Comuni di Borgo Virgilio, Curtatone, Commessaggio, Dosolo, Gazoldo degli Ippoliti, Ostiglia, Piubega, Serravalle a Po, Sustinente e Villimpenta

AFFIDAMENTO IN FORMA AGGREGATA DEL SERVIZIO DI RACCOLTA, TRASPORTO, AVVIO A TRATTAMENTO DEI RIFIUTI URBANI ED APPLICAZIONE E RISCOSSIONE DELLA TARIFFA

CIG XXXXXXXXXX

ALLEGATO 1 - RELAZIONE TECNICO ECONOMICA

Sommario

1 PREMESSA 4
2 INQUADRAMENTO GENERALE 4
2.1 Inquadramento normativo 4
2.1.1 Inquadramento delle norme nazionali 4
2.1.2 Inquadramento delle norme regionali 8
2.2 Caratterizzazione territoriale, demografica ed urbanistica 9
2.2.1 Il territorio di riferimento 9
2.2.2 Evoluzione demografica 9
2.2.3 Classificazione territoriale ISTAT 10
3 BANCHE DATI E UTENZE ISCRITTE A RUOLO 11
3.1 Le utenze domestiche e non domestiche 11
4 STATO DI FATTO 11
4.1 Il metodo di calcolo per la definizione delle percentuali di raccolta differenziata 11
4.2 Le attuali performance di raccolta 12
4.2.1 Le produzioni annuali 12
4.3 L'attuale organizzazione dei servizi 17
4.4 I Centri di raccolta comunali - CDR 17
4.5 Pianificazione impiantistica 19
4.6 Risultanze dell'attuale organizzazione e profili di modifica o ottimizzazione 20
5 LA NUOVA ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI DI GESTIONE INTEGRATA DEI RIFIUTI 20
5.1 Raccolte domiciliari 20
5.2 Raccolta di sfalci e potature 20
5.3 Raccolta di farmaci e pile 22
5.4 Raccolta differenziata presso i cimiteri 22
5.5 Gestione dei centri di raccolta 23
5.5.1 Ottimizzazione del CDR di Borgovirgilio 23
5.6 Attività di spazzamento stradale e servizi correlati 25
5.6.1 Attuali piani di spazzamento meccanizzato e manuale 25
5.6.2 I mercati 25
5.6.3 Le sagre e gli eventi 26
5.7 Compostaggio domestico 26
5.8 Compostaggio del verde 27
5.8.1 Servizio di triturazione in loco o noleggio 27
5.9 Nucleo Polizia Ambientale (NPA) 28
5.10 I trattamenti e gli smaltimenti 28
5.11 I ricavi derivanti dalla cessione ai Consorzi o dalla vendita su libero mercato di flussi valorizzabili. 28
5.12 L'informazione e la comunicazione 30
5.13 I CAM 31
5.14 La qualità tecnica e contrattuale 32
6 I DIMENSIONAMENTI TECNICI 33
6.1 Il personale impiegato 33
6.1.1 Il piano di assorbimento del personale 33
6.1.2 L'inserimento lavorativo di personale svantaggiato 33
6.2 Gli automezzi 34
6.3 Le attrezzature 35
6.3.1 Specifiche tecniche e norme UNI di riferimento per le forniture 35
7 IL QUADRO ECONOMICO 42
7.1 Nota metodologica 42
7.2 Costi di esercizio degli automezzi 42
7.3 Costi per le attrezzature e materiali di consumo 43
7.4 Costi del personale 43
7.4.1 Declaratorie CCNL Fise-Assoambiente 43
7.5 Spese generali e utile d'impresa 48
7.6 Costo complessivo della nuova gestione 48

8 ALLEGATI 50
Allegato 1.1 - Dettagli relativi alle utenze non domestiche 50
Allegato 1.2 – Sintesi degli attuali servizi 50
Allegato 1.3 – Attrezzature CDR 50
Allegato 1.4 – Attuali aree di raccolta per Borgo Virgilio, Curtatone e Ostiglia 50
Allegato 1.5 – Dettagli su raccolte specifiche (farmaci, pile, cimiteri ..) 50
Allegato 1.6 – Attuali servizi di spazzamento 50
Allegato 1.7 – Elenco dei principali eventi e sagre 50

Relazione tecnico-economica

1 PREMESSA

I Comuni di Commessaggio, Curtatone, Dosolo, Gazoldo degli Ippoliti, Ostiglia, Piubega, Serravalle a Po, Sustinente, Villimpenta hanno individuato nel Comune di Borgo Virgilio il soggetto più idoneo per procedere alla predisposizione in forma associata del progetto per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani, compresa l'applicazione e riscossione della Tariffa corrispettiva, nel territorio degli stessi Comuni. L'individuazione del Comune di Borgo Virgilio come soggetto incaricato di quanto sopra è avvenuta con le seguenti deliberazioni:

- Comune di Borgo Virgilio, DCC n. 43 del 30.05.2022;
- Comune di Curtatone, DCC n. 22 del 31.05.2022;
- Comune di Commessaggio, DCC n.16 del 15.06.2022;
- Comune di Dosolo, DCC n.16 del 28.06.2022;
- Comune di Gazoldo degli Ippoliti, deliberazione di C.C. dell'Unione delle Torri n. 28 del 30.06.2022;
- Comune di Ostiglia, DCC n. 60 del 29.12.2022;
- Comune di Piubega, deliberazione di C.C. dell'Unione delle Torri n. 23 del 13/07/2022;
- Comune di Serravalle a Po, DCC n.18 del 14.07.2022;
- Comune di Sustinente, DCC n. 22 del 14.07.2022;
- Comune di Villimpenta DCC n. 47 del 27.12.2022.

Con questo nuovo appalto la Committente di prefigge di raggiungere i seguenti obiettivi:

- mantenimento delle *performance* di raccolta per conseguire stabilmente gli obiettivi della pianificazione regionale;
- determinazione di pianificazioni economiche-finanziarie in linea con l'MTR-2 di ARERA;
- definizione di sistemi di raccolta omogenei;
- miglioramento della gestione della TARIC e ottimizzazione della riscossione;
- estensione del compostaggio domestico e del compostaggio del verde tramite l'utilizzo di biotrituratori;
- adeguamento ai criteri ambientali minimi (di seguito anche "CAM") di cui all'art. 18 della L. 221/2015 e all'art. 34 recante *"Criteri di sostenibilità energetica e ambientale"* del D.Lgs. 50/2016 "Codice degli appalti" (modificato dal D.Lgs 56/2017). I CAM relativi ai servizi di igiene urbana sono stati pubblicati in Gazzetta ufficiale n. 182 del 5/8/2022 e sono entrati in vigore il 3 Dicembre 2022;
- adeguamento del TQRIF di ARERA.

2 INQUADRAMENTO GENERALE

2.1 Inquadramento normativo

2.1.1 Inquadramento delle norme nazionali

La normativa nazionale, recependo le direttive 2018/850/UE, 2018/851/UE e 2018/852/UE mediante i D.Lgs. n. 116/2020 e D.Lgs. n. 121/2020, pone una serie di nuovi obblighi e divieti in merito alla gestione dei rifiuti urbani su un arco temporale piuttosto lungo, ovvero fino al 2035, arco temporale a cui ormai gli atti di pianificazione devono tendere, anche alla luce degli obiettivi previsti nella Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile approvata dal CIPE il 22 dicembre 2017 e del nuovo Piano d'Azione per l'Economia Circolare della Commissione Europea, approvato in data 11.03.2020 COM (2020) 98 final.

I principali obiettivi riguardano l'aumento del tasso di riciclaggio, l'aumento complessivo del recupero e riciclaggio dei rifiuti di imballaggio, la riduzione dei RUB da conferire in discarica ed il divieto di smaltimento in discarica di tutti i rifiuti idonei al riciclaggio o al recupero di altro tipo e l'adozione di misure necessarie per assicurare che la quantità di rifiuti urbani da collocare in discarica – compresi i rifiuti derivanti dal loro trattamento - sia ridotta ad un valore non superiore al 10%.

In sintesi, gli elementi chiave recepiti nel D.Lgs. n. 116/2020 e nel D.Lgs. n. 121/2020 risultano essere i seguenti:

- definizioni più chiare dei concetti fondamentali in materia rifiuti;
- nuovi obiettivi vincolanti da conseguire a livello dell'UE entro il 2025, il 2030 e il 2035. Questi obiettivi riguardano:
  - nuovi obiettivi di riciclaggio per i rifiuti urbani (55% entro il 2025, 60% entro il 2030, 65% entro il 2035);
  - nuovi obiettivi per il riciclaggio dei rifiuti di imballaggio (65% entro il 2025, 70% entro il 2030);
  - un obiettivo vincolante per ridurre al massimo al 10% il collocamento in discarica per i rifiuti urbani entro il 2035;
  - il divieto di collocamento in discarica dei rifiuti della raccolta differenziata;
  - la promozione di strumenti economici per scoraggiare il collocamento in discarica;
  - obbligo di raccolta differenziata per i rifiuti organici, per i rifiuti tessili e per i rifiuti ingombranti, compresi materassi e mobili;
- misure ed obiettivi per ridurre gli sprechi alimentari (del 30% entro il 2025, del 50% entro il 2030);
- definizioni più semplici e adeguate nonché metodi armonizzati per il calcolo del tasso di riciclaggio in tutta l'UE;
- misure concrete per promuovere il riutilizzo e stimolare la simbiosi industriale trasformando i prodotti di scarto di un'industria in materie prime destinate ad un'altra;
- incentivi economici affinché i produttori facciano giungere prodotti più ecologici sul mercato e un sostegno ai sistemi di recupero e riciclaggio (es. per imballaggi, batterie, apparecchiature elettriche ed elettroniche, veicoli);
- requisiti minimi applicabili ai regimi di responsabilità estesa del produttore (EPR).

L'art. 20 della direttiva 98/2008/CE, come modificato dalla direttiva 2018/851/UE, dispone inoltre l'obbligo di raccolta separata per i rifiuti domestici pericolosi (quali, ad esempio, vernici, solventi, smalti, ecc.) al fine di garantirne un adeguato trattamento ed evitare la presenza di rifiuti pericolosi nelle frazioni merceologiche da avviare a operazioni di riciclaggio. Per tale raccolta separata si attende apposito recepimento al fine di individuare con puntualità le modalità ed i criteri da rendere operativi a livello nazionale entro il 01/01/2025.

Altro elemento da considerare è quanto previsto nella direttiva 2019/904 - la direttiva sui prodotti in plastica monouso. Dal 2021 sono vietati i prodotti monouso in plastica per i quali esistono alternative quali ad esempio posate, piatti, bastoncini cotonati, cannucce, mescolatori per bevande e aste dei palloncini. Il divieto è esteso anche ai prodotti di plastica oxodegradabile ed ai contenitori per cibo da asporto in polistirene espanso. Per i prodotti in plastica per i quali, invece, non esistono alternative – prevede la Direttiva – gli Stati membri dovranno mettere a punto piani nazionali, con misure dettagliate, per ridurre significativamente il loro utilizzo, da trasmettere alla Commissione entro due anni dall'entrata in vigore della Direttiva. La normativa fissa, inoltre un obiettivo di raccolta del 77% per le bottiglie monouso in plastica per bevande entro il 2025, che salirà al 90% entro il 2029, e stabilisce un contenuto minimo di materiale riciclato nella produzione di bottiglie per bevande

fabbricate in PET di almeno il 25% entro il 2025, che salirà ad almeno il 30% al 2030 contemplando tutte le plastiche monouso utilizzate per la fabbricazione di bottiglie per bevande.

Tema	Obiettivo normativo europeo/nazionale	Tipo di rifiuti	Target numerico	Target temporale	Fonte
Prevenzione	Gli sprechi alimentari a livello internazionale e nazionale per persona a livello di vendita al dettaglio e dei consumatori dovrebbero essere ridotti del 25% (rispetto al valore 2014) entro il 2025 e del 50% rispetto al 2014 e le perdite di cibo lungo le catene di produzione e di fornitura ridotte.	Rifiuti alimentari	-25% (valore 2014)	2025	Direttiva 2018/851/UE Ob. 12.3 SDGs A2030
			-50% (valore 2014)	2030	
Raccolta differenziata	Devono essere raccolti in maniera differenziata una quantità di rifiuti prodotti di plastica monouso quali bottiglie per bevande con una capacità fino a 3 lt (comprensivi di relativi tappi e coperchi) pari al …%, in peso, di tali prodotti di plastica monouso immessi sul mercato in un determinato anno;	Plastica monouso (elencati PARTE F del D.Lgs)	≥77%	2025	Direttiva 2019/904/UE, D.Lgs. 196/2021 (art. 9)
			≥90%	2029	
	Dal 2019 il tasso minimo di raccolta da conseguire ogni anno dovrà essere pari al 65% del peso medio delle AEE immesse sul mercato in uno Stato membro nei tre anni precedenti o, in alternativa, all'85% del peso dei RAEE prodotti nel territorio di tale Stato	RAEE	≥65% AEE oppure	Dal 2019	Direttiva 2012/19/UE – RAEE
			≥85% RAEE		
	I rifiuti organici devono essere differenziati e riciclati alla fonte, e pertanto tutti gli enti (Ministero, Regioni, Enti locali e d'ambito), nell'ambito delle proprie competenze, vengono impegnati a promuovere le attività di compostaggio sul luogo di produzione, che comprendono, oltre all'autocompostaggio, anche il compostaggio di comunità I rifiuti, anche di imballaggi, aventi analoghe proprietà di biodegradabilità e compostabilità rispetto ai rifiuti organici sono raccolti e riciclati assieme a questi ultimi	Rifiuti organici e con analoghe proprietà di biodegradabilità e compostabilità	100%	31/12/2021	D.Lgs. 116/2020 (modif art. 182-ter TUA)
	I rifiuti, anche di imballaggi, aventi analoghe proprietà di biodegradabilità e compostabilità rispetto ai rifiuti organici devono essere tracciati in maniera tale da poter essere distinti e separati dalle plastiche convenzionali nei comuni impianti di selezione dei rifiuti e negli impianti di riciclo organico.	Rifiuti organici e con analoghe proprietà di biodegradabilità e compostabilità	100%	31/12/2023	D.Lgs. 116/2020 (modif art. 182-ter TUA)
	Introduzione della raccolta differenziata per determinate frazioni	Carta, metalli, plastica, vetro, legno (ove possibile), tessili, rifiuti organici, imballaggi, RAEE, pile e accumulatori, ingombranti (ivi compresi materassi e mobili)	100%	1/1/2022	D.Lgs. 116/2020 (modif art. 205 TUA)
	Introduzione della raccolta differenziata delle frazioni di rifiuti domestici pericolosi	Rifiuti domestici pericolosi (es vernici, smalti, solventi o prodotti per la pulizia)	100%	1/1/2025	Direttiva 2018/851/UE (art. 11 ter)
Preparazione al riutilizzo, riciclaggio e recupero	Preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi siano simili a quelli domestici,	Carta, metalli, plastica, vetro	≥50%	2020	D.Lgs. 116/2020 (modif art. 181 TUA)

Tema	Obiettivo normativo europeo/nazionale	Tipo di rifiuti	Target numerico	Target temporale	Fonte
	almeno al 50% in termini di peso				
	Preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale (incluse operazioni di riempimento che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali) di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluse le terre e rocce da scavo, CER 170504) almeno al 70% in peso	Rifiuti C&D NP	≥70%	2020	D.Lgs. 116/2020 (modif art. 181 TUA)
	Preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti urbani almeno al ….% in termini di peso	RU	≥55%	2025	D.Lgs. 116/2020 (modif art. 181 TUA)
		RU	≥60%	2030	
		RU	≥65%	2035	
	Almeno il …% in peso degli imballaggi deve essere riciclato	Tutti gli imballaggi	≥65%	2025	Direttiva 2018/852/UE D.Lgs. 116/2020 (modif art. 220 TUA)
			≥70%	2030	
	Devono essere raggiunti i seguenti obiettivi minimi di riciclaggio in termini di peso relativamente ai seguenti materiali contenuti nei rifiuti di imballaggio	plastica	≥50%	2025	
		legno	≥25%		
		metalli ferrosi	≥70%		
		alluminio	≥50%		
		vetro	≥70%		
		carta e cartone	≥75%		
		plastica	≥55%	2030	
		legno	≥30%		
		metalli ferrosi	≥80%		
		alluminio	≥60%		
		vetro	≥75%		
		carta e cartone	≥85%		
	Obiettivo di recupero	RAEE, cat. 1 e 4	85%	-	D.Lgs. 49/2014 (art. 19)
	Obiettivo preparazione riutilizzo e riciclaggio		80%	-	
	Obiettivo di recupero	RAEE cat. 2	80%	-	
	Obiettivo preparazione riutilizzo e riciclaggio		70%	-	
	Obiettivo di recupero	RAEE cat. 5 e 6	75%	-	
	Obiettivo preparazione riutilizzo e riciclaggio		55%	-	
	Obiettivo riciclaggio	RAEE cat. 3	80%	-	
Smaltimento	Tutti i rifiuti idonei al riciclaggio o al recupero di altro tipo, in particolare i rifiuti urbani, non sono ammessi in discarica, a eccezione dei rifiuti per i quali il collocamento in discarica produca il miglior risultato ambientale	Tutti i rifiuti se idonei al riciclaggio o recupero	0%	2030	Direttiva 2018/850/UE, D.Lgs n. 121/2020 (modif art. 6 del D.lgs 36/2003)
	Non più del 10% dei rifiuti urbani possono essere collocati in discarica	RU	<10%	2035	Direttiva 2018/850/UE, D.Lgs n. 121/2020 (modif art. 5 del D.lgs 36/2003)
	È vietato lo smaltimento in discarica dei rifiuti individuati dai codici Eer riportati nell'elenco di cui alla tabella 2 dell'All. 3 del Dlgs 36/2003e smi	rifiuti individuati dai codici Eer riportati nell'elenco di cui alla tabella 2 dell'allegato 3 del Dlgs 36/2003	0%	-	D.Lgs n. 121/2020 (modifiche art. 6 e All. 3 del D.lgs 36/2003)
	A livello di ATO oppure, ove questo non sia stato istituito, a livello provinciale, i rifiuti urbani biodegradabili collocati in discarica devono essere inferiori a … kg/anno per abitante;	RUB	<173 kg/ab/a	28/12/2020	D.Lgs n. 121/2020 (art. 5 del D.lgs 36/2003)
		RUB	<115 kg/ab/a	28/12/2023	
		RUB	<81 kg/ab/a	28/12/2030	

Tra le novità più significative introdotte al TU Ambiente dal Dlgs n. 116/2020 vi è l'abrogazione del concetto di assimilazione. L'insieme delle modifiche analizzata introduce di fatto il concetto di "rifiuti simili", intendendosi con questo quelli prodotti da fonti non domestiche riconducibili ad attività di cui all'allegato L-quinquies qualora di tipologia inclusa nell'allegato L-quater: tali rifiuti sono a tutti gli effetti rifiuti urbani.

Tra le importanti modifiche introdotte al Testo Unico Ambiente (D.lgs n. 152/2006) dal D.lgs n. 116/2020 (così come modificate dalla L. 118/2022) vi è la possibilità per le utenze non domestiche di uscire dal servizio pubblico di gestione dei rifiuti urbani.

La scelta della modalità di affidamento del servizio e il relativo controllo è in capo agli EGATO, laddove sono effettivamente costituiti e operativi, o, in loro mancanza, alla Regione o Provincia autonoma o ad altri enti competenti (come ad esempio i Comuni).

In assenza di specifiche disposizioni nazionali, l'affidamento è disciplinato in base alle forme e ai requisiti previsti dall'ordinamento europeo per i servizi pubblici locali di rilevanza economica, tra i quali è certamente annoverabile il servizio di gestione dei rifiuti urbani (in tal senso, si veda ad esempio la pronuncia del Consiglio di Stato n. 2537 del 3 maggio 2012, che evidenzia come tale servizio sia reso direttamente al singolo cittadino, con pagamento di una tariffa, obbligatoria per legge, di importo tale da coprire interamente il costo del servizio stesso).

L'individuazione del gestore può avvenire essenzialmente in tre modi:

- affidamento mediante gara,
- affidamento a società mista pubblica/privata con gara "a doppio oggetto" per la scelta del socio privato operativo (c.d. partenariato pubblico/privato),
- affidamento in house a un soggetto interamente controllato dall'ente competente.

Peraltro, il diritto dell'UE consente alle Amministrazioni Pubbliche di adempiere anche direttamente alle funzioni di interesse pubblico, senza far ricorso ad entità esterne (gestione in economia).

