosi
- Oli vegetali

#### *Altre Raccolte: Fiere e Mercati*

Il servizio riguarda la raccolta ed il trasporto dei rifiuti prodotti nelle aree soggette allo svolgimento di mercati ambulanti ordinari e/o straordinari.

#### *Servizio di Posizionamento Contenitori*

Il servizio di posizionamento contenitori è strettamente legato a raccolte di natura occasionale, quali eventi straordinari come fiere e mercati.

### ***Raccolta Abiti Usati***

Il servizio riguarda la raccolta di indumenti ed accessori di abbigliamento tramite contenitori stradali dedicati.

### ***Rimozione delle Microdiscariche***

Il servizio interviene laddove vi siano scarichi abusivi su suolo pubblico o privato ad uso pubblico. E' attivato su richiesta dell'Amministrazione Comunale, ovvero degli utenti tramite Contact Center, comunque validato dall'Amministrazione Comunale, salvo i casi i cui siano in prossimità di postazioni stradali per i quali Sei Toscana procede in modo automatico.

SEI Toscana provvede a separare le diverse frazioni merceologiche differenziate per il corretto invio a recupero.

### ***Pronto Intervento***

Il servizio assicura un tempestivo intervento da parte di SEI Toscana, a tutela dell'igiene pubblica e la salvaguardia delle condizioni minime di sicurezza ed agibilità delle aree pubbliche, prevalentemente utilizzato per:

- Rimozione siringhe abbandonate;
- Rifiuti abbandonati o discariche abusive che costituiscono intralcio alla viabilità e/o pericolo;
- In concomitanza di eventi che abbiano generato flussi di rifiuti dispersi o rilasciati su aree pubbliche.