2.1.2 Inquadramento delle norme regionali

Il Piano Regionale Rifiuti lombardo (PRGR) - approvato con DGR 6408 del 23/05/2022 quale aggiornamento del previgente PRGR, rappresenta lo strumento di programmazione attraverso il quale Regione Lombardia definisce in maniera integrata le politiche in materia di prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare e concorre all'attuazione delle strategie comunitarie di sviluppo sostenibile.

Il PRGR 2022 recepisce in toto le quattro direttive del "pacchetto economia circolare" (Direttiva (UE) 2018/851, in materia di rifiuti; Direttiva (UE) 2018/852, in materia di imballaggi; Direttiva (UE) 2018/849, in materia di veicoli fuori uso e pile e rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche, RAEE; Direttiva (UE) 2018/850, in materia di discariche) ed i relativi obiettivi, trasferiti con D.Lgs. 116/2020 nella normativa italiana: obiettivi di riciclaggio dei rifiuti urbani 2025 al 55 %, 2030 al 60 %, 2035 al 65 % e riduzione dello smaltimento in discarica ad un massimo del 10% al 2035. Il 65% degli imballaggi dovrà essere riciclato entro il 2025 e il 70% entro il 2030.

Il PRGR lombardo conferma pertanto al paragrafo 8.2.2.2 Standard minimi di erogazione dei servizi e risultati da conseguire, il modello omogeneo regionale previgente e, in vista degli obiettivi di Piano, prevede al 2027 raccolta domiciliare per il 100 % dei Comuni Lombardi, in quanto sistema in grado di garantire la qualità merceologica dei flussi differenziati intercettati.

Opzioni alternative (quali il sistema misto con cassonetti ad accesso controllato) sono ammesse al raggiungimento di livelli qualitativi dei flussi di rifiuti raccolti pari a quelli del PAP, come definiti dai CAM - Criteri Ambientali Minimi (criteri minimi che le Stazioni Appaltanti devono considerare per la

stesura di nuovi bandi e capitolati per l'affidamento dei servizi di igiene urbana) e di fatto coincidenti coi livelli di purezza merceologica richiesti dal sistema CONAI per garantire l'avvio a riciclo nel sistema industriale.

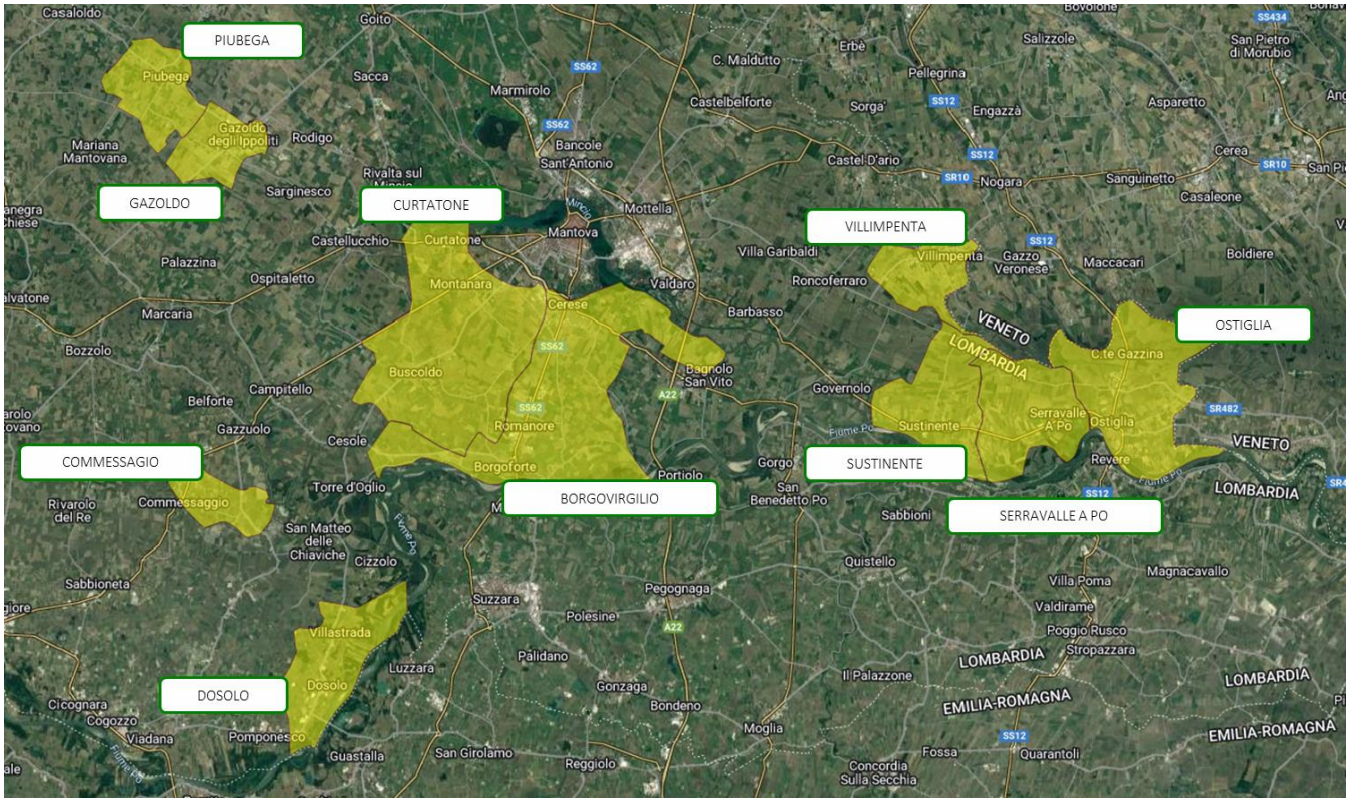
Altri obiettivi del PRGR lombardo al 2027 sono: raccolta differenziata all'83,3%, riciclaggio netto al 67,8%, decremento della produzione rifiuti dell'8,9%, 73 kg pro-capite di indifferenziato.

2.2 Caratterizzazione territoriale, demografica ed urbanistica

2.2.1 Il territorio di riferimento

Si riporta di seguito la rappresentazione cartografica delle aree comunali.

Figura 1 - Confini dei Comuni presso cui verranno svolti i servizi



2.2.2 Evoluzione demografica

Si riportano di seguito le rilevazioni ISTAT in merito alla popolazione ed alle famiglie residenti al 31-12-2020.

Tabella 1 – Popolazione e famiglie residenti al 31-12-2020, rilevazioni ISTAT

COMUNE	Cod. ISTAT	Popolazi. (ab)	N. famiglie	Dimensione media famiglie	Superf. mq)	Densità abitativa (ab/kmq)	Altimetria (m)	Grado di urbanizzazione
Borgo Virgilio	20071	14.676	5.852	2,51	69,99	210	22	2
Curtatone	20021	14.728	5.966	2,47	67,47	218	26	2
Commessaggio	20020	1.089	472	2,31	11,65	93	22	3
Dosolo	20022	3.304	1.365	2,42	25,54	129	25	3
Gazoldo degli Ippoliti	20024	3.000	1.144	2,62	13,03	230	35	3
Ostiglia	20038	6.621	3.042	2,18	39,83	166	13	2
Piubega	20041	1.704	671	2,54	16,59	103	40	3
Serravalle a Po	20062	1.468	635	2,31	26,20	56	15	3
Sustinente	20064	2.013	909	2,21	26,27	77	17	3
Villimpenta	20068	2.103	927	2,27	14,84	142	18	3
TOTALE		**50.706**	**20.983**	**2,42**	**311,4**	**163**	**---**	**---**

Si dettaglia di seguito l'evoluzione della popolazione negli ultimi 5 anni, con relativo numero di utenze domestiche e non domestiche servite.

Tabella 2 – Evoluzione della popolazione e delle utenze dal 2017 al 2021

		BORGO VIRGILIO	COMMESSAGGIO	CURTATONE	DOSOLO	GAZOLDO	OSTIGLIA	PIUBEGA	SERRAVALLE A PO	SUSTINENTE	VILLIMPENTA
2017	**Abit**	14697	1108	14796	3414	2970	6741	1681	1497	2023	2167
	UD	6271	502	6433	1407	1234	3122	705	673	927	1027
	UND	651	114	637	191	159	497	125	57	85	152
2018	**Abit**	14831	1085	14921	3413	2980	6607	1704	1475	2028	2189
	UD	6177	503	6428	1407	2213	3126	1704	671	917	1024
	UND	680	105	583	162	144	428	739	55	78	144
2019	**Abitanti**	14804	1091	14990	3373	3019	6562	111	1471	2048	2149
	UD	6177	503	6428	1407	2213	3126	739	671	917	1024
	UND	680	105	583	162	144	428	111	55	78	144
2020	**Abit**	14676	14728	1089	3304	3000	6621	1704	1468	2013	2103
	UD	6177	503	6428	1407	2213	3126	739	671	917	1024
	UND	680	105	583	162	144	428	111	55	78	144
2021	**Abit**	14893	1091	14715	3304	2948	6580	1687	1466	1972	2104
	UD	6177	503	6428	1407	2213	3126	739	671	917	1024
	UND	680	105	583	162	144	428	111	55	78	144

Si rimanda al Paragrafo 3 per il dettaglio delle utenze domestiche e non domestiche attuali.

2.2.3 Classificazione territoriale ISTAT

Si riporta di seguito la classificazione territoriale dell'ISTAT relativa alla rappresentazione delle località per come classificata dall'ISTAT:

- centro abitato;
- nucleo abitato;
- case sparse.

L'ISTAT definisce la località abitata come costituita da un *«aggregato di case contigue o vicine con interposte strade, piazze e simili, o comunque brevi soluzioni di continuità per la cui determinazione si assume un valore variabile intorno ai 70 metri, caratterizzato dall'esistenza di servizi od esercizi pubblici (scuola, ufficio pubblico, farmacia, negozio o simili) costituenti la condizione di una forma autonoma di vita sociale, e generalmente determinanti un luogo di raccolta ove sono soliti concorrere anche gli abitanti dei luoghi vicini per ragioni di culto, istruzione, affari, approvvigionamento e simili, in modo da manifestare l'esistenza di una forma di vita sociale coordinata dal centro stesso. (omissis)»*, differenziandolo così dal nucleo abitato e dal quartiere, che è contiguo ad altri luoghi di raccolta ed insieme a questi sono parte del centro abitato stesso.

Il nucleo abitato *«rappresenta la «località abitata, priva del luogo di raccolta che caratterizza il centro abitato, costituita da un gruppo di case contigue e vicine, con almeno cinque famiglie, con interposte strade, sentieri, piazze, aie, piccoli orti, piccoli incolti e simili, purché l'intervallo tra casa e casa non superi trenta metri e sia in ogni modo inferiore a quello intercorrente tra il nucleo stesso e la più vicina delle case manifestamente sparse».* Le case sparse invece sono definite dall'ISTAT come *«case disseminate nel territorio comunale a distanza tale tra loro da non poter costituire nemmeno un nucleo abitato»*.

Figura 2 - Classificazione delle località ISTAT secondo le rilevazioni del censimento del 2011

	Popolazione residente nelle Località ISTAT per classificazione		
COMUNE	**Centri abitati**	**Nuclei abitati**	**Case sparse**
BorgovirgIlio *(*)*	12.500	674	1.226
Curtatone	13.033	165	1.372
Commessaggio	872	54	243
Dosolo	2.993	140	252

Gazoldo degli Ippoliti	2.865	--	103
Ostiglia	6.680	84	176
Piubega	995	273	500
Serravalle a Po	1.340	--	253
Sustinente	1.842	58	340
Villimpenta	1.684	305	216
TOTALE	**44.804**	**1.753**	**4.681**
	51.238		

(*) Il Comune di Borgovirgilio è stato creato nel 2014 dalla fusione dei Comuni di Virgilio e di Borgoforte. I dati indicati, relativi al censimento del 2011 e quindi antecedenti alla fusione, sono la somma dei dati dei due Comuni separati.

3 BANCHE DATI E UTENZE ISCRITTE A RUOLO

3.1 Le utenze domestiche e non domestiche

Si riporta di seguito:

- dettaglio delle utenze domestiche di cui ai ruoli TARI dei 10 Comuni;
- n. complessivo delle utenze non domestiche. Si allega inoltre file excel (Allegato 1.1 - Dettagli relativi alle utenze non domestiche) con i dettagli delle utenze non domestiche suddivise per Comune e per categorie ai sensi del D.P.R. 158/99.

Comune	UD		UND
	Tot. utenze per n. ruoli	Tot. dei comp. iscritti a ruolo per n. ruoli	
Borgo Virgilio	6.774	15.704	1.164
Commessaggio	516	1.139	94
Curtatone	6.684	15.407	592
Dosolo	1.460	3.509	163
Gazoldo degli Ippoliti	2.318	3.019	138
Ostiglia	3.232	6.562	395
Piubega	834	1.725	113
Serravalle a Po	670	1.471	56
Sustinente	940	2.048	73
Villimpenta	991	2.149	167
TOTALE	**24.419**	**52.733**	**2.955**

4 STATO DI FATTO

4.1 Il metodo di calcolo per la definizione delle percentuali di raccolta differenziata

Con l'approvazione del Decreto 26 maggio 2016 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare "Linee guida per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 146 del 24 giugno 2016, sono stati forniti indirizzi e criteri per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani e assimilati (questi ultimi sino all'entrata in vigore del Dlgs. 116/2020 di modifica del TUA) al fine di uniformarlo sull'intero territorio nazionale.

Il principio alla base del documento "Linee guida per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani" risiede nella necessità di creare un complesso di raccomandazioni tecniche, da applicarsi in modo omogeneo sull'intero territorio nazionale, al fine di rendere confrontabili, sia a livello temporale che spaziale, i dati di diversi contesti territoriali.

Il DM elenca i CER dei rifiuti che possono essere contabilizzati nel calcolo della percentuale di raccolta differenziata purché sottoposti ad azioni di recupero e non di smaltimento; gli inerti sono ammessi solo per i CER 170904 170107 e fino ad un pro-capite annuo di 15 kg; la quota di rifiuto organico avviato a compostaggio domestico incrementa la percentuale di raccolta differenziata ove sottoposta a tracciabilità e controllo: il compostaggio pertanto viene inteso come fase di gestione e non di prevenzione.

4.2 Le attuali performance di raccolta

4.2.1 Le produzioni annuali

4.2.1.1 Evoluzione dei flussi di rifiuto dal 2010 al 2021 (dati ISPRA)

Si riportano di seguito i quantitativi di rifiuto intercettato dal 2010 al 2021, dati in tonnellate. Con "RU" si intente il rifiuto urbano totale, con "RI" il rifiuto indifferenziato e con "RD" tutte le frazioni che possono essere contabilizzate all'interno del calcolo delle raccolte differenziate:

Grafico 1 – Flussi di rifiuto intercettati dal 2010 al 2021

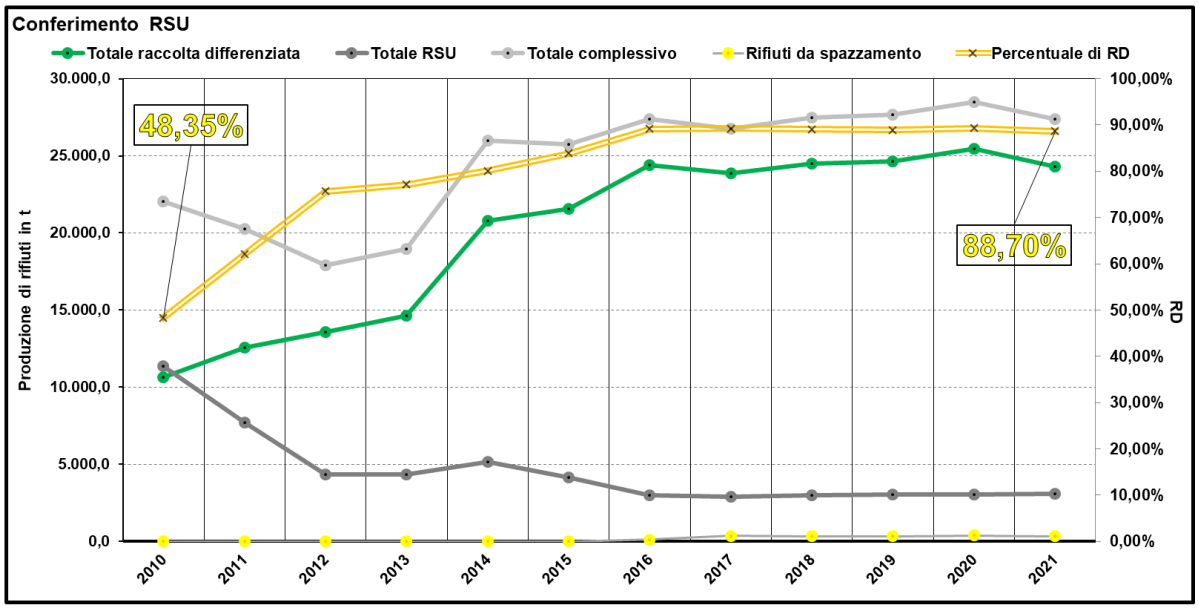


Tabella 3 – Quantitativi di rifiuto raccolto dal 2010 al 2021 (ton/anno per i dati complessivi – kg/anno per i dati pro-capite)

Anno	RU	RD	RI	Raccolta differenziata	RU pro-capite	RD pro-capite	RI pro-capite
2010	22.051,7	10.663,0	11.388,6	48,35%	430,2	208,0	222,2
2011	20.262,2	12.574,5	7.687,7	62,06%	395,3	245,3	150,0
2012	17.910,3	13.556,8	4.353,4	75,69%	349,4	264,5	84,9
2013	18.969,5	14.634,1	4.335,4	77,15%	370,1	285,5	84,6
2014	25.965,4	20.796,9	5.168,5	80,09%	506,6	405,8	100,8
2015	25.728,5	21.575,0	4.153,5	83,86%	502,0	420,9	81,0
2016	27.370,8	24.390,7	2.980,1	89,11%	534,0	475,9	58,1
2017	26.765,9	23.887,8	2.878,1	89,25%	522,2	466,1	56,2
2018	27.497,2	24.484,0	3.013,2	89,04%	536,5	477,7	58,8
2019	27.690,5	24.624,9	3.065,6	88,93%	540,3	480,4	59,8
2020	28.500,0	25.452,1	3.048,0	89,31%	556,1	496,6	59,5
2021	27.389,8	24.294,4	3.095,5	88,70%	534,4	474,0	60,4

Grafico 2 – Performance del sistema di intercettazione delle frazioni differenziate dai in kg/ab.anno 2010-2021

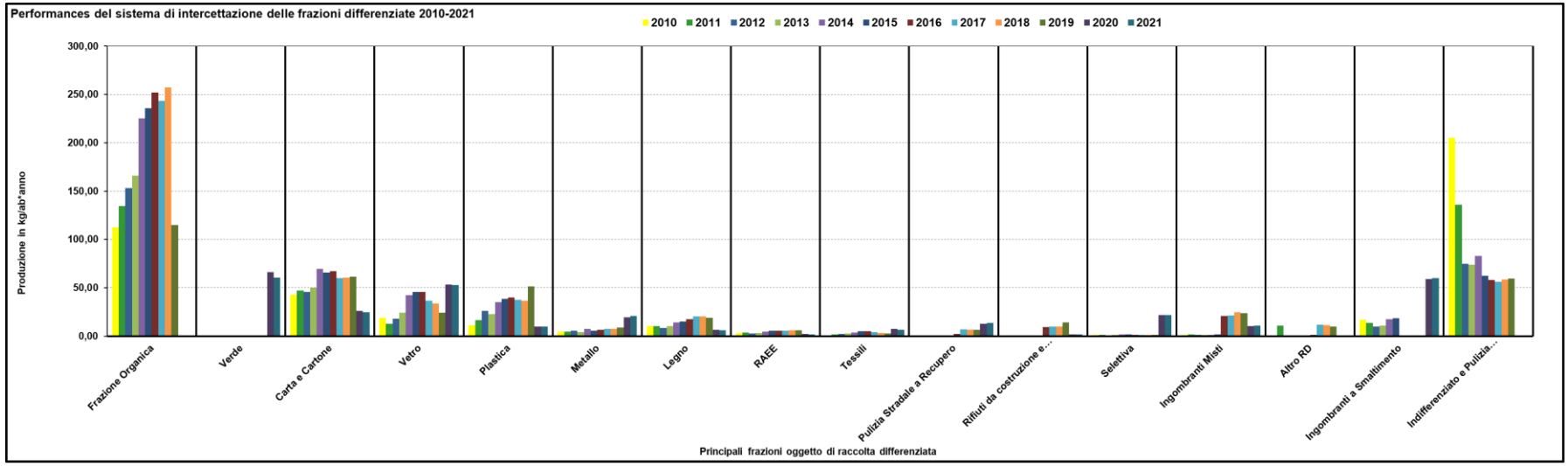


Tabella 4 - Flussi di rifiuto intercettati dal 2010 al 2021 in tonnellate/anno

Anno	Frazione Organica	Verde	Carta e Cartone	Vetro	Plastica	Metallo	Legno	RAEE	Tessili	Pulizia Stradale a Recupero	Rifiuti da costruzione e demolizione	Selettiva	Ingombranti Misti	Altro RD	Ingombranti a Smaltimento	Indifferenziato e Pulizia stradale a smalt
2010	5.761,8	0,0	2.190,0	980,4	585,4	229,6	542,0	167,1	51,5	0,0	0,0	65,5	75,6	14,2	869,0	10.519,6
2011	6.902,0	0,0	2.422,5	645,8	844,5	241,6	527,2	195,7	87,7	0,0	0,0	60,6	95,7	551,2	709,0	6.978,6
2012	7.853,6	0,0	2.345,9	934,4	1.345,5	278,8	422,4	147,6	106,8	0,0	0,0	46,0	67,3	8,5	507,0	3.846,4
2013	8.503,2	0,0	2.558,8	1.249,3	1.159,9	217,9	526,0	156,4	129,5	0,0	0,0	59,4	66,3	7,5	557,3	3.778,2
2014	11.539,8	0,0	3.558,4	2.159,5	1.806,2	381,1	732,2	247,2	199,3	0,0	0,0	85,0	69,0	19,2	907,7	4.260,8
2015	12.078,0	0,0	3.374,4	2.351,7	1.981,9	293,7	766,7	280,3	255,5	0,0	0,0	81,6	97,4	13,9	944,7	3.208,8
2016	12.922,9	0,0	3.454,2	2.338,3	2.045,7	342,7	909,3	284,3	262,7	115,1	488,2	76,7	1.073,2	77,2	2,9	2.977,3
2017	12.470,4	0,0	3.078,8	1.870,8	1.925,4	388,8	1.036,6	287,3	202,2	362,7	498,3	71,0	1.102,9	592,5	1,4	2.876,7
2018	13.177,5	0,0	3.096,1	1.721,4	1.888,7	382,6	1.033,1	306,9	153,0	327,4	494,8	73,1	1.256,5	572,8	13,4	2.999,8
2019	5.884,5	6.967,5	3.154,6	1.242,3	2.644,1	455,3	981,0	317,3	139,5	337,5	718,2	76,1	1.212,4	494,7	23,8	3.041,7
2020	5.908,6	7.348,1	3.385,8	1.328,2	2.725,8	513,9	992,6	337,6	111,9	392,2	660,6	89,6	1.118,9	538,2	24,4	3.023,6
2021	5.885,8	6.592,4	3.096,4	1.265,7	2.703,6	514,4	1.081,2	315,2	78,6	327,5	690,9	83,4	1.109,0	550,2	5.885,8	6.592,4

Grafico 3 – Analisi qualitativa del monte totale raccolta all'anno 2021

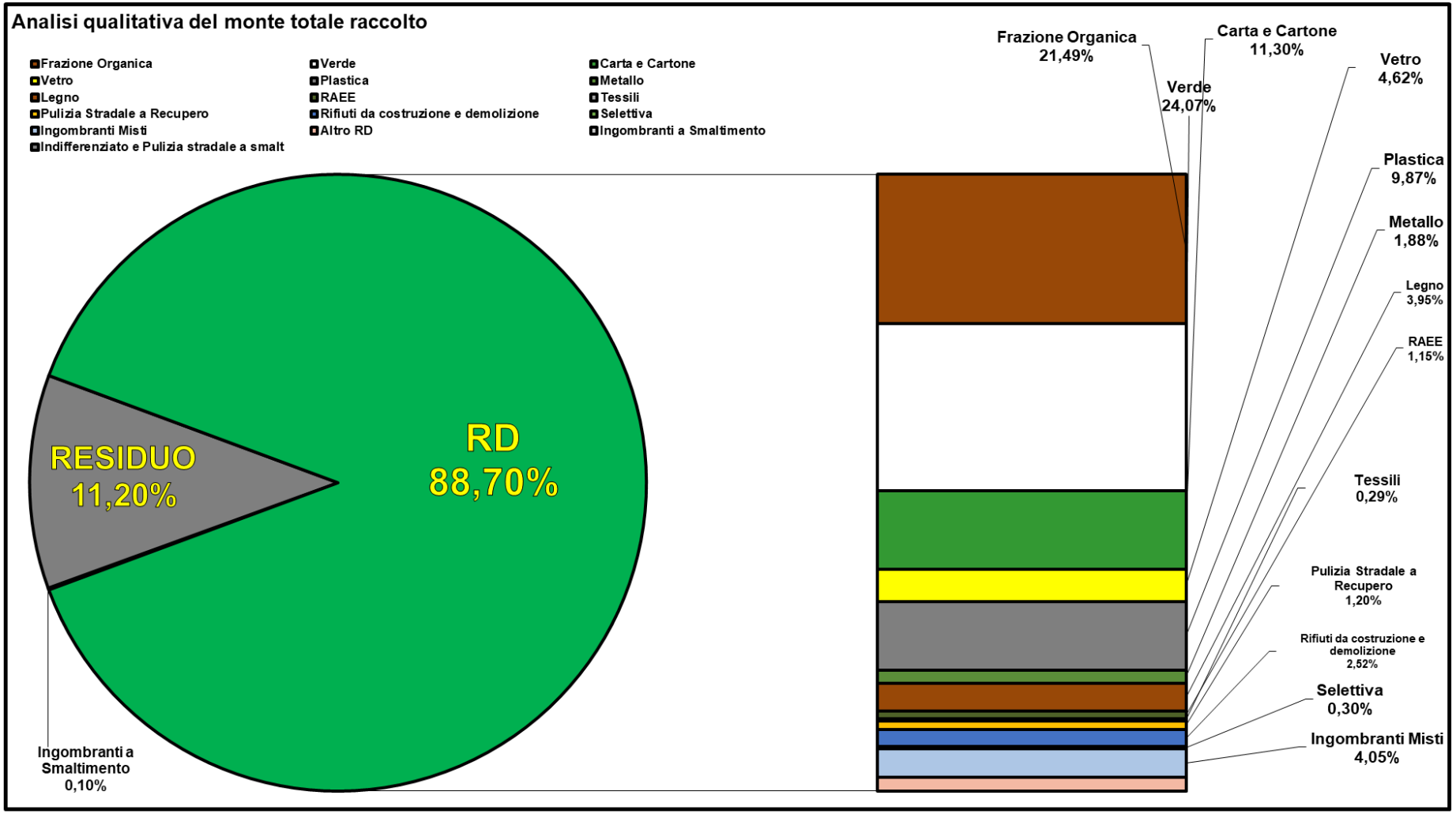
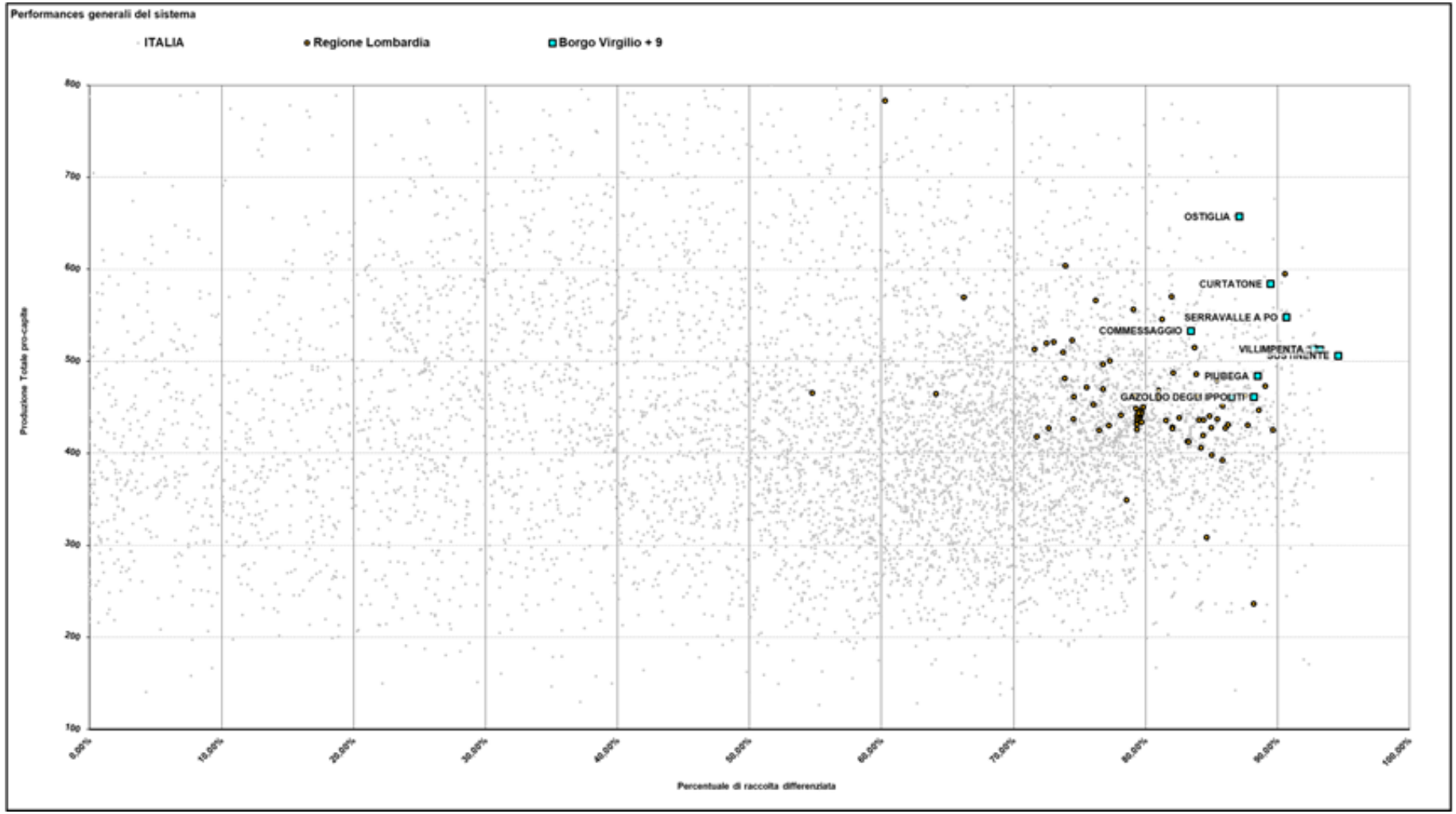


Grafico 4 – Raffronto di % RD e produzione RU pro-capite dei 10 Comuni oggetto di appalto con situazione nazionale e regionale all'anno 2021



4.2.1.2 Flussi di rifiuto intercettati al 2021 (dati ORSO)

Si riportano di seguito i quantitativi di rifiuto suddivisi per C.E.R. e per Comune intercettati al 2022 *(Fonte: applicativo ORSO)*.

Tabella 5 - Dati dei flussi di rifiuto intercettati al 2021 (ton/anno)

	Comune	BORGO VIRGILIO	COMMESSAGGIO	CURTATONE	DOSOLO	GAZOLDO DEGLI IPPOLITI	OSTIGLIA	PIUBEGA	SERRAVALLE A PO	SUSTINENTE	VILLIMPENTA
Materiali	**CER**	**Quantità (ton/anno)**									
RI Rifiuto indifferenziato	20 03 01	931,83	89,08	908,00	115,35	157,05	572,55	64,93	75,68	54,04	81,59
Carta	20 01 01	683,49	54,92	865,60	147,28	146,72	373,65	50,02	52,97	82,18	95,85
Cartone	15 01 01	106,82	8,02	195,69	32,15	28,90	43,35	-	7,27	10,03	24,12
Umido da cucine e mense	20 01 08	1.420,58	86,02	1.487,12	260,51	267,04	754,03	106,50	131,10	198,20	167,50
Verde	20 02 01	1.209,18	91,16	1.662,36	591,22	285,12	873,77	208,17	200,16	227,69	204,06
Imballaggi in plastica (raccolta monomateriale)	15 01 02	512,85	41,39	583,52	106,57	93,39	243,94	59,86	45,31	66,47	77,68
Plastica	20 01 39	22,56	-	27,80	-	-	1,30	-	-	-	-
Vetro e lattine	15 01 07	-	-	-	-	-	-	3,57	-	-	-
Multimateriale (vetro e lattine)	15 01 06	764,55	57,77	848,56	176,05	139,06	350,22	79,42	81,22	100,13	133,38
Medicinali	20 01 31	1,12	0,19	2,28	0,21	0,43	1,15	0,13	0,10	0,14	0,35
Pile esauste	20 01 34	0,71	0,21	1,14	0,23	0,19	0,50	0,15	0,06	0,08	0,13
Ingombranti	20 03 07	182,79	31,94	256,90	81,41	64,12	215,20	22,83	45,35	62,63	106,04
Abiti usati	20 01 10	46,05	2,16	47,04	6,36	-	20,65	-	9,46	3,40	-
Vernici	20 01 27	8,04	0,82	9,11	1,61	1,35	6,77	0,89	0,73	1,01	1,40
Metalli	20 01 40	66,38	6,28	101,68	33,36	19,30	27,05	7,38	1,39	1,92	3,50
Legno	20 01 38	185,88	23,10	295,91	57,88	51,64	200,26	29,85	38,01	52,49	60,32
Batterie	20 01 33	0,57	0,43	2,51	-	-	1,66	0,09	-	-	-
Olii vegetali	20 01 25	3,25	0,62	7,18	1,20	0,95	1,35	0,31	0,69	0,76	0,95
Olii minerali	20 01 26	2,11	0,25	2,85	-	0,71	1,37	-	0,22	0,30	-
Pneumatici	16 01 03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R1 - RAEE Apparecchiature refrigeranti	20 01 23 *	18,05	2,33	20,71	1,91	4,18	12,69	1,38	2,30	3,17	3,64
R2 - RAEE Grandi bianchi	20 01 36	-	3,19	-	0,84	-	-	3,31	-	-	-
R3 - RAEE TV e monitor	20 01 35 *	48,59	0,99	77,25	0,76	14,63	34,79	0,97	3,75	5,18	8,05
R4 - RAEE Piccoli elettrodomestici	20 01 36	-	1,60	-	0,42	-	-	1,66	-	-	-
R5 - RAEE Sorgenti luminose	20 01 21 *	0,48	0,04	0,60	-	0,13	0,17	0,04	0,08	0,11	0,06
Rifiuti inerti	17 09 04	204,29	22,51	309,72	-	69,67	297,27	18,84	29,41	40,61	123,69
Terre da spazzamento rec.	20 03 03	73,32	6,32	115,08	8,06	-	74,80	6,22	-	-	9,68

4.3 L'attuale organizzazione dei servizi

Si rimanda all'Allegato 1.2 – Sintesi degli attuali servizi per un riepilogo schematico e completo dei servizi svolti all'assunzione del servizio, con dettaglio della tipologia di servizio, delle aree di raccolta, delle frequenze, delle tipologie di utenze servite.

Da un'analisi generale risulta che il servizio di raccolta è organizzato prevalentemente con modalità domiciliari, con frequenze di raccolta ridotte rispetto alla media regionale (frequenze mensili, quindicinali o settimanali a seconda della tipologia di rifiuto e del Comune) per i rifiuti prevalenti (indifferenziato, carta, imballaggi in plastica, vetro e lattine, organico). Alcuni Comuni hanno attiva la raccolta domiciliare anche di sfalci e potature e dei tessili sanitari (pannoloni e pannolini). Tutti i Comuni hanno attivato raccolta domiciliare su prenotazione degli ingombranti.

Alcuni Comuni presentano raccolte stradali per materiali specifici: sfalci e potature, vetro, pannolini e pannoloni e tutti i Comuni dispongono sul territorio comunale di contenitori per la raccolta di farmaci scaduti e pile esauste.

Ulteriori raccolte stradali presenti sul territorio solo di alcuni Comuni sono quella degli abiti usati e degli oli vegetali.

Per quanto riguarda lo spazzamento manuale e lo svuotamento dei cestini, alcuni Comuni hanno già attivi servizi di spazzamento manuale e meccanizzato, nonché servizi di igiene urbana per mercati ed eventi.

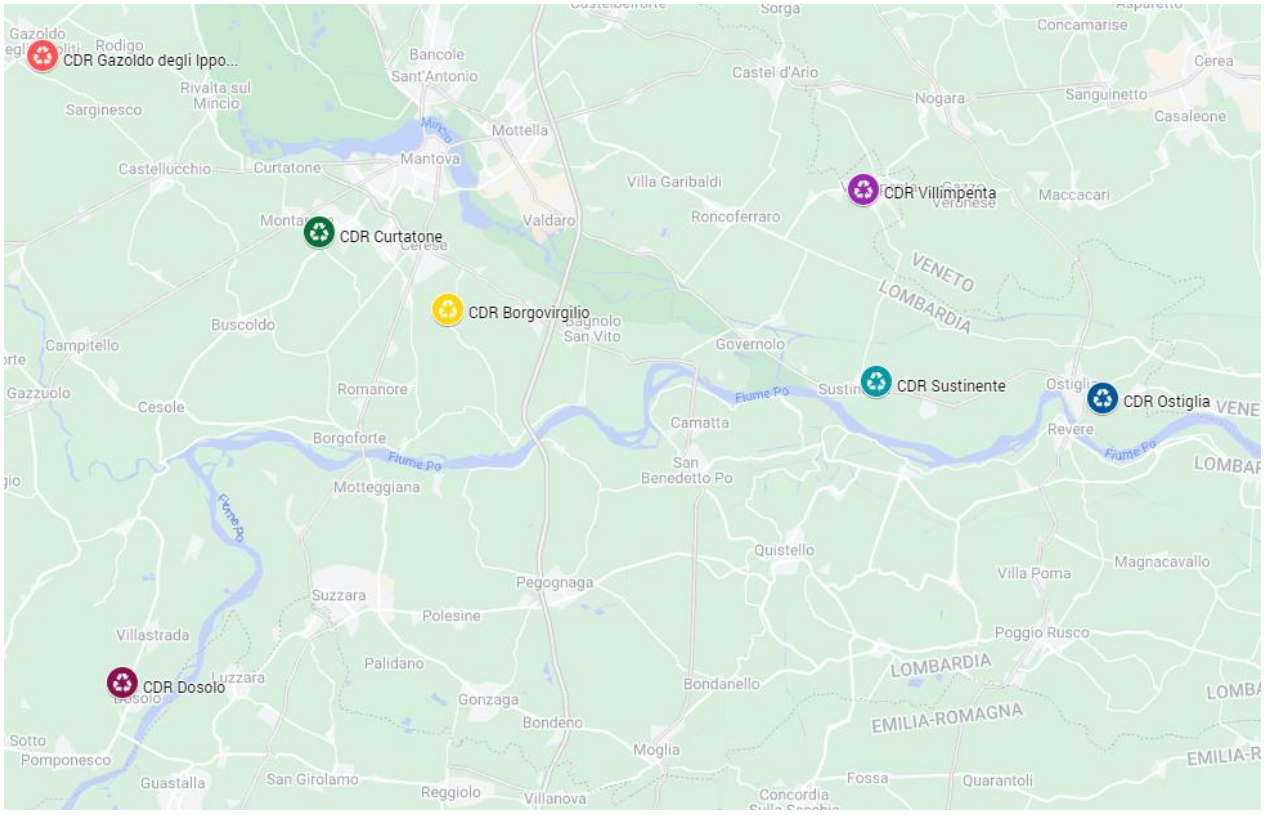
4.4 I Centri di raccolta comunali - CDR

Si riporta di seguito sintesi delle informazioni relative ai Centri di raccolta comunali:

Comune	Classificazione	Indirizzo	Regolamento comunale di riferimento	Ore settimanali di apertura	Superficie (mq)	N° operatori presenti
Borgo Virgilio	Centro di raccolta	Via Parenza Alta	Delibera GC 198/2018 – Regolamento approvato con D.C.C. n. 49 del 22.06.2021	23 ore	2.985	1, tranne al venerdì e al sabato quando sono presenti 2 operatori
Commessaggio	Utilizza CDR di Mantova Ambiente					
Curtatone	Centro di raccolta	Via Ateneo Pisano - Montanara di Curtatone	Regolamento approvato con Delibera CC n. 13/2021	21 ore	1.966	1
Dosolo *(Guardiania CDR non inclusa nel presente Appalto)*	Centro di raccolta	Via Anselma	Regolamento approvato co Delibera GC n. 12/2022	9 ore	2.000	1 (operatore comunale)
Gazoldo degli Ippoliti	Centro di raccolta	Via Aquileia 3	Regolamento approvato con delibera di C. C. n. 23/2021	9 ore	3.700	1

Comune	Classificazione	Indirizzo	Regolamento comunale di riferimento	Ore settimanali di apertura	Superficie (mq)	N° operatori presenti
Ostiglia	Centro di raccolta	Via Rovigo	Regolamento approvato con deliberazione C.C. n. 43/2021	12 ore	1.700	1
Piubega	Utilizza CDR di Asola (MN)					
Serravalle a Po	Utilizza CDR di Sustinente (MN)					
Sustinente	Centro di raccolta	Via Cavour	Regolamento approvato con deliberazione C.C. n. 13/2021	8 ore	1.220	1
Villimpenta	Centro di raccolta	Via Marconi	Regolamento specifico gestione CDR del C.C. n. 43/2001 / Regolamento approvato con C.C. n. 32/2013	7 ore	1.000	1

Si riporta di seguito localizzazione indicativa dei Centri di raccolta:



Si riporta attuale orario di apertura dei CDR, con variazione tra l'orario invernale e l'orario estivo:

Orario invernale							Numero addetti presenti	Ore settimanali manodopera
Comune	**L**	**M**	**M**	**G**	**V**	**S**		
Borgo Virgilio (1)	9,00-12,00	13,00-16,00	14,00-17,00	14,00-17,00	14,00-18,00	9,00-13,00 14,00-18,00	1 lun, mar, mer, giov 2 ven, sab	34
Curtatone (4)		8,30-12,30 14,00-17,00		8,30-12,30 14,00-17,00		8,30-12,30 14,00-17,00	1	21

Orario invernale							Numero addetti presenti	Ore settimanali manodopera
Comune	L	M	M	G	V	S		
Gazoldo degli Ippoliti (2)		9,00-12,00		14,00-17,00		9,00-12,00	1	9
Ostiglia (3)	14,30-16,30	14,30-16,30		14,30-16,30	14,30-16,30	9,00-12,00 14,30-16-30	1	12
Sustinente (4)	14,30-17,00		14,30-17,00		9,00-12,00		1	8
Villimpenta			9,00 – 12,00			8,30 – 12,30	1	7

Orario estivo							Numero addetti presenti	Ore settimanali manodopera
Comune	L	M	M	G	V	S		
Borgo Virgilio (1)	9,00-12,00	13,00-16,00	16,00-19,00	16,00-19,00	15,00-19,00	9,00-13,00 15,00-19,00	1 lun, mar, mer, giov 2 ven, sab	34
Curtatone (4)		8,30-12,30 15,00-18,00		8,30-12,30 15,00-18,00		8,30-12,30 15,00-18,00	1	21
Gazoldo degli Ippoliti (2)		9,00-12,00		15,00-18,00		9,00-12,00	1	9
Ostiglia (3)	16,30-18,00	9,30-12,30	9,30-12,30	16,30-18,00	9,30-12,30	9,00-12,00 15,00-18,00	1	12
Sustinente (4)	16,00-18,30		16,00-18,30			9,00-12,00	1	8
Villimpenta			9,00 – 12,00			8,30 – 12,30	1	7

Orario invernale:	(1) = ora solare	**Orario estivo:**	(1) = ora legale
	(2) = da novembre a febbraio		(2) = da marzo a ottobre
	(3) = da novembre a marzo		(3) = da aprile a ottobre
	(4) = da ottobre a aprile		(4) = da maggio a settembre

Si rimanda all'Allegato 1.3 – Attrezzature CDR per il dettaglio delle attrezzature attualmente presenti nei CDR.

4.5 Pianificazione impiantistica

A titolo indicativo e non vincolante, si riportano di seguito gli impianti prevalenti presso cui vengono conferiti attualmente i rifiuti:

Tipologia rifiuti		Denominazione impianto
Raccolte PAP	Residuo	A2A AMBIENTE - Inceneritore di Brescia (BS)
	Organico	MANTOVAGRICOLTURA SRL - Recupero di Rodigo (MN)
		COMPOSTAGGIO CREMONESE - Compostaggio, Digestione anaerobica di Sospiro (CR)
	Carta	BALZANELLI - Recupero di Gazzuolo (MN)
	Cartoni	ECOLOGY SYSTEM - Recupero di Mantova (MN)
		VERDIKART DI VERDI CLAUDIO & C. - Recupero di Gazzuolo (MN)
	Imballaggi in plastica	CASALASCA SERVIZI - R13 - Piattaforma RU, Recupero di San Giovanni in Croce (CR)
	Vetro e lattine	FURLOTTI LUIGI - via Micheli - Recupero di Torrile (PR)
		FURLOTTI LUIGI - Via Romagnoli - Recupero di Torrile (PR)
		TECNO RECUPERI - Recupero, Stoccaggio di Dello (BS)
		A2A RECYCLING - Recupero di Castenedolo (BS)
Racc. accesor.	Ingombranti	A2A RECYCLING - Recupero di Castenedolo (BS)
	Verde	S.A.BA.R. - R3 - R13 - Recupero, Stoccaggio di Novellara (RE)
	Tessili	HUMANA PEOPLE TO PEOPLE ITALIA - Recupero di Torbole Casaglia (BS)
		LOSI RACCOLTA - Recupero di Albinea (RE)
	Olii vegetali	GATTI - da ottobre 2015 - Recupero di Castelnuovo Rangone (MO)
CCR	Metalli	ICOR ROTTAMI - Via Levrini - Recupero di Padenghe sul Garda (BS)
	Medicinali	A2A AMBIENTE - rifiuti speciali - Stoccaggio di Brescia (BS)
	Vernici	A2A AMBIENTE - rifiuti speciali - Stoccaggio di Brescia (BS)
	Legno	FRATI LUIGI - (Pantec) - Recupero, Recupero energ. di Borgo Virgilio (MN)
	Batterie	T.R.S. ECOLOGIA SRL - Stoccaggio di Caorso (PC)

Tipologia rifiuti		Denominazione impianto
	Pile esauste	A2A AMBIENTE - Stoccaggio di Brescia (BS)
	Rifiuti inerti	REDINI - Recupero di Castiglione delle Stiviere (MN)
	Toner	A2A Ambiente - Brescia
	Abiti usati	HUMANA PEOPLE TO PEOPLE ITALIA - Recupero di Torbole Casaglia (BS)
	Abiti usati	LOSI RACCOLTA - Recupero di Albinea (RE)
	Ingombranti	A2A RECYCLING - Recupero di Castenedolo (BS)
	Verde	S.A.BA.R. - R3 - R13 - Recupero, Stoccaggio di Novellara (RE)
	Terre da spazzamento	A2A AMBIENTE - lavaggio terre - Recupero terre spazz. di Brescia (BS)
	Oli minerali	AGLIONI ANGELO - Recupero, Stoccaggio di Calcio (BG)

4.6 Risultanze dell'attuale organizzazione e profili di modifica o ottimizzazione

In seguito all'analisi dell'attuale modello di raccolta e dei risultati conseguiti emerge che i 10 Comuni presentano un'organizzazione ed una gestione di buon livello, anche paragonata ad altre realtà regionali, come evidenziato al Par. 0 -

Flussi di rifiuto intercettati al 2021 (dati ORSO) dal Grafico 3 – Raffronto di % RD e produzione RU pro-capite dei 10 Comuni oggetto di appalto con situazione nazionale e regionale all'anno 2021.

Si prevede quindi il mantenimento di buona parte del modello di raccolta attualmente in essere, con alcune modifiche, volte principalmente ad uniformare alcuni servizi nei 10 Comuni, ottimizzandone così la gestione. Gli elementi principali di modifica prevedono:

- Riduzione delle frequenze di alcune raccolte domiciliari presso il Comune di Ostiglia, secondo quanto previsto in CSA;
- Passaggio a raccolta domiciliare del vetro presso il Comune di Villimpenta, per uniformare con le modalità di raccolta degli altri Comuni;
- Passaggio a raccolta domiciliare del verde presso i Comuni che attualmente hanno raccolta stradale, tranne che per il Comune di Dosolo;
- Passaggio a raccolta domiciliare dei tessili sanitari (pannolini e pannoloni) in tutti i Comuni, tranne per il Comune di Piubega;
- Attivazione di servizio di raccolta domiciliare del cartone specifico per le utenze non domestiche (attualmente raccolto contestualmente alla carta);
- Attivazione della raccolta stradale degli abiti usati e dei tessili in tutti i Comuni;
- Attivazione della raccolta stradale degli olii vegetali in tutti i Comuni.

5 LA NUOVA ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI DI GESTIONE INTEGRATA DEI RIFIUTI

Si rimanda a quanto indicato nel CSA per la descrizione operativa dei servizi, mentre in tale paragrafo si riportano ulteriori approfondimenti relativi ad alcune specifiche tematiche.

5.1 Raccolte domiciliari

Si rimanda al CSA per la descrizione delle modalità di raccolta domiciliare e si riporta in all'Allegato 1.4 – Attuali aree di raccolta per Borgo Virgilio, Curtatone e Ostiglia il dettaglio della zonizzazione comunale per i Comuni di maggiori dimensioni, presso i quali le raccolte sono organizzate in 2 aree territoriali distinte.

5.2 Raccolta di sfalci e potature

Come descritto in CSA tutti i Comuni, tranne Dosolo, avvieranno la raccolta domiciliare di sfalci e potature, già attiva nella maggior parte di essi.

Si riportano di seguito localizzazione e frequenza di svuotamento degli attuali punti di raccolta stradali per sfalci e potature, che per i Comuni di Commessaggio e di Curtatone resteranno sul territorio ad integrazione del servizio di raccolta domiciliare, mentre per il Comune di Dosolo resteranno unica modalità di raccolta del verde.

COMMESSAGGIO		
Collocazione	**Conferimento**	**Frequenza di svuotamento**
Area depuratore - Via Tessagli	Sfuso	34 servizi/anno (*)

(*) Gli svuotamenti dovranno essere organizzati dall'Appaltatore per garantire il decoro dell'area, anche nel periodo di sospensione del servizio di raccolta domiciliare, in cui si ipotizza una maggiore affluenza di materiali nel punto di raccolta stradale

CURTATONE		
Collocazione	**Conferimento**	**Frequenza di svuotamento**
Campo sportivo San Silvestro	1 Box 10 mc	Semestrale, su chiamata
Campo sportivo Montanara	1 Box 10 mc	Bimestrale
Campo sportivo Buscoldo	1 Box 10 mc	Bimestrale

Campo sportivo Le Grazie	Sfuso	Bimestrale
Oasi Boschetto	2 Box 10 mc	Mensile
Campo polisportiva Levata	Sfuso	Mensile
Parcheggio Oasi Boschetto	Sfuso	Semestrale, su chiamata

DOSOLO		
Collocazione	**Conferimento**	**Frequenza di svuotamento (*)**
Argine Raffa	1 Box 12 mc	Settimanale
Via XXIII Aprile	1 Box 12 mc	Settimanale
Via VIII Marzo	1 Box 12 mc	Settimanale
Via Monteverdi	1 Box 12 mc	Settimanale
Via Della Certosa	1 Box 12 mc	Settimanale
Via Anselma	1 Box 12 mc	Settimanale
Via Budapest	1 Box 12 mc	Settimanale
Via Traversagno	1 Box 12 mc	Settimanale
Via G. Lupi	1 Box 12 mc	Settimanale
Via G.Lupi	1 Box 12 mc	Settimanale
Via Garibaldi	1 Box 12 mc	Settimanale
Via Nuova Ghidini	1 Box 12 mc	Settimanale
Via Pomella	1 Box 12 mc	Settimanale
Via Verdi	1 Box 12 mc	Settimanale
Via Mazzini	1 Box 12 mc	Settimanale
Via Confine	1 Box 12 mc	Settimanale

(*) Servizio sospeso nel mese di gennaio

Al fine di ottimizzare la raccolta del verde presso il Comune di Curtatone, il gestore avrà a disposizione un'area di trasferenza sita in Via Tazio Nuvolari, nei pressi del Centro di raccolta, collocato come da mappa di seguito indicata:

5.3 Raccolta di farmaci e pile

Ad integrazione di quanto già indicato in CSA si rimanda all'Allegato 1.5 – Dettagli su raccolte specifiche (farmaci, pile, cimiteri ..) per il dettaglio dell'attuale posizionamento di contenitori di pile e farmaci.

5.4 Raccolta differenziata presso i cimiteri

Ad integrazione di quanto già indicato in CSA si rimanda all'Allegato 1.5 – Dettagli su raccolte specifiche (farmaci, pile, cimiteri ..) per il dettaglio sull'elenco e la posizione dei cimiteri da servire.

5.5 Gestione dei centri di raccolta

I centri di raccolta dovranno essere aperti mantenendo il monte ore settimanale e il numero di operatori già indicati al Par. 4.4. In aggiunta si rimanda a quanto indicato all'Allegato 1.3 – Attrezzature CDR per il dettaglio delle attrezzature che andranno fornite da parte del Gestore, con analisi specifica del n. di cassoni e press container. In aggiunta in fase esecutiva si effettuerà una ricognizione di dettaglio delle attrezzature di piccole dimensione (ceste, cisterne oli..) per eventuale sostituzione, da considerarsi anch'essa ricompresa in base d'asta.

Si rimanda al CSA per i dettagli gestionali dei CDR e per le modifiche ed integrazioni previste per i Comuni di Borgo Virgilio e Curtatone.

5.5.1 Ottimizzazione del CDR di Borgovirgilio

5.5.1.1 Situazione attuale

In via Parenza Alta, al Fg. 22 Mapp. 101 sez. B del catasto del Comune di Borgo Virgilio, è presente un centro di raccolta di rifiuti differenziati (di seguito CDR) di proprietà Comunale, autorizzato ai sensi del D.M. del 8.4.2008.

Il CDR permette alle utenze domestiche e non domestiche che risultano attive nel territorio, di smaltire in autonomia rifiuti trasportati per proprio conto presso la struttura già suddivisi in frazioni differenziate; i rifiuti sono raccolti in apposite contenitori suddivisi per codice EER (CER).

I contenitori sono costituiti da container metallici scarrabili, l'utilizzo di questo tipo di contenitori consente un'ottimizzazione del trasporto a destino dei rifiuti, essendo possibile caricare su appositi veicoli il contenitore senza doverlo svuotare.

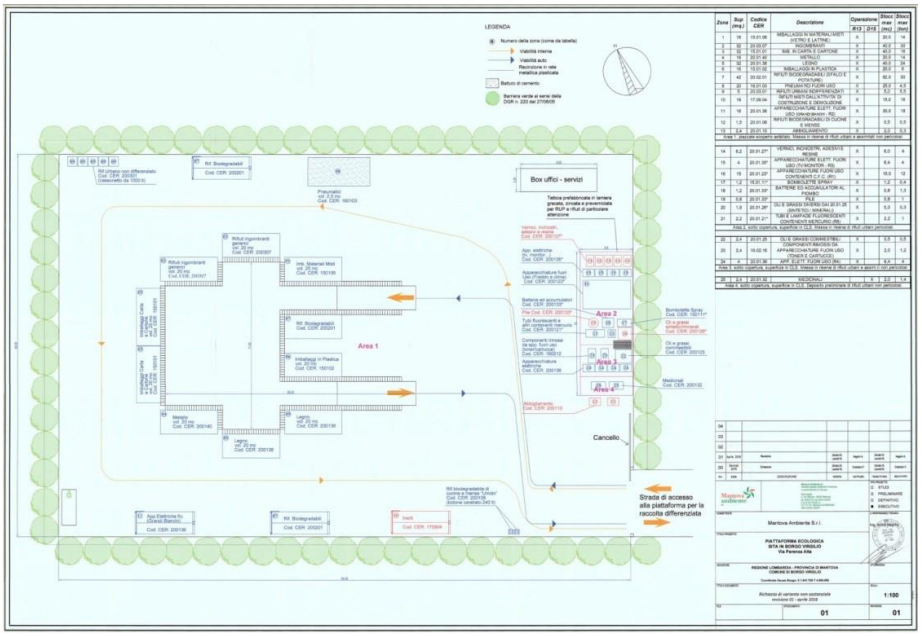
La struttura attualmente è costituita da una superficie asfaltata di 40x60 mt, delimitata da una rete metallica, con un unico cancello scorrevole per l'accesso.

A sinistra dell'accesso, lungo il perimetro, è presente una tettoia metallica presso cui sono raccolte alcune frazioni come i RAEE e gli Oli sia minerali che vegetali.

Attorno ai tre lati rimanenti del confine della struttura sono ubicati dei container metallici scarrabili, ognuno specifico per una diversa frazione di rifiuto.

L'area centrale è caratterizzata da una piattaforma carrabile sopraelevata in metallo con una rampa di salita ed una di discesa, che consente agli utenti d'accumulare i rifiuti all'interno dei container scarrabili metallici da 20 mc a cielo aperto situati lungo il perimetro della piattaforma, essendo questi con sponde molto alte e quindi non facilmente riempibili da terra.

L'esistente configurazione consente l'accesso alla piattaforma a solo a tre utenti contemporaneamente, ne conseguono disfunzionali e frequenti file di utenti in attesa di poter usufruire dei cassoni posti attorno alla piattaforma. Si riporta di seguito layout attuale del Centro di raccolta:

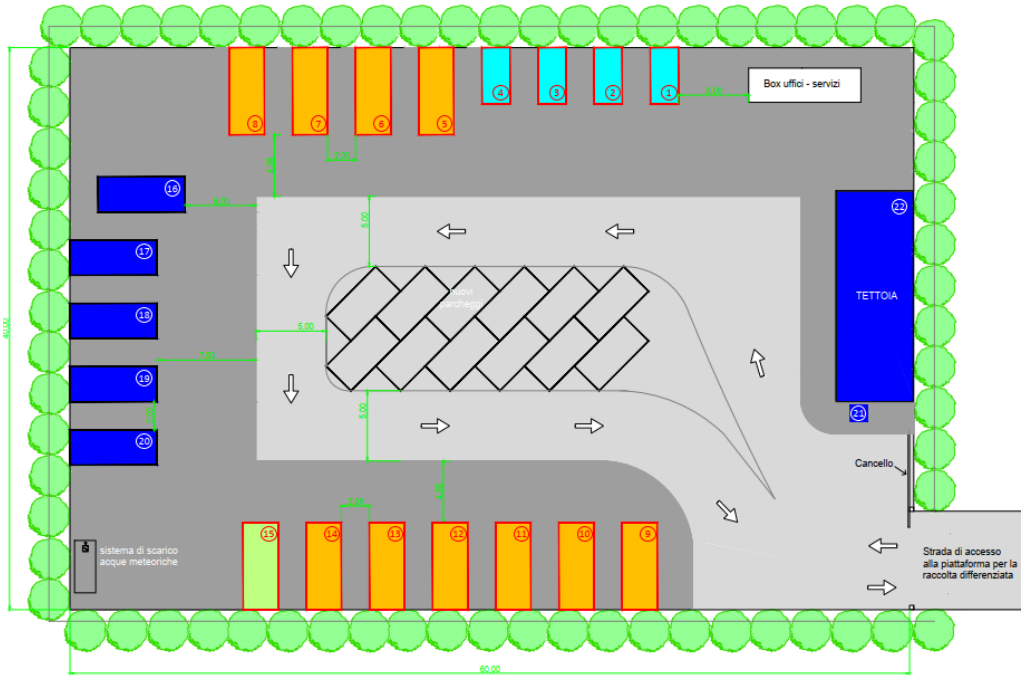


5.5.1.2 Intervento di ottimizzazione

Obbiettivo dell'intervento è il miglioramento della raccolta differenziata nel territorio da realizzarsi tramite una riqualificazione del sistema di raccolta a disposizione degli utenti all'interno del CDR.

Al fine di migliorare la fruizione del sito da parte degli utenti, si prevede di rimuovere la piattaforma carrabile sopra descritta, smaltendola tramite il gestore del servizio rifiuti nel metallo, per creare uno spazio di sosta dei veicoli degli utenti e poter dislocare diversamente i contenitori per la raccolta attorno il perimetro del sito.

Si riporta di seguito layout indicativo della nuova organizzazione:



5.6 Attività di spazzamento stradale e servizi correlati

Si riporta sintesi dei servizi di spazzamento da svolgersi nei vari Comuni, compresi in base d'asta:

Comune	Spazzamento manuale/svuotamento cestini	Spazzamento meccanizzato	Rimozione foglie	Pulizia aree verdi	Mercati
Borgo Virgilio	x	x	x	x	x
Curtatone	x	x	x	--	x
Ostiglia	x	--	--	--	x
Piubega	--	x	--	--	--
Villimpenta	x	x	--	--	x

5.6.1 Attuali piani di spazzamento meccanizzato e manuale

Si riportano in allegato (Allegato 1.6 – Attuali servizi di spazzamento) le attuali modalità di spazzamento, che devono essere considerate come base di progettazione, contenendo gli elementi minimi da garantire. Il Concorrente dovrà proporre nella propria offerta tecnica un Piano di spazzamento di dettaglio, che sarà oggetto di valutazione e che verrà poi validato in fase esecutiva.

5.6.2 I mercati

Si riportano di seguito informazioni sui mercati presso i quali eseguire attività di spazzamento e di raccolta differenziata, secondo quanto indicato in CSA:

Località	Sede	Frequenza e giorno	Orario	Postazioni per venditori	di cui alimentari	Note
Borgo Virgilio Loc. Cerese	piazza Moro	Settimanale: martedì	7:00 – 13:00	48	15	I rifiuti, per quanto possibile separati, sono posati nella piazzola assegnata
Borgo Virgilio Loc. Borgoforte	piazza del Borgo	Settimanale: sabato	7:00-12:00	12	3	I rifiuti, per quanto possibile separati, sono posati nella piazzola assegnata
Commessaggio	Piazza Italia	Settimanale: domenica	7:00 – 12:00	n.d.	n.d.	Ad oggi NON INCLUSO nei servizi in appalto
Commessaggio Banco del pesce	Piazza Italia	Settimanale: mercoledì	7:00 – 12:00	--	1	Ad oggi NON INCLUSO nei servizi in appalto
Curtatone Loc. Eremo	Via Francia	Settimanale: sabato	8,00-13,00	4	2	oltre a 4 operatori concessionari, presenti anche 3 spuntisti occasionali di cui 1 alimentare e 1 estero
Curtatone Loc. S. Silvestro	via Chiesa	Settimanale: giovedì	8,00-13,00	5	2	operatori concessionari
Curtatone Loc. Buscoldo	via Allende	Settimanale: martedì	8,00-13,00	5	1	oltre a 5 operatori concessionari, presenti anche 4 spuntisti occasionali di cui 2 alimentari
Curtatone Loc. Levata	via Pisanello, Via Pace	Settimanale: lunedì	15,00-20,00	12	-	Sede attiva, ma attualmente sospesa per rinuncia del concessionario
Curtatone Loc. Montanara	Via Roda	Settimanale: mercoledì	8,00-13,00	-	-	Ad oggi sede inattiva
Dosolo	Piazzale degli Alpini	Settimanale: martedì	8,00-13,00	14	5	Ad oggi NON INCLUSO nei servizi in appalto
Dosolo	Piazza Lombardi	Settimanale: venerdì	8,00-13,00	6	2	Ad oggi NON INCLUSO nei servizi in appalto
Gazoldo degli Ippoliti	Via Marconi	Settimanale: lunedì	8,00-13,00	n.d.	n.d.	Ad oggi NON INCLUSO nei servizi in appalto
Ostiglia	Via Vittorio Veneto - Via Piave - Piazza Garibaldi - Via Italia e Piazza Cornelio	Settimanale: martedì	8,00-13,00	n.d.	n.d.	--

Località	Sede	Frequenza e giorno	Orario	Postazioni per venditori	di cui alimentari	Note
Piubega	Via Marconi	Settimanale: venerdì	8,00-13,00	8	--	Ad oggi NON INCLUSO nei servizi in appalto
Sustinente	Piazzale del Mercato	Settimanale: mercoledì	7,00-13,00	20	7	Ad oggi NON INCLUSO nei servizi in appalto
Villimpenta	Piazza Roma	Settimanale: domenica	7,00-13,00	nd	nd	--

5.6.3 Le sagre e gli eventi

Si riporta di allegato elenco indicativo (Allegato 1.7 – Elenco dei principali eventi e sagre) dei principali eventi per cui è prevista attività di raccolta e spazzamento, per i quali sarà necessario attivare raccolta differenziata e spazzamento secondo quanto indicato in CSA.

Evento a cui dovrà essere dedicata attenzione specifica è la FIERA DELLE GRAZIE, che si svolge a Curtatone nella settimana di Ferragosto.

La fiera ha una durata indicativa di 5 giorni e coinvolge tutto il territorio del paese. E' quindi necessario organizzare un servizio specifico di prevenzione rifiuti, raccolta differenziata e di spazzamento, il cui progetto dettagliato dovrà essere presentato dall'Appaltatore ogni anno entro la fine di Maggio. Il progetto dovrà indicare almeno postazioni di raccolta, numero e tipologia di contenitori posizionati, modalità e frequenze di svuotamento, aree di posizionamento dei cassoni per lo stoccaggio dei rifiuti, area di rimessaggio dei contenitori, gestione dei rifiuti per l'area dei giostrai, oltre all'individuazione di un Responsabile Rifiuti e definizione di pratiche di prevenzione degli stessi. A titolo meramente indicativo si riportano layout del posizionamento dei contenitori per la raccolta differenziata in circa 30 postazioni e tipologia di postazione pianificati per la sagra che si svolgerà ad Agosto 2023:

5.7 Compostaggio domestico

Si riporta di seguito sintesi delle utenze domestiche che già aderiscono al compostaggio nei 10 Comuni (fonte dati O.R.So.):

Comuni	Utenze aderenti	% (su UD 2021)	Provvedimento comunale specifico	Detrazione per comp. domestico
BORGO VIRGILIO	904	14,63%	25 del 16/03/2017	30%
COMMESSAGGIO	92	18,29%	12 del 31/03/2017	30%
CURTATONE	1006	15,65%	11 del 28/02/2018	30%
DOSOLO	36	2,56%	11 del 28/03/2017	30%

Comuni	Utenze aderenti	% (su UD 2021)	Provvedimento comunale specifico	Detrazione per comp. domestico
GAZOLDO	12	0,54%	3 del 30 03 2017	30%
OSTIGLIA	394	12,60%	15 del 31/03/2017	30%
PIUBEGA	170	23,00%	3 del 29/03/2017	30%
SERRAVALLE A PO	84	12,52%	3 del 31/03/2017	30%
SUSTINENTE	117	12,76%	7 del 31/03/2017	30%
VILLIMPENTA	135	13,18%	4 del 29/03/2017	30%
TOTALE	**4971**	**21,42%**	**--**	**--**

Emerge che si ha già un tasso molto alto di utenze coinvolte (fatto salvo Dosolo e Gazoldo) e il dato è compatibile con le caratteristiche territoriali dei 10 Comuni, che presentano molte utenze con ampi spazi verdi esterni.

L'Appaltatore dovrà incentivare ulteriormente tale pratica, secondo quando descritto in CSA e fornendo complessivamente per i 10 Comuni almeno 80 compostiere/anno da 700 litri.

5.8 Compostaggio del verde

9 Comuni attiveranno la raccolta domiciliare del verde e in aggiunta si ritiene conveniente sviluppare anche il compostaggio del verde tramite corsi di formazione e *depliant* informativi specificatamente pensati per la gestione del verde ad uso domestico. Eccone un estratto:

E' possibile compostare anche le frazioni verdi e ottenere un utile compost:

- per l'erba: non è necessaria alcuna preparazione del materiale. In caso di quantità elevate, sarebbe utile infilare nel cumulo di erba qualche oggetto lungo e sottile (possibilmente qualche ramo) in modo da evitare la compattazione del cumulo.
- per i rami di diametro superiore a 3-4 cm i tempi di compostaggio sono più lunghi rispetto al cumulo composto da sola erba. Al termine del processo, i rami non ancora decomposti vanno ri-immessi nel nuovo cumulo in quanto, essendo già inoculati, effettuano egregiamente la loro funzione di strutturante ed attivatori del cumulo.
- per le ramaglie si deve procedere come nel caso precedente, separando i pezzi di grandi dimensioni e re-immettendo nel nuovo cumulo i rami non ancora decomposti.

5.8.1 Servizio di triturazione in loco o noleggio

Per le potature e le ramaglie di grossa dimensione, in via sperimentale, sarà introdotto un servizio a pagamento di noleggio di trituratori per la gestione *in loco* del prodotto triturato che diverrà gratuito, ove offerto in sede di gara.

Tramite uno o più trituratori si persegue l'obiettivo di ridurre la produzione di ramaglie e potature di grossa pezzatura e produrre un utile cippato da utilizzare come strutturante per i terreni, da spandere sul suolo o negli orti o per l'utilizzo nella produzione di compost come matrice carboniosa.

5.9 Nucleo Polizia Ambientale (NPA)

Come introdotto in CSA, si tratta di soggetti preparati e formati da figure tecniche (il Comandante della polizia locale, il Responsabile del servizio di gestione dei rifiuti, i Coordinatori del gestore) autorizzati con nomina sindacale con funzione sia di supporto agli utenti, che di controllo.

Gli operatori del NPA, che possono anche essere individuati tra gli operatori del servizio di raccolta, avranno possibilità di intervento per pattugliare il territorio, segnalare situazioni di criticità e restituire anche un feedback informativo all'utenza sulle corrette modalità di conferimento.

Tali soggetti saranno dotati di apposito tesserino di identificazione e pettorina.

Hanno facoltà di controllare, con presidi di protezione ed attrezzatura forniti dal gestore, anche il contenuto dei sacchi o dei contenitori di rifiuti non conformi presenti sul territorio e ivi abbandonati.

Possono segnalare alle forze di Polizia Locale, situazioni di non conformità al Regolamento per la gestione dei rifiuti urbani che potrebbero ricondurre all'applicazioni di sanzioni, emesse comunque dalla Polizia Locale.

Possono agire anche direttamente in qualità di "incaricati di pubblico servizio", per quanto previsto dalla Legge.

5.10 I trattamenti e gli smaltimenti

Si riporta di seguito sintesi degli importi di trattamento e smaltimento, utilizzati come base per il dimensionamento:

Costi di smaltimento e di trattamento	CER	Costo in €/t
Residuo	20 01 03	€ 115,0
Spazzamento stradale	20 03 03	€ 90,0
Organico	20 01 08	€ 75,0
Verde	20 02 01	€ 35,0
Ingombranti	20 03 07	€ 215,0
Legno	20 01 38	€ 80,0
Pannolini	20 01 03	€ 115,0
Vernici	20 01 27	€ 800,0
Medicinali	20 01 31	€ 350,0
Pneumatici	16 01 03	€ 250,0
Rifiuti inerti	17 09 04	€ 15,0
Toner	--	€ 550,0
Plastica dura	20 01 39	€ 0,0
T&F	--	€ 1.250,0
Abiti usati	20 01 10	€ 0,0
Pile esauste	20 01 34	€ 0,0
Olii minerali	20 01 26	€ 0,0

5.11 I ricavi derivanti dalla cessione ai Consorzi o dalla vendita su libero mercato di flussi valorizzabili.

Si riporta nel presente paragrafo analisi dei ricavi stimati per la cessione o tramite Consorzi o su libero mercato dei materiali riciclabili, riportando sia tabella di sintesi degli importi unitari, che dettaglio delle analisi da cui derivano.

Tipologia rifiuto	CER	Importo (euro/ton)	Fonte
Carta e cartone	200101	75,6	Allegato tecnico ANCI-COMIECO
Imballaggi in cartone	150101	130,4	Allegato tecnico ANCI-COMIECO
Imballaggi in plastica (flusso A)	150102	230	Allegato tecnico ANCI-COREPLA
Imballaggi in plastica (flusso B)	150102	59,6	Allegato tecnico ANCI-COREPLA
Multimateriale (vetro e lattine)	150106	27,6	Allegato tecnico ANCI-COREVE
Olio vegetale	200125	150	Ricerca su importi attuali a mercato
RAEE	Vari CER	30	Accordo di programma ANCI- CdC RAEE
Accumulatori al piombo	20 01 33	470	Ricerca su importi attuali a mercato
Metalli	20 01 40	271	Ricerca su importi attuali a mercato

Si evidenzia che i corrispettivi verranno rivisti annualmente in seguito ad aggiornamenti e modifiche degli accordi tra ANCI e i consorzi. Tali importi non sono soggetti a ribasso di gara.

Gli importi vengono stimati come di seguito indicato, basandosi sui corrispettivi riconosciuti dai Consorzi nel 2023 e sulle attuali percentuali di frazione estranea (ove disponibili analisi merceologiche puntuali derivanti dallo storico dei 10 Comuni sono stati utilizzati nell'analisi tali valori reali o in alternativa, si sono utilizzati dati medi derivanti da contesti territoriali e con modelli di raccolta similari).

Carta e cartone

Carta	Sudd. percentuale	Costi o ricavi	Costi o ricavi netti
Carta	43%	-€ 132,9	-€ 57,1
Fraz. merc. similare (f.m.s.)	56%	-€ 35,0	-€ 19,6
Scarti	1%	€ 115,0	€ 1,2
Corrispettivo (euro/ton)			**-€ 75,6**

Cartone	Sudd. percentuale	Costi o ricavi	Costi o ricavi netti
Cartoni	99%	-€ 132,9	-€ 131,5
Scarti	1%	€ 115,0	€ 1,2
Corrispettivo (euro/ton)			**-€ 130,4**

Imballaggi in plastica – Flusso A

Sono stati stimati ricavi derivanti da raccolta monomateriale conferita sfusa direttamente a CSS in Convenzione semplificata. Si sottolinea che l'aggiudicatario non avrà vincoli di conferimento presso una tipologia di impianto specifica, ma nel caso in cui venisse scelto un impianto di conferimento diverso da CSS non potrà richiedere modifiche od integrazioni di tali corrispettivi. A titolo esemplificativo, non verranno riconosciuti costi di selezione derivanti da conferimento in CC e costi di smaltimento correlati alla presenza nel Flusso A di cassette.

Plastica - CONV. SEMPLIFICATA - FL. A - CSS	Sudd. percentuale	Costi o ricavi	Costi o ricavi netti
Plastica	80%	-€ 343,4	-€ 247,2
Scarti - costo smaltimento	20%	€ 195,0	€ 39,0
Scarti - costo selezione	20%	€ 106,9	€ 21,4
Trasporto (distanza tra i 25 e 75 km)	20	-€ 2,2	-€ 43,2
Corrispettivo (euro/ton)			**-€ 230,0**

Imballaggi in plastica – Flusso B

Sono stati stimati ricavi derivanti da raccolta monomateriale che viene conferita sfusa direttamente a CSS in Convenzione semplificata. Si sottolinea che l'aggiudicatario non avrà vincoli di conferimento presso un impianto specifico, ma anche nel caso in cui venisse scelto un impianto di conferimento diverso da CSS non potrà richiedere modifiche od integrazioni di tali corrispettivi.

Plastica - CONV. SEMPLIFICATA - FL. B - CSS	Sudd. percentuale	Costi o ricavi	Costi o ricavi netti
Plastica	83%	-€ 90,6	-€ 67,7
Scarti - costo smaltimento	17%	€ 195,0	€ 33,2
Scarti - costo selezione	17%	€ 106,9	€ 18,2
Trasporto (distanza tra i 25 e 75 km)	20	-€ 2,2	-€ 43,2
Corrispettivo (euro/ton)			**-€ 59,6**

Imballaggi in vetro e metalli

Multimateriale (vetro e lattine)	Sudd. percentuale	Costi o ricavi	Costi o ricavi netti
Vetro	88%	-€ 52,6	-€ 46,3
Acciaio (5%)	5%	-€ 52,6	-€ 2,6
Alluminio (4%)	4%	-€ 52,6	-€ 2,1
Scarti - costo smaltimento	3%	€ 115,0	€ 3,5
Costo di stoccaggio		€ 20,0	**-€ 27,6**

5.12 L'informazione e la comunicazione

La comunicazione ambientale è un elemento sostanziale per garantire dei rilevanti risultati in una organizzazione dei servizi di raccolta dei rifiuti urbani. La buona riuscita di un sistema integrato dei servizi, non può infatti prescindere da compartecipazione e convinzione dei cittadini.

Tutto questo assume ancora di più un ruolo chiave se le scelte ambientali richiedono consistenti cambiamenti nelle abitudini quotidiane, che necessitano di un importante grado di coinvolgimento degli utenti.

Comunicare è informare, trasmettere, inviare dei messaggi che coinvolgono l'agire delle persone, incoraggiando il cambiamento di abitudini spesso consolidate, valorizzando i vantaggi ottenuti da una modifica degli stili di vita quotidiani. La gestione dei rifiuti rappresenta per gli Enti locali una delle maggiori sfide, per gli onerosi costi ambientali e finanziari che comporta. La comunicazione per l'avvio di nuovi sistemi di raccolta differenziata è parte funzionale del sistema stesso, alla pari degli investimenti per l'acquisto delle attrezzature e per la messa in opera del servizio, indispensabile sia in fase di start-up che in fase di follow-up, ovvero durante il consolidamento dei risultati.

La strategia di comunicazione prevista si basa su tre concetti chiave:

- la partecipazione, come azione sinergica tra gli attori del servizio
- l'ascolto dei cittadini-utenti, per rispondere a dubbi e necessità
- la semplificazione, necessaria per facilitare la comprensione.

Gli obiettivi generali del piano di comunicazione dovranno essere:

- percezione positiva verso mutamento e vantaggi dei nuovi sistemi di raccolta. La partecipazione dei cittadino-utente non è "volontaria", ma "obbligata" dal sistema stesso. Questo passaggio delicato va accompagnato facendo comprendere bene i vantaggi per la collettività e personali.

- avviare il servizio con chiarezza, trasparenza e coinvolgimento. Le modalità e i tempi del nuovo servizio, insieme agli obiettivi ambientali e finanziari, devono essere veicolati con estrema chiarezza e trasparenza. I messaggi e i materiali informativi dovranno essere elaborati con semplicità ed immediatezza.

- offrire alle utenze ascolto per sanare perplessità e imprevisti. La comunicazione integrata presuppone la predisposizione di mezzi e strumenti che consentano un feed back. È necessario ascoltare i cittadini-utenti, sia in fase di studio, sia nello start-up, sia nella fase di consolidamento.

Si rimanda allo specifico articolo dedicato al Piano di Comunicazione, distribuzione delle attrezzature e delle tessere alle utenze per i dettagli specifici relativi al presente Appalto.

5.13 I CAM

A seguito dell'emanazione del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 "Codice dei contratti pubblici", che all'articolo 34 prevede come obbligatorio l'inserimento delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali nella documentazione progettuale e di gara, e delle direttive del "pacchetto economia circolare", nel 2022 sono stati aggiornati i criteri per il servizio di gestione dei rifiuti urbani adottati con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 13 febbraio 2014 "Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani".

I CAM affrontano i diversi aspetti ambientali associati al ciclo di vita del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani, del servizio di pulizia e spazzamento e connesse forniture, proponendo soluzioni che favoriscono la riduzione complessiva degli impatti ambientali correlati, tenendo in considerazione il contesto di mercato e gli attuali modelli organizzativi dei servizi di igiene urbana, nonché le specificità territoriali in cui vengono erogati.

Nello specifico, i criteri ambientali proposti mirano a raggiungere i seguenti obiettivi:

- Prevenire la produzione di rifiuti;
- Massimizzare la quantità e la qualità della raccolta differenziata;
- Diffondere beni riciclabili e contenenti materiale riciclato;
- Ridurre gli impatti del trasporto.

Per il raggiungimento degli obiettivi ambientali succitati, i CAM pongono particolare attenzione all'organizzazione di campagne di informazione e sensibilizzazione delle utenze e, più in generale, dei cittadini, alla formazione degli operatori e al rafforzamento del sistema di monitoraggio e controllo della qualità del servizio.

Al fine di migliorare gli standard qualitativi della raccolta differenziata, i CAM definiscono obiettivi di qualità per ogni frazione, oltre agli obiettivi quantitativi stabiliti dalla norma. Tali obiettivi sono stati individuati analizzando i dati medi relativi alla qualità della raccolta differenziata su scala nazionale e dei livelli stabiliti dagli accordi quadro ANCI-CONAI per l'erogazione dei corrispettivi, nonché tenendo conto degli obiettivi di riciclo imposti dalle direttive europee sull'economia circolare recepite con il decreto legislativo 3 settembre 2020 n. 116. L'intento è quello di permettere di recuperare il maggior quantitativo possibile di materia, riducendo i sovvalli e, al contempo, consentire all'amministrazione di riferimento di percepire maggiori corrispettivi dal conferimento dei diversi materiali agli impianti di riciclo, arrivando, in prospettiva, ad abbassare la tariffa pagata dai cittadini virtuosi. Qualora gli obiettivi di qualità non venissero raggiunti, l'affidatario ne valuterà le cause e

proporrà alla stazione appaltante un programma di interventi per migliorare il servizio (ad esempio attraverso un piano di comunicazione più adeguato, ottimizzando la distribuzione dei cassonetti (se previsti), aumentando la frequenza di raccolta, rafforzando il piano di controllo dei conferimenti ecc.).

Per facilitare la verifica della correttezza dei conferimenti, si prevede che, almeno per il rifiuto urbano residuo, venga individuato il conferitore e, in caso di applicazione della tariffa puntuale, che venga misurata la quantità di rifiuti conferiti.

Al fine di minimizzare la produzione di rifiuto urbano residuo, si incoraggia la raccolta differenziata rendendo disponibili alle utenze diverse modalità di conferimento e ampliando i punti di raccolta a disposizione, nonché premiando, nel servizio di pulizia stradale, l'avvio a riciclo dei rifiuti da spazzamento.

I CAM, inoltre, promuovono la realizzazione di filiere di riciclo, premiando gli offerenti che si impegnano ad attuare sistemi di micro-raccolta di specifiche frazioni di rifiuti urbani da avviare a preparazione per il riutilizzo o a riciclo attraverso la stipula di accordi e convenzioni con soggetti collettivi pubblici o privati.

Particolare attenzione è posta alla valorizzazione della frazione organica, attraverso la promozione del compostaggio domestico, di comunità e locale, anche per contribuire a contrastare i cambiamenti climatici con la chiusura del ciclo del carbonio.

Si intende, inoltre, favorire la diffusione di materiali riciclati, nello specifico nei contenitori e nei sacchetti per la raccolta dei rifiuti.

Infine, i criteri sulle caratteristiche tecniche di veicoli e attrezzature sono finalizzati non solo a ridurne l'impatto in fase di utilizzo e a migliorare l'efficienza e l'efficacia del servizio, ma anche a sostenere l'innovazione e la competitività delle imprese che investono nel settore ambientale.

5.14 La qualità tecnica e contrattuale

Con la delibera 15/2022/R/rif, l'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA) ha adottato il Testo unico per la regolazione della qualità del servizio di gestione dei rifiuti urbani (TQRIF) che pone l'obbligo di monitorare e certificare tutte le attività rivolte agli utenti, con l'obiettivo di migliorare la qualità e la trasparenza del servizio di raccolta rifiuti. La disposizione integra, di fatto, la delibera 444/2019 (TITR) attraverso la quale sono stati definiti gli elementi informativi minimi che devono essere garantiti agli utenti del servizio integrato di gestione dei rifiuti urbani (cittadini ed imprese).

Porre il cittadino al centro del servizio è una della motivazione che ha spinto l'Autorità a introdurre nuovi elementi cardine di definizione della qualità, tra cui punti di contatto con gli utenti e l'individuazione di una serie di indicatori da rispettare relativi alla qualità contrattuale e alla qualità tecnica.

Nel dettaglio, la delibera ha previsto l'introduzione, dal 1° gennaio 2023, di un set di obblighi di servizio di qualità contrattuale e tecnica, relativi alla definizione dei livelli di qualità dei servizi, alla diffusione della conoscenza e della trasparenza delle condizioni di svolgimento dei servizi a beneficio dell'utenza, alla predisposizione ed aggiornamento del metodo tariffario.

Gli obblighi citati sono da intendersi minimi ed omogenei per tutte le gestioni, affiancati da indicatori e relativi standard generali, differenziati per quattro schemi regolatori individuati dall'Ente Territorialmente Competente (ETC) in relazione al livello qualitativo effettivo di partenza garantito agli utenti nelle diverse gestioni e delle prestazioni previste nel/i Contratto/i di servizio e/o nella/e Carta/e della qualità vigenti.

Il set di obblighi di qualità così introdotto è articolato in due emisferi di competenza:

- quello relativo alla qualità contrattuale, generalmente in capo al gestore dell'attività di amministrazione delle tariffe e del rapporto con gli utenti;
- quello relativo alla qualità tecnica riferito prevalentemente al soggetto gestore che si occupa della raccolta, trasporto e igiene stradale e quindi dell'operatività sul territorio.

Almeno nella prima fase, la gran parte degli ETC hanno deliberato di rientrare nello schema I (livello qualitativo minimo). Tale scelta non preclude in ogni caso la possibilità di prevedere l'applicazione di standard qualitativi migliorativi o ulteriori rispetto a quelli individuati dal TQRIF.

I Comuni oggetto del presente Appalto rientrano nello schema qualitativo III.

6 I DIMENSIONAMENTI TECNICI

6.1 Il personale impiegato

6.1.1 Il piano di assorbimento del personale

Come disposto dalle Linee Guida n. 13 dell'Autorità Nazionale Anticorruzione, ANAC, approvate con deliberazione n. 114 del 13 febbraio 2019, nel progettare il nuovo servizio il concorrente dovrà prevedere un paragrafo indicante il piano di assorbimento dei lavoratori da assumere dall'impresa uscente.

Tale piano di assorbimento dei lavoratori dovrà essere elaborato partendo dai dati dell'elenco del personale di cui all'Allegato 2 al CSA, elenco comunicato dal gestore uscente appaltante. Nella formulazione del piano si dovrà tenere conto della composizione della pianta organica in riferimento a:

A) quantificazione del personale attualmente impiegato dalla società uscente;
B) applicazione del CCNL di categoria;
C) composizione dei livelli attualmente impiegati;
D) posizione parametrale A o B del CCNL di riferimento;
E) scatti di anzianità;
F) declaratorie del CCNL di riferimento.

Resta inteso che valgono gli orientamenti prevalenti in materia di tutela occupazione, da un lato, e libertà d'impresa, dall'altro, ai quali si rimanda. Gli obiettivi che hanno consentito l'elaborazione del presente documento sono:

A) il mantenimento di tutto il personale attualmente assunto dall'Appaltatore uscente;
B) il miglioramento di condizioni e, laddove possibile, di trattamento economico.

6.1.2 L'inserimento lavorativo di personale svantaggiato

L'inserimento lavorativo si realizza con la progettazione di percorsi personalizzati e finalizzati all'acquisizione di capacità ed attitudini lavorative nei confronti di persone svantaggiate, identificati dalla L. n. 381 del 1991 e il D.lgs. n. 50 del 2016; si tratta di individui che, per svariate ragioni, si trovano in una situazione di fragilità nell'accesso al mondo del lavoro. Tali persone sono sintetizzabili in:

- *Persone con riconoscimento di invalidità civile superiore al 45%, per problematiche fisiche, psichiche o sensoriali.*
- *Persone con difficoltà certificate in tema di equilibrio psichico.*
- *Persone in situazione di dipendenza da sostanze psicotrope (droghe o alcol).*
- *Persone minorenni in situazione di difficoltà famigliare certificata.*
- *Persone che hanno commesso reati con conseguente carcerazione o ammessi a misure alternative e al lavoro all'esterno.*

Per tali persone svantaggiate il lavoro svolge un ruolo fondamentale. Come per le persone con normali opportunità, l'inserimento a pieno titolo nell'attività lavorativa attua uno dei principi fondamentali della Costituzione e fornisce le risorse economiche necessarie alla vita. In aggiunta, poiché buona parte delle interazioni sociali sono connesse al lavoro, l'attività lavorativa favorisce la costruzione e il riconoscimento di un'identità attraverso il ruolo professionale e l'inclusione nella rete sociale. Il lavoro, quindi, non fornisce solo reddito, ma è luogo di realizzazione, di rafforzamento di fiducia e rispetto di sé, di scambio e di relazioni sociali, di valorizzazione, di apprendimento, di accrescimento personale e professionale e di acquisizione di indipendenza e autonomia. Lavorare costituisce quindi un elemento fondante e qualificante nella costruzione di un percorso di inclusione sociale, diventando l'imprescindibile punto di partenza per un percorso di crescita umana e di riabilitazione sociale.

Per la collettività, garantire l'inserimento lavorativo di persone svantaggiate costituisce un vantaggio da più punti di vista: contiene forme di devianza sociale, aumenta il gettito fiscale e sottrae le persone con problemi al circuito dell'assistenza, con risparmi complessivi di notevole proporzione.

Nel presente progetto si prevede che i partecipanti alla gara d'appalto prevedano l'integrazione del proprio personale con persone svantaggiate, sulla base delle indicazioni che perverranno dai servizi sociali dei Comuni, costruendo percorsi di inserimento lavorativo, che dovranno essere descritti nell'offerta tecnica e saranno oggetto di specifica valutazione.

6.2 Gli automezzi

Si riporta di seguito la stima degli automezzi necessari all'espletamento dei servizi:

Tabella 6 – Stima degli automezzi da utilizzare per il nuovo appalto

Mezzo	Volume - mc	Portata - t	TOTALE
Vasca 2 Mc	2,00	0,45	**6,40**
Vasca 4 Mc	4,00	1,6	**0,22**
Costipatore 5 Mc	5,00	2,2	**0,56**
Costipatore 7 Mc	7,00	3,2	**14,83**
Doppia vasca 2 + 5 Mc	5,00	3	**0,21**
Monoscocca Cp 10	10,00	4	**0,17**
Compat. Cp 15 Mc	15,00	5	**8,24**
Compat. Cp 25 Mc	25,00	12	**5,61**
Compat. Cp 22 Mc	22,00	11	**0,39**
Pianale Con Sponda Idrau.	2,00	1,5	**0,50**
Pianale Con Sponda Idrau. e gru	3,00	1,5	**0,58**
Furgonato	3,00	0	**2,00**
Lift	0,00	10	**0,95**
Automezzo Vasca E Gru 25 Mc	25,00	12,5	**0,21**
Spazzatrice 6 Mc	6,00	1,5	**1,06**
Trattorino per verde	0,00	0	**0,08**
Autospurgo	18,00	8	**0,24**
Soffiatore	0,00	0	**3,78**
Rimorchio	0,00	0	**0,79**
TOTALE			**46,8**

6.3 Le attrezzature

Si riportano di seguito i riepiloghi delle attrezzature stimate per il nuovo contesto. Si evidenzia che le attrezzature per i servizi di raccolta domiciliare saranno contabilizzate come servizio a misura sulla base delle effettive rendicontazioni. Le ulteriori attrezzature (cassoni scarrabili, etc) saranno integrate sulla base delle risultanze del Capitolato fermo restando che sarà possibile integrarle o modificarle secondo necessità.

Tabella 7 - Stima delle attrezzature da utilizzare per il nuovo appalto

Tipologia di contenitore	Volume - l	BORGO VIRGILIO	COMMESSAGGIO	CURTATONE	DOSOLO	GAZOLDO	OSTIGLIA	PIUBEGA	SERRAVALLE	SUSTINENTE	VILLIMPENTA	TOTALE
Sacchi PE 110 l	110	207.256	7.791	209.860	47.222	21.133	45.934	12.075	10.297	14.336	15.043	590.947
Sacchi PE 40 l	40	44.412	3.339	44.970	10.119	9.057	19.686	5.175	4.413	6.144	6.447	153.762
Sottolavello areato 7-10 l	10	386	29	391	88	79	171	45	38	53	56	1.336
Mastello 25 l	25	401	30	407	92	82	178	47	40	55	58	1.389
Mastello 35-40 l	40	1.205	90	1.220	275	245	535	140	120	166	1.148	5.144
Sacchi per cestini	variabile	32.110	0	32.514	0	0	14.233	0	0	0	4.661	83.518
Carrellato 120 l	120	201	16	204	46	41	89	24	20	28	29	697
Carrellato 240 l	240	67	5	68	16	14	30	8	6	9	9	232
Cassonetto 1100 l	1.100	31	2	31	7	6	14	3	3	4	4	106
Press container 20 mc	40.000	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
Compostiera 400-700 l	300	22	2	22	5	5	10	3	2	3	3	77
Cassoni scarrabili 10-14 mc	12.000	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	3
Cassoni scarrabili 14-18 mc	16.000	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
Cassoni scarrabili 18-22 mc	20.000	0	0	9	7	1	2	0	0	2	2	23
Cassoni scarrabili 30 mc - coperchio	30.000	2	0	4	2	4	4	0	0	3	2	21
Press container 20 mc	40.000	2	0	2	0	1	2	0	0	0	0	7
Cont. pile 200 l	200	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	4
Cont. farmaci 200 l	200	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	4
Cont.T/F 200 l	200	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
Cont. toner 300 l	300	2	1	2	1	1	4	1	1	3	1	17
Cassapallet 700 l	700	6	2	6	0	0	2	0	0	2	0	18
Cisterna oli esausti 400-500 l	450	2	0	2	1	0	0	0	0	2	0	7
Cestini, cupolina posacenere (100 l) acciaio zincato verniciato	100	30	2	30	7	6	13	3	3	4	4	102
Paper box	40	0	508	0	0	0	0	0	0	0	0	508
Cassoni scarrabili 18-22 mc_solo manutenzioni	20.000	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Press container 20 mc_solo manutenzioni	40.000	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
Distributori per sacchi (12 porte x 36 selezioni), 100 x 88 x 125	-	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
tag UHF	0	129	10	130	29	26	57	15	13	18	19	446

Di seguito le specifiche tecniche delle principali attrezzature:

6.3.1 Specifiche tecniche e norme UNI di riferimento per le forniture

Si riportano di seguito i dettagli relativi alle forniture previste dell'Appalto e si evidenzia che tutti i materiali e le attrezzature dovranno essere conformi ai Criteri Ambientali Minimi (DM 23 Giugno 2022 n.255) per l'affidamento dei servizi di igiene urbana.

SACCHI		
Tipologia di attrezzatura	**Specifiche tecniche**	**Norme UNI**
Sacchi in polietilene semi-trasparente da 40 lt con maniglie di chiusura incorporate (per tessili sanitari)	**Materiale**: materia prima polietilene ad alta densità (HDPE) a tre strati coestrusi o estrusione composita di polietilene HDPE 85% con polietilene a bassa densità (LDPE) al 15% per conferire al materiale resistenza ed elasticità. Il materiale deve essere di tipo riciclabile ottenuto da materiale vergine e/o rigenerato industrialmente. **Dimensioni:** per 40 litri indicativamente cm 65 x 95 o 70 x 90, soffiettato **Spessore:** minimo compreso tra 20 e 25 micron in caso di uso di HDPE, tra 30 e 35 micron in caso di uso di LDPE. Lo spessore deve consentire resistenza al peso fino a 15 kg **Chiusura:** maniglie di chiusura incorporate a tirare (no tipo shoppers). Sistema di chiusura che consenta l'utilizzo dell'intero volume nominale **Fornitura**: le dimensioni dei rotoli ed il n. dei sacchi presenti in ogni rotolo verranno concordate in fase esecutiva. Dovranno essere compatibili con eventuali distributori automatici. **Stampe**: devono riportare su ognuno il logo e la scritta concordata con il Committente, con stampa in continuo. **Colore:** arancio traslucido **Altro**: Conformi ai CAM per Servizi Igiene Urbana (DM 23 giugno 2022 n.255)	UNI 7315:2012 UNI 13592:2017
Sacchi PE 110 litri per multimateriale leggero (imballaggi in plastica)	**Materiale**: materia prima polietilene ad alta densità (HDPE) a tre strati coestrusi o estrusione composita di polietilene HDPE 85% con polietilene a bassa densità (LDPE) al 15% per conferire al materiale resistenza ed elasticità. Il materiale deve	UNI 7315:2012 UNI 13592:2017

	essere di tipo riciclabile ottenuto da materiale vergine e/o rigenerato industrialmente. **Dimensioni:** cm 70x110, soffiettato **Spessore:** minimo compreso tra 20 e 25 micron in caso di uso di HDPE, tra 30 e 35 micron in caso di uso di LDPE. **Fornitura**: le dimensioni dei rotoli ed il n. dei sacchi presenti in ogni rotolo verranno concordate in fase esecutiva. Dovranno essere compatibili con eventuali distributori automatici. **Stampe**: devono riportare su ognuno il logo e la scritta concordata con il Committente, con stampa in continuo. **Colore:** azzurro semi-trasparente	
Sacchi in polietilene semi-trasparente (per cestini)	**Materiale**: materia prima polietilene ad alta densità (HDPE) a tre strati coestrusi o estrusione composita di polietilene HDPE 85% con polietilene a bassa densità (LDPE) al 15% per conferire al materiale resistenza ed elasticità. Il materiale deve essere di tipo riciclabile ottenuto da materiale vergine e/o rigenerato industrialmente. **Dimensioni:** variabili in base alla tipologia di cestino **Spessore:** minimo compreso tra 20 e 25 micron in caso di uso di HDPE, tra 30 e 35 micron in caso di uso di LDPE. Lo spessore deve consentire resistenza al peso fino a 15 kg **Fornitura**: le dimensioni dei rotoli ed il n. dei sacchi presenti in ogni rotolo verranno concordate in fase esecutiva. **Stampe**: devono riportare su ognuno il logo e la scritta concordata con il Committente, con stampa in continuo. **Colore:** grigio semi-trasparente **Altro**: Conformi ai CAM per Servizi Igiene Urbana (DM 23 giugno 2022 n.255)	

MASTELLI		
Tipologia di attrezzatura	**Specifiche tecniche**	**Norme UNI**
Sottolavello areato 10 l per rifiuto organico	Volume nominale: 10 l **Materiale:** Polietilene alta densità (HDPE) con superfice (coperchio e fusto) traforata per una perfetta aerazione del contenuto **Riciclabilità:** Materiali riciclabili al 100% **Coperchio:** piano incernierato **Colorazione:** marrone scuro (RAL tipo 8017 o simile)	
Mastello da 25 l per rifiuto organico	Volume nominale: 25 l **Carico utile nominale:** i contenitori dovranno essere prodotti mediante un processo di stampaggio a iniezione con superficie interna ed esterna completamente liscia e dovranno essere sufficientemente resistenti dal punto di vista costruttivo per sopportare i carichi derivanti dalla movimentazione delle varie tipologie di rifiuti **Materiale:** Polietilene alta densità (HDPE), di prima fusione, atossico, privo di danni, bolle o cricche e difetti superficiali visibili (comprese striature di colore) **Riciclabilità:** Materiali riciclabili al 100% **Resistenza:** Agenti chimici, acidi, alcali Agenti biologici Agenti atmosferici, escursioni termiche e temperature rigide Raggi UV Resistenza adeguata per la movimentazione su superfici sconnesse. **Manico:** ergonomico, funzione anti-randagismo con sblocco rapido in fase di svuotamento, blocco in posizione verticale e funzione reggi-coperchio. Fissato al fusto mediante perni ad espansione con smontaggio irreversibile **Coperchio:** ad apertura totale (270°), fissato al corpo tramite robuste cerniere, chiusura completa per evitare la fuoriuscita di cattivi odori. Sagomato per consentire l'impermeabilità ed impedire il ristagno di acqua piovana **Colorazione corpo:** marrone scuro (RAL tipo 8017 o simile) **Colorazione coperchio:** marrone scuro (RAL tipo 8017 o simile) **Note:** Presa sul fondo per lo svuotamento	
Mastelli da 35/40 l	Volume nominale: 35/40 l **Carico utile nominale:** il corpo del contenitore deve essere realizzato in un unico pezzo con parete frontale esterna liscia per consentire l'applicazione di adesivi, assenza di spigoli vivi; Non sono consentite sagomature interne che riducano la funzionalità del contenitore. Sono invece consentite le sagomature che servono a conferire maggiore robustezza al contenitore. Il contenitore deve essere impilabile e sovrapponibile **Materiale:** Polietilene alta densità (HDPE), di prima fusione, atossico, privo di danni, bolle o cricche e difetti superficiali visibili (comprese striature di colore). **Riciclabilità:** Materiali riciclabili al 100%	

	Resistenza: Agenti chimici, acidi, alcali Agenti biologici Agenti atmosferici, escursioni termiche e temperature rigide **Manico:** ergonomico, funzione anti-randagismo con sblocco rapido in fase di svuotamento, blocco in posizione verticale e funzione reggi-coperchio. Fissato al fusto mediante perni ad espansione con smontaggio irreversibile **Coperchio:** fissato al corpo tramite robuste cerniere, chiusura completa per evitare la fuoriuscita di cattivi odori. Sagomato per consentire l'impermeabilità ed impedire il ristagno di acqua piovana. Deve essere dotato di sportello anteriore per l'introduzione dei rifiuti anche con contenitori impilati. **Colorazione corpo:** Grigio (RAL tipo 7037 o simile) **Colorazione coperchio:** variabile a seconda del materiale raccolto **(**UNI 1686:2017) **Note:** Presa sul fondo per lo svuotamento	

CARRELLATI		
Tipologia di attrezzatura	**Specifiche tecniche**	**Norme UNI**
Carrellati da 120 l	Volume nominale: 120 l **Carico utile nominale:** il contenitore deve essere sufficientemente resistente dal punto di vista costruttivo per sopportare un carico uguale o superiore di 0,4 kg/dm3 moltiplicato per il volume nominale. **Materiale:** Polietilene alta densità (HDPE), di prima fusione, atossico, privo di danni, bolle o cricche e difetti superficiali visibili (comprese striature di colore) **Riciclabilità:** Materiali riciclabili al 100% **Resistenza:** Agenti chimici, acidi, alcali Agenti biologici Agenti atmosferici, escursioni termiche e temperature rigide Raggi UV Resistenza adeguata per la movimentazione su superfici sconnesse. **Coperchio:** piano incernierato a libro sul retro **Ruote:** n.2 ruote in gomma piena con Ø 200 mm capaci di resistere ad un carico statico di 100 kg per ruota e assale in acciaio zincato anticorrosione (assale zincato secondo norma EN ISO 1461, ISO2081, EN10142). Freno: No **Sistema di aggancio:** attacco per il sollevamento del tipo a pettine con nervatura di rinforzo, posto sulla parte anteriore del corpo **Colorazione corpo:** Grigio (RAL tipo 7037 o simile) **Colorazione coperchio:** variabile a seconda del materiale raccolto **(**UNI 1686:2017) **Note**: Impugnatura posteriore per presa a una o due mani. Dovrà essere garantita la possibilità di applicazione di serrature gravitazionali. Per i contenitori stradali dovrà essere istallata chiave gravimetrica e coperchio con apertura calibrata. Dovrà essere garantita la possibilità di applicazione di Sede per alloggiamento RFID, con installato TAG RFID - codice EPC a 28 caratteri - associazione di codice EAN (bar code) ove impiegato per la raccolta del rifiuto indifferenziato; dotato di segnaletica stradale e di adesivi con grafica e istruzioni sulla raccolta **Nota aggiuntiva:** I carrellati destinati alla raccolta del rifiuti indifferenziato dovranno essere dotati di TAG RFID	UNI EN 840.1/5/6 UNI EN ISO 11469:2016
Carrellati da 240 l	Volume nominale: 240 l **Carico utile nominale:** il contenitore deve essere sufficientemente resistente dal punto di vista costruttivo per sopportare un carico uguale o superiore di 0,4 kg/dm3 moltiplicato per il volume nominale. **Materiale:** Polietilene alta densità (HDPE), di prima fusione, atossico, privo di danni, bolle o cricche e difetti superficiali visibili (comprese striature di colore) **Riciclabilità:** Materiali riciclabili al 100% **Resistenza:** Agenti chimici, acidi, alcali Agenti biologici Agenti atmosferici, escursioni termiche e temperature rigide Raggi UV Resistenza adeguata per la movimentazione su superfici sconnesse. **Coperchio:** piano incernierato a libro sul retro **Ruote:** n.2 ruote in gomma piena con Ø 200 mm capaci di resistere ad un carico statico di 100 kg per ruota e assale in acciaio zincato anticorrosione (assale zincato secondo norma EN ISO 1461, ISO2081, EN10142). Freno: No **Sistema di aggancio:** attacco per il sollevamento del tipo a pettine con nervatura di rinforzo, posto sulla parte anteriore del corpo **Colorazione corpo:** Grigio (RAL tipo 7037 o simile)	UNI EN 840.1/5/6 UNI EN ISO 11469:2016

	Colorazione coperchio: variabile a seconda del materiale raccolto **(**UNI 1686:2017) **Note**: impugnatura posteriore per presa a una o due mani. Dovrà essere garantita la possibilità di applicazione di serrature gravitazionali. Per i contenitori stradali dovrà essere istallata chiave gravimetrica e coperchio con apertura calibrata. Dovrà essere garantita la possibilità di applicazione di Sede per alloggiamento RFID, con installato TAG RFID - codice EPC a 28 caratteri - associazione di codice EAN (bar code) ove impiegato per la raccolta del rifiuto indifferenziato; dotato di segnaletica stradale e di adesivi con grafica e istruzioni sulla raccolta **Nota aggiuntiva:** I carrellati destinati alla raccolta del rifiuti indifferenziato dovranno essere dotati di TAG RFID	
Carrellati da 360 l	Volume nominale: 360 l **Carico utile nominale:** il contenitore deve essere sufficientemente resistente dal punto di vista costruttivo per sopportare un carico uguale o superiore di 0,4 kg/dm3 moltiplicato per il volume nominale. **Materiale:** Polietilene alta densità (HDPE), di prima fusione, atossico, privo di danni, bolle o cricche e difetti superficiali visibili (comprese striature di colore) **Riciclabilità:** Materiali riciclabili al 100% **Resistenza:** Agenti chimici, acidi, alcali Agenti biologici Agenti atmosferici, escursioni termiche e temperature rigide Raggi UV Resistenza adeguata per la movimentazione su superfici sconnesse. **Coperchio:** piano incernierato a libro sul retro **Ruote:** n.2 ruote in gomma piena con Ø 200 mm capaci di resistere ad un carico statico di 100 kg per ruota e assale in acciaio zincato anticorrosione (assale zincato secondo norma EN ISO 1461, ISO2081, EN10142). Freno: No **Sistema di aggancio:** attacco per il sollevamento del tipo a pettine con nervatura di rinforzo, posto sulla parte anteriore del corpo **Colorazione corpo:** Grigio (RAL tipo 7037 o simile) **Colorazione coperchio:** variabile a seconda del materiale raccolto **(**UNI 1686:2017) **Note:** impugnatura posteriore per presa a una o due mani. Dovrà essere garantita la possibilità di applicazione di serrature gravitazionali. Per i contenitori stradali dovrà essere istallata chiave gravimetrica e coperchio con apertura calibrata. Dovrà essere garantita la possibilità di applicazione di Sede per alloggiamento RFID, con installato TAG RFID - codice EPC a 28 caratteri - associazione di codice EAN (bar code) ove impiegato per la raccolta del rifiuto indifferenziato; dotato di segnaletica stradale e di adesivi con grafica e istruzioni sulla raccolta **Nota aggiuntiva:** I carrellati destinati alla raccolta del rifiuti indifferenziato dovranno essere dotati di TAG RFID	UNI EN 840.1/5/6 UNI EN ISO 11469:2016
Carrellati da 1.100 l	Volume nominale: 1.100 l **Carico utile nominale:** il contenitore deve essere sufficientemente resistente dal punto di vista costruttivo per sopportare un carico uguale o superiore di 0,4 kg/dm3 moltiplicato per il volume nominale. **Materiale:** Polietilene alta densità (HDPE), di prima fusione, atossico, privo di danni, bolle o cricche e difetti superficiali visibili (comprese striature di colore) **Riciclabilità:** Materiali riciclabili al 100% **Resistenza:** Agenti chimici, acidi, alcali Agenti biologici Agenti atmosferici, escursioni termiche e temperature rigide Raggi UV Resistenza adeguata per la movimentazione su superfici sconnesse. **Coperchio:** piano incernierato a libro sul retro **Ruote:** n.4 ruote in gomma piena con Ø 200 mm capaci di resistere ad un carico statico di 100 kg per ruota. Freno: No **Freno:** Blocco direzionale, freno centralizzato **Sistema di aggancio:** tipo a pettine e DIN standard **Colorazione corpo:** Grigio (RAL tipo 7037 o simile) **Colorazione coperchio:** variabile a seconda del materiale raccolto **(**UNI 1686:2017) **Note**: Dovrà essere garantita la possibilità di applicazione di serrature gravitazionali. Per i contenitori stradali dovrà essere istallata chiave gravimetrica e coperchio con apertura calibrata.	UNI EN 840.2/5/6 UNI EN ISO 11469:2016

	Dovrà essere garantita la possibilità di applicazione di Sede per alloggiamento RFID, con installato TAG RFID - codice EPC a 28 caratteri - associazione di codice EAN (bar code) ove impiegato per la raccolta del rifiuto indifferenziato; dotato di segnaletica stradale e di adesivi con grafica e istruzioni sulla raccolta **Nota aggiuntiva:** I carrellati destinati alla raccolta del rifiuti indifferenziato dovranno essere dotati di con TAG RFID	

CONTENITORI PER RIFIUTI URBANI PERICOLOSI		
Tipologia attrezzatura	**Specifiche tecniche**	**Norme UNI**
Contenitore per oli esausti	Materiale: Polietilene media densità prodotto con stampaggio rotazionale Preferibilmente polietilene rigenerato Dimensioni: Capacità 500 litri Peso 50 kg Caratteristiche minime: Doppia vasca incorporata, dotato di scolafiltri/scolabottiglie con coperchio ribaltabile Indicatore di livello Colorazioni differenziate per tipo di olio esausto raccolto	
Contenitore per raccolta farmaci scaduti	Materiale: Struttura, portella e coperchio con bocca antintrusione in lamiera zincata elettroliticamente Eventuale basamento in cemento martellinato Dimensioni indicative: Altezza 950 mm Diametro d'ingombro 500 mm Altezza filo immissione 950 mm Capacità 110 litri Caratteristiche minime: Chiuso con serratura di sicurezza Dotato di bocca per l'immissione dei farmaci tale da non consentire la rimozione del materiale già stoccato Con anello reggi sacco estraibile Verniciatura: A fuoco con smalti acido resistenti	
Contenitore per raccolta pile esauste	Materiale: Acciaio pre-zincato con basamento in cemento martellinato Dimensioni indicative: Base 250 x 250 mm Altezza 1000 mm Altezza filo immissione 900 mm Bocca immissione 40 x 90 mm Capacità 25 litri Caratteristiche minime: Interamente chiuso, con serratura Dotato di piccole aperture per l'immissione delle pile esauste tale da non consentire la rimozione del materiale già stoccato Verniciatura: A fuoco con smalti acido resistenti	
Contenitori per varie tipologie di rifiuti presso il Centro di raccolta (accumulatori al piombo, vernici..)	Materiale: Polietilene ad alta densità (HDPE) – preferibilmente rigenerato Dimensioni: Base 1200 mm x 1000 mm Altezza 580 mm Portata 320 Kg Volume 400 Lt Caratteristiche minime: Cassa pallet in plastica munita di 4 piedi Altro: Conformi ai CAM per Servizi Igiene Urbana (DM 23 giugno 2022 n.255)	

CASSONI SCARRABILI E PRESS CONTAINER		
Tipologia attrezzatura	**Specifiche tecniche**	**Norme UNI**
Cassone scarrabile da 12 mc senza coperchio	**Materiale**: acciaio FE 510 o superiore **Dimensioni**: Lunghezza 6,2 m x Altezza 1,0 m x Larghezza 2,5 m Spessore fondo: almeno 4 mm Spessore pareti: almeno 3 mm **Caratteristiche minime**: N. 2 rulli di scorrimento posteriori in acciaio rinforzato 80/10 mm – Diametro 168 Saldature a filo continuo (certificate) Chiusure ed apparecchiature a norma di sicurezza (certificata) Predisposizione per chiusura con telo (ganci appositi) Apertura posteriore a due ante a norma di sicurezza Travi portanti INP 200 Tubolari 140x80x4 Rinforzi 160x60x3 **Verniciatura:** 2 mani di fondo antiruggine + finitura esterna con smalto **Altro:** Conformi ai CAM per Servizi Igiene Urbana (DM 23 giugno 2022 n.255)	
Cassone scarrabile da 20 mc senza coperchio	**Materiale**: acciaio FE 510 o superiore **Dimensioni**: Lunghezza 6,2 m x Altezza 1,7 m x Larghezza 2,5 m Spessore fondo: almeno 4 mm Spessore pareti: almeno 3 mm **Caratteristiche minime**: N. 2 rulli di scorrimento posteriori in acciaio rinforzato 80/10 mm – Diametro 168 Saldature a filo continuo (certificate) Chiusure ed apparecchiature a norma di sicurezza (certificata) Predisposizione per chiusura con telo (ganci appositi) Apertura posteriore a due ante a norma di sicurezza Travi portanti INP 180 Tubolari 140x80x4 Rinforzi 160x60x3 **Verniciatura:** 2 mani di fondo antiruggine + finitura esterna con smalto **Altro:** Conformi ai CAM per Servizi Igiene Urbana (DM 23 giugno 2022 n.255)	
Cassone scarrabile da 30 mc senza coperchio	**Materiale**: acciaio FE 510 o superiore **Dimensioni**: Lunghezza 6,2 m x Altezza 2,6 m x Larghezza 2,5 m Spessore fondo: almeno 4 mm Spessore pareti: almeno 3 mm **Caratteristiche minime**: N. 2 rulli di scorrimento posteriori in acciaio rinforzato 80/10 mm – Diametro 168 Saldature a filo continuo (certificate) Chiusure ed apparecchiature a norma di sicurezza (certificata) Scaletta laterale di ispezione Predisposizione per chiusura con telo (ganci appositi) Apertura posteriore a due ante a norma di sicurezza Travi portanti INP 180 Tubolari 140x80x3 Rinforzi 160x60x3 **Verniciatura:** 2 mani di fondo antiruggine + finitura esterna con smalto **Altro:** Conformi ai CAM per Servizi Igiene Urbana (DM 23 giugno 2022 n.255)	
Cassone scarrabile da 20 mc con coperchio	**Materiale**: acciaio FE 510 o superiore **Dimensioni**: Lunghezza 6,2 m x Altezza 1,7 m x Larghezza 2,5 m Spessore fondo: almeno 4 mm Spessore pareti: almeno 3 mm **Caratteristiche minime**:	

CASSONI SCARRABILI E PRESS CONTAINER		
Tipologia attrezzatura	**Specifiche tecniche**	**Norme UNI**
	N. 2 rulli di scorrimento posteriori in acciaio rinforzato 80/10 mm – Diametro 168 Saldature a filo continuo (certificate) Chiusure ed apparecchiature a norma di sicurezza (certificata) Predisposizione per chiusura con telo (ganci appositi) Apertura posteriore a due ante a norma di sicurezza Travi portanti INP 180 Tubolari 140x80x4 Rinforzi 160x60x3 **Copertura** Copertura container con tetto ad anta unica a doppio spiovente a doppia apertura DX e SX tramite cilindro a doppio effetto con cilindro centrale fisso protetto da carter. Apertura con pompa manuale. **Verniciatura:** 2 mani di fondo antiruggine + finitura esterna con smalto **Altro:** Conformi ai CAM per Servizi Igiene Urbana (DM 23 giugno 2022 n.255)	
Cassone scarrabile da 30 mc con coperchio	**Materiale**: acciaio FE 510 o superiore **Dimensioni**: Lunghezza 6,2 m x Altezza 2,6 m x Larghezza 2,5 m Spessore fondo: almeno 4 mm Spessore pareti: almeno 3 mm **Caratteristiche minime**: N. 2 rulli di scorrimento posteriori in acciaio rinforzato 80/10 mm – Diametro 168 Saldature a filo continuo (certificate) Chiusure ed apparecchiature a norma di sicurezza (certificata) Scaletta laterale di ispezione Predisposizione per chiusura con telo (ganci appositi) Apertura posteriore a due ante a norma di sicurezza Travi portanti INP 180 Tubolari 140x80x3 Rinforzi 160x60x3 **Copertura** Copertura container con tetto ad anta unica a doppio spiovente a doppia apertura DX e SX tramite cilindro a doppio effetto con cilindro centrale fisso protetto da carter. Apertura con pompa manuale **Verniciatura:** 2 mani di fondo antiruggine + finitura esterna con smalto **Altro:** Conformi ai CAM per Servizi Igiene Urbana (DM 23 giugno 2022 n.255)	
Press-container da 20 mc mono-pala	**Materiale**: acciaio FE 510 o superiore **Dimensioni**: Lunghezza 6-6,3 m x Altezza 2,5-2,8 m x Larghezza 2,55 m Massa a vuoto: 5 ton Capacità bocca di carico (stramazzo): 2 mc Capacità geometrica complessiva bocca di carico: 4 mc **Caratteristiche minime**: Durata ciclo di compattazione: circa 40 sec Volume di compattazione per ciclo: 1,5 mc N. 4 rulli di scorrimento 2 anteriori e 2 posteriori in acciaio rinforzato 80/10 mm – Diametro 168 mm Saldature a filo continuo (certificate) Chiusure ed apparecchiature a norma di sicurezza (certificata) Forza di spinta della pala comprimi rifiuti non inferiore a 40 tonnellate Rapporto di compattazione: 1:4 **Verniciatura:** 2 mani di fondo antiruggine + finitura esterna con smalto	UNI EN 1501-1:2021 (comandi di attivazione e requisiti di sicurezza) UNI EN ISO 13850:2015 (Dispositivi di arresto di emergenza)

7 IL QUADRO ECONOMICO

7.1 Nota metodologica

In questo capitolo sarà quantificata l'analisi economica per il bacino di riferimento. L'analisi economica è basata sulla costruzione di un approccio modellistico di tipo ingegneristico che parte dall'analisi del numero e della tipologia di utenze TARI dei Comuni di riferimento. Altro parametro di riferimento sono i dati di raccolta ufficiali comunicati dai Comuni. I parametri del modello sono quelli relativi all'interno ciclo integrato di gestione dei rifiuti urbani, partendo dalla raccolta e arrivando ai trasporti, agli smaltimenti ed ai servizi di igiene urbana. Il modello richiede la verifica di numerosi variabili territoriali, considerando prioritario adeguare la modellizzazione alla realtà dei contesti territoriali di riferimento. Tra i parametri comunali di riferimento per la costruzione del modello si è in particolato tenuto conto:

- della presenza di case sparse;
- della presenza di seconde case;
- della dispersione delle abitazioni;
- dell'edificato prevalente orizzontale e verticale.

Per l'analisi preliminari stati utilizzati i seguenti database:

- popolazione ISTAT al 31-12-2020;
- sezioni di censimento ISTAT aggiornate al 2011;
- località ISTAT aggiornate al 2011.

7.2 Costi di esercizio degli automezzi

La costruzione dei costi degli automezzi è stata operata partendo dal tasso di ammortamento. E' stato costruito un piano di ammortamento alla francese che prevede rate costanti a totale copertura dell'investimento, calcolate secondo il regime dell'interesse composto.

I parametri di riferimento sono i seguenti:

- tasso di interesse: 4,0%;
- anni di ammortamento: 6.

Per i costi di gestione sono stati computati i seguenti valori:

- costo del diesel: 1,50 €/l come da rilevazione del MITE del 16/05/2022 (al netto delle accise);
- ore di utilizzo dei mezzi: 2.000.

Il costo delle manutenzioni ordinarie e straordinarie è variabile in funzione alla tipologia di mezzo.

Sono compresi i costi per gli pneumatici, per gli olii, i carburanti, le spese amministrative (pratiche, assicurazione RC, tassa automobilistica, etc.).

Il costo di riferimento del quadro economico è pari alla rata annua di un mutuo bancario della durata di 6 anni adibito alla copertura dei costi d'investimento.

Il costo di riferimento è espresso in ore. Tale costo moltiplicato per 2.000 restituisce il costo annuale del singolo mezzo.

7.3 Costi per le attrezzature e materiali di consumo

Le attrezzature vengono intese come contenitori rigidi (contenitori carrellati, mastelli, cassonetti o contenitori fuori terra) mentre i materiali di consumo sono i sacchi e le altre attrezzature a perdere. Sulle attrezzature sono attuate ipotesi di ammortamento mentre sui materiali di consumo si corrisponde il costo netto di acquisto. Tutti i valori espressi sono comprensivi di spese generali ed utile.

Le ipotesi degli ammortamenti sono le seguenti:

- tasso di interesse: 4,0%;
- durata dell'ammortamento: 6 anni.

Il costo delle manutenzioni ordinarie e straordinarie è già ricompreso ed è variabile in funzione della tipologia di attrezzatura.

7.4 Costi del personale

Tutti i costi del personale sono quelli riportati nelle tabelle FISE, con aggiornamento a marzo 2019, le ultime disponibili, relative al CCNL di riferimento per il settore ambientale applicabile alle imprese private aggiornate inoltre al Verbale di Accordo (siglato da Utilitalia, Assoambiente ed altri soggetti rappresentati delle parti sociali) del 18 maggio 2022, sulla base dei livelli parametrali di "Luglio 2023". Entro tali costi, che rappresentano il costo del lavoro medio per l'intero territorio nazionale, sono ricomprese sia le voci riguardanti la formazione per la sicurezza ai sensi del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. e i DPI, sia quelle relative ai giorni non lavorati per infortunio, malattie, ferie, festività, riunioni sindacali, etc.

I parametri di riferimento delle ore mediamente non lavorate sono i seguenti:

- ferie: 165;
- festività: 38;
- malattie, maternità, permessi ed infortuni: 125;
- formazioni e permessi D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.: 13

Ne consegue che il totale delle ore non lavorate è pari a 340. Di conseguenza le ore lavorate sono 1.641. Per tali evidenze, all'interno dei computi economici sono già ricomprese le sostituzioni del personale non presente in cantiere.

7.4.1 Declaratorie CCNL Fise-Assoambiente

Di seguito vengono presentate le declaratorie previste dal Fise-Assoambiente del 6 dicembre 20216:

7.4.1.1 Declaratorie applicate ai livelli operativi

LIVELLO PROFESSIONALE J

Lavoratori che eseguono operazioni esecutive semplici, anche utilizzando attrezzature, macchinari o strumenti a motore, che non richiedono la conduzione di veicoli ne conoscenze professionali specifiche ma un periodo minimo di pratica.

Profili esemplificativi:

- addetto allo spazzamento manuale e attività accessorie (vuotatura cestini, raccolta foglie, ecc.);
- addetto alia raccolta manuale anche con modalità porta a porta e/o con raccolta al servizio di autocompattatori e/o spazzatrici;
- addetto ad attività di carico/scarico, pulizia e diserbo aree verdi e cimiteriali, pubbliche affissioni/disaffissioni, cancellazione scritte murali.

LIVELLO PROFESSIONALE 1

Lavoratori che, oltre a svolgere le mansioni della declaratoria del livello J, effettuano attività di spazzamento e/o di raccolta manuale utilizzando veicoli per la cui conduzione e richiesto il possesso della patente di categoria A ovvero il possesso della patente di categoria B esclusivamente per spostarsi lungo il percorso nel quale svolgono attività di spazzamento manuale.

Profili esemplificativi:

- addetto allo spazzamento manuale con utilizzo di veicoli;
- addetto, nella piattaforma ecologica/centro di raccolta, alle attività di: smistamento dei rifiuti, pulizia interna ed esterna all'area, informazione/assistenza all'utenza per conferimento rifiuti, segnalazione di saturazione raccolta specifici rifiuti per programmazione ritiro, segnalazione di eventuali anomalie, di furti, ecc.;
- addetto alia raccolta manuale anche con modalità "porta a porta" con utilizzo di veicoli.

LIVELLO PROFESSIONALE 2

Lavoratori che, oltre a svolgere le mansioni appartenenti alla declaratoria del livello 1A, in applicazione di istruzioni dettagliate soggette a controllo diretto, eseguono attività esecutive elementari richiedenti conoscenze generiche del processo lavorativo, acquisibili con un periodo di pratica, utilizzando veicoli per la cui conduzione e richiesto il possesso della patente di categoria B, con esclusione di quelli indicati nei profili esemplificativi del livello professionale.

Profili esemplificativi:

- addetto alle attività di spazzamento e/o raccolta con l'ausilio di veicoli;
- addetto ad attività di risanamento ambientale, con movimentazione di rifiuti speciali;
- addetto alia manutenzione e potatura di giardini e aree verdi e/o cimiteriali;
- addetto alle attività di spurgo di pozzi neri/pozzetti stradali, e di raccolta acque fecali;
- addetto, nella piattaforma ecologica/centro di raccolta, alle attività di: identificazione, ammissibilità e rilievo quali/quantitativo dei rifiuti, accettazione documenti di trasporto, identificazione e registrazione formale utenti;
- addetto ad attività di derattizzazione, disinfestazione, disinfezione, demuscazione e diserbo chimico;
- addetto alia manutenzione stradale, all'installazione di segnaletica orizzontale e verticale.

LIVELLO PROFESSIONALE 3

Lavoratori che svolgono attività di conduzione sulla base di procedure o metodi operativi prestabiliti che richiedono preparazione professionale supportata da adeguata conoscenza di tecnica del lavoro, anche acquisita mediante esperienza pratica, con responsabilità e autonomia limitate alia corretta esecuzione nell'ambito di istruzioni dettagliate.

Sono adibiti alia conduzione di veicoli e/o mezzi d'opera per la guida dei quali e richiesto il possesso della patente di categoria "C".

Nell'ambito del servizio di raccolta e attività accessorie in concorso con altri lavoratori, dei quali possono avere il coordinamento, assicurano la loro prestazione, manovrando i comandi e gli apparati in dotazione ai veicoli utilizzati, quali: autocompattatore;

- autolavacassonetti;
- autocarri per trasporto rifiuti;
- autoinnaffiatrice;
- autospazzatrice di massa complessiva a pieno carico fino a 6 T;
- pale, ruspe, trattori ed escavatori di peso fino a 10 T.

Appartiene altresì a questo livello il conducente di autocompattatore addetto al servizio di carico, scarico e attività accessorie in qualità di operatore unico ovvero in concorso con altro operatore.

LIVELLO PROFESSIONALE 4

Lavoratori che svolgono attività di conduzione richiedenti una professionalità adeguata per l'applicazione di procedure e metodi operativi prestabiliti nonché specifiche conoscenze teorico-pratiche anche acquisite mediante addestramento o esperienze equivalenti, con autonomia operativa limitata ad istruzioni generali non necessariamente dettagliate.

Sono adibiti alia conduzione di veicoli e/o mezzi d'opera per la guida dei quali e richiesto il possesso della patente di categoria "C" o superiore. Nell'ambito del servizio di raccolta effettuano attività di carico, scarico e accessorie come operatore unico, manovrando da bordo i comandi e gli apparati in dotazione ai veicoli utilizzati (es. autocompattatore **con** caricamento automatizzato senza ausilio manuale, autolavacassonetti ecc.) e comunque assicurando anche le operazioni complementari necessarie per il completamento delle funzioni operative degli stessi (es. aggancio e sgancio di scarrabili, rimorchi, multibenne, ecc.).

Conducente di:

- autocompattatore con caricamento automatizzato senza ausilio manuale;
- autolavacassonetti;
- autospazzatrice di massa complessiva a pieno carico superiore a 6 T;
- pale, ruspe, trattori ed escavatori di peso superiore a 10 T.;
- automezzi che effettuano la movimentazione di cassoni a mezzo di funi, bracci, ganci, catene, polipi e benne azionati meccanicamente e/o idraulicamente; autoarticolati; autotreni con rimorchio; autosnodati; ecc.

Appartiene, altresì, a questo livello di inquadramento professionale, l'operatore autista di combinata Canal-Jet, responsabile della manovra dell'alta pressione, con intervento personale e diretto, in fognature ed in pozzi neri, in concorso con uno o più lavoratori, dei quali pub avere il coordinamento.

7.4.1.2 Declaratorie applicate al personale amministrativo

LIVELLO PROFESSIONALE 5

Lavoratori di concetto che svolgono attività di elevato contenuto professionale tecnico-amministrativo. In possesso di conoscenze teoriche derivanti da istruzione di grado superiore o conseguite con approfondita esperienze e formazione, nonché di capacità pratiche di elevata specializzazione professionale relative a tecniche, tecnologie e processi operativi, operano con autonomia nell'esecuzione delle attività assegnate e con discrezionalità definita nell'adattamento delle procedure e dei processi relativi alia propria attività. Operano individualmente o in concorso con altri lavoratori dei quali possono avere il coordinamento.

Profili esemplificativi:

- Lavoratore che opera in area amministrativo-contabile-finanziaria, anche coordinando altri lavoratori. Predispone la raccolta, l'elaborazione e l'analisi dei dati per la redazione di documenti quali bilanci, situazioni contabili e/o finanziarie, ecc.;
- lavoratore che, operando in area gestionale e/o amministrativa del personale, cura le attività che garantiscono il rispetto delle procedure e delle normative di legge e contrattuali, gli adempimenti contributivi e fiscali e la gestione e/o amministrazione del personale, anche coordinando l'attività di altri lavoratori;
- segretario assistente: lavoratore che esamina e svolge pratiche amministrative complesse che richiedono specifiche procedure non standard. Svolge attività complementari a quelle del superiori, che implicano contatti con enti esterni. Gestisce l'attività di segreteria anche attraverso il coordinamento e il controllo di altro personale;
- capo turno EDP: lavoratore che predispone l'assetto del sistema secondo priorità e classi assegnate alle varie procedure e ne gestisce le risorse. Cura il rispetto delle norme operative attuando, ove necessaria, le procedure di emergenza previste; analizza e individua condizioni di errore sia hardware che software, verifica la completezza degli output. Coordina e controlla le attività del personale in turno e l'addestramento dei neo-inseriti;
- programmatore: lavoratore che definisce i mezzi e realizza l'analisi informatica di una sulla base dell'analisi funzionale, e programma secondo il linguaggio e gli standard definiti. Conduce le prove pratiche di funzionamento del programma eliminando eventuali errori ed effettuando la messa a punto finale. Mantiene e aggiorna i programmi già funzionanti;
- capo responsabile di circoscrizioni/coordinatore di più quartieri o settori cittadini;
- lavoratore che esplica mansioni relative al coordinamento funzionale di uni organizzative operanti su zone territoriali o su aree comprendenti più quartieri, per I realizzazione degli obiettivi di intervento aziendale e di sviluppo dei servizi;
- responsabile di centro di servizi o gestioni: lavoratore che assicura nelle zone, nei settori, nel comprensorio o nelle gestioni assegnate, il funzionale e corretto svolgimento dei servizi aziendali e la distribuzione del lavoro, compilando i rapporti periodici;
- ispettore ambientale che, in possesso delle necessaria autorizzazioni amministrative rilasciate dagli enti e/o dalle autorità competenti preposti, svolge compiti di verifica e controllo del

rispetto delle disposizioni in materia di smaltimento dei rifiuti, l'igiene del suolo e tutela ambientale; ecc.

LIVELLO PROFESSIONALE 6

Lavoratori di concetto che svolgono attività di natura tecnica o amministrativa, le quali, pur svolgendosi nell'ambito o nei limiti di direttive generali, richiedono specifica competenza tecnico-professionale ed esperienza, con facoltà di decisione ed autonomia operativa per il raggiungimento degli obiettivi di ufficio, reparto o centro di servizi di notevole rilevanza cui appartengono. Operano individualmente ovvero coordinano e controllano i lavoratori della unità organizzativa di propria competenza e della quale sono formante responsabili.

Profili esemplificativi:

- capo ufficio;
- ispettore e/o preposto al controllo e all'organizzazione tecnico-amministrativa di più centri di servizio o gestione;
- analista EDP: lavoratore che svolge attività di analisi e progettazione per la realizzazione e/o il mantenimento di programmi applicativi, nonché attività necessarie per la realizzazione di programmi e per le prove del sistema progettato o parte di esso;
- lavoratore che, nell'ambito del servizio aziendale di prevenzione e protezione dei rischi professionali, assicura, in materia di sicurezza e di igiene del lavoro, le pertinenti attività di studio e l'elaborazione di proposte. Conseguentemente collabora alla predisposizione di piani formativi ed informativi del personale, alla scelta di dispositivi di prevenzione individuale nonché fornisce il necessario supporto informativo-tecnico nei rapporti con gli enti preposti. Controlla il corretto svolgimento degli adempimenti previsti dalla normativa in materia di antincendio, collaudi e visite periodiche;
- Capo turno impianto: Tecnico conduttore/manutentore che, in possesso della patente di 1° grado generale per impianto di smaltimento dei rifiuti e in grado di definire ed effettuare interventi risolutivi di natura meccanica e/o elettrica, elettronica e sulla strumentazione. Ha compiti di guida, coordinamento e controllo delle squadre dei lavoratori in turno, ed e responsabile del rispetto delle norme e dei parametri di funzionamento degli impianti, alia condotta ad ai risultati della lavorazione, nonché del rispetto delle procedure aziendali in materia di certificazione della qualità e di accettazione dei rifiuti;
- Responsabile tecnico-amministrativo/coordinatore di officina di dimensioni rilevanti per cospicuo numero di addetti e per complessità di interventi ovvero responsabile tecnico-amministrativo/coordinatore di più officine;
- Lavoratore che svolge l'attività in laboratori chimici complessi di ricerca e sviluppo per l'effettuazione delle quali sia richiesto il titolo di laurea breve o a fronte di una decennale esperienza professionale acquisita nel settore specifico e debitamente certificata; ecc.

LIVELLO PROFESSIONALE 7

Lavoratori aventi funzioni direttive e di collaborazione con i responsabili di livello superiore, che, sulla base di direttive generali e con la preparazione professionale richiesta, predispongono programmi operativi per il conseguimento degli obiettivi aziendali, nonché i relativi piani di lavoro, individuando e sviluppando, ove necessario, sistemi e metodologie innovativi. Operano

individualmente ovvero coordinano e controllano i lavoratori delle un organizzative di propria competenza e della quale sono formalmente responsabili.

Profili esemplificativi:

- capo settore: lavoratore responsabile di settore tecnico od amministrativo composto da più uffici;
- analista di sistema: lavoratore responsabile del sistema operativo e hardware, che assicura la corretta gestione delle attività di un centro EDP di rilevante complessità, nonché dei relativi sistemi e sottosistemi operativi, verificandone la rispondenza alle esigenze aziendali e pianifica e coordina le attività necessarie per la manutenzione dell'hardware e la gestione degli impianti ausiliari del centro
- lavoratore responsabile del controllo di gestione, che coordina la redazione di programmi pluriennali e budget annuali, verificandone la coerenza con le direttive impartite dalla direzione ed assicura l'analisi ed il controllo periodico dell'andamento gestionale, avvalendosi delle opportune tecniche contabili e metodologie di analisi;
- capo impianto: responsabile tecnico e/o amministrativo di impianto di smaltimento e/o trasformazione di rilevanti dimensioni e di tecnologia avanzata; ecc.

7.5 Spese generali e utile d'impresa

Le spese generali sono costi aziendali generali, normalmente fissi, sostenuti per consentire la produzione ma non direttamente imputabili ad essa. Vengono calcolati nella misura di una percentuale rispetto il costo industriale. A questo valore viene applicato l'utile di impresa. Le spese generale comprendo i costi di manodopera, i costi per i mezzi, gli ammortamenti e gli acquisti di beni e servizi facenti capo ai principali centri di responsabilità aziendale, tra cui a titolo esemplificativo: la Direzione, i sistemi informativi, la qualità, l'amministrazione, la gestione amministrativa del personale, il patrimonio, etc.

Tali costi sono i seguenti:

- spese generali pari a: 10%
- utile d'impresa pari a: 6%.

7.6 Costo complessivo della nuova gestione

Viene di seguito riportato il quadro complessivo della nuova gestione:

Tabella 8 - Riepilogo complessivo dei costi della nuova gestione

Cod.	Totale costi del Piano Industriale Abitanti		BORGO VIRGILIO *14804*	COMMESSAGGIO *1113*	CURTATONE *14990*	DOSOLO *3373*	GAZOLDO *3019*	OSTIGLIA *6562*	PIUBEGA *1725*	SERRAVALLE *1471*	SUSTINENTE *2048*	VILLIMPENTA *2149*	TOTALE *51254*
A1.1	Costo del personale - RACCOLTA RESIDUO		€ 98.888,57	€ 8.065,65	€ 120.696,36	€ 27.627,99	€ 25.433,46	€ 69.744,58	€ 11.282,29	€ 8.077,72	€ 11.415,07	€ 14.408,17	€ 395.639,87
A1.2	Costo del personale - RACCOLTA ORGANICO		€ 171.555,42	€ 12.590,21	€ 139.326,51	€ 35.900,19	€ 48.298,84	€ 83.082,78	€ 19.951,21	€ 16.891,68	€ 23.542,19	€ 25.029,31	€ 576.168,35
A1.3	Costo del personale - RACCOLTA CARTA		€ 48.625,50	€ 3.737,91	€ 66.418,18	€ 8.703,71	€ 10.838,40	€ 36.657,40	€ 5.827,59	€ 4.138,01	€ 6.196,57	€ 7.239,10	€ 198.382,38
A1.4	Costo del personale - RACCOLTA CARTONI		€ 21.973,75	€ 1.859,53	€ 11.608,25	€ 2.826,12	€ 1.500,51	€ 7.364,48	€ 1.344,02	€ 985,00	€ 1.344,02	€ 2.770,88	€ 53.576,56
A1.5	Costo del personale - RACCOLTA IMB. PLASTICA		€ 95.559,65	€ 4.263,19	€ 78.871,27	€ 9.579,87	€ 13.783,24	€ 44.114,04	€ 6.280,28	€ 4.618,19	€ 6.431,87	€ 7.577,35	€ 271.078,96
A1.6	Costo del personale - VETRO		€ 42.408,86	€ 3.637,93	€ 40.606,54	€ 10.350,03	€ 10.893,33	€ 21.916,80	€ 5.912,39	€ 5.052,21	€ 7.042,81	€ 7.555,43	€ 155.376,33
A1.7	Costo del personale - ALTRE RACCOLTE		€ 32.655,55	€ 1.721,45	€ 36.824,03	€ 5.201,16	€ 6.961,18	€ 9.703,60	€ 1.261,17	€ 2.264,58	€ 3.157,52	€ 3.314,01	€ 103.064,24
A1.8	Costo del personale - TRASPORTI		€ 27.767,08	€ 2.087,60	€ 28.115,95	€ 6.326,56	€ 5.662,58	€ 12.308,00	€ 3.235,49	€ 2.759,08	€ 3.841,33	€ 4.030,77	€ 96.134,42
A1.9	Costo del personale - SERVIZI ACCESSORI RACC.		€ 167.880,65	€ 7.353,28	€ 173.184,44	€ 33.568,62	€ 34.096,01	€ 41.581,22	€ 14.059,59	€ 13.118,06	€ 27.230,67	€ 27.493,79	€ 539.566,33
A1.10	Costo del personale - SPAZZAMENTO		€ 137.568,06	€ 3.732,92	€ 160.987,42	€ 2.762,71	€ 2.762,71	€ 23.493,90	€ 11.728,74	€ 2.762,71	€ 2.762,71	€ 17.081,52	€ 365.643,39
A1.11	Costo del personale - IGIENE URBANA		€ 0,00	€ 0,00	€ 20.153,62	€ 0,00	€ 0,00	€ 9.044,30	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 26.054,42	€ 55.252,34
A1	**TOTALE COSTO PERSONALE**	*44,0%*	**€ 844.883,10**	**€ 49.049,66**	**€ 876.792,59**	**€ 142.846,95**	**€ 160.230,27**	**€ 359.011,09**	**€ 80.882,77**	**€ 60.667,24**	**€ 92.964,75**	**€ 142.554,75**	**€ 2.809.883,17**
A2.1	Costo degli automezzi - RACCOLTA RESIDUO		€ 47.180,20	€ 3.829,90	€ 61.046,90	€ 14.178,10	€ 12.834,20	€ 35.140,60	€ 5.508,60	€ 4.046,80	€ 5.681,66	€ 6.913,50	€ 196.360,46
A2.2	Costo degli automezzi - RACCOLTA ORGANICO		€ 82.142,50	€ 5.857,90	€ 66.765,60	€ 16.692,60	€ 23.344,50	€ 39.559,30	€ 9.350,70	€ 7.806,50	€ 10.873,93	€ 11.576,40	€ 273.969,93
A2.3	Costo degli automezzi - RACCOLTA CARTA		€ 22.708,60	€ 1.796,70	€ 32.609,60	€ 4.345,40	€ 5.170,60	€ 17.900,10	€ 2.796,40	€ 2.083,10	€ 3.046,33	€ 3.513,80	€ 95.970,63
A2.4	Costo degli automezzi - RACCOLTA CARTONI		€ 8.702,40	€ 732,60	€ 4.595,40	€ 1.110,00	€ 599,40	€ 2.908,20	€ 532,80	€ 377,40	€ 532,14	€ 1.087,80	€ 21.178,14
A2.5	Costo degli automezzi - RACCOLTA IMB. PLASTICA		€ 42.471,50	€ 1.858,50	€ 35.589,90	€ 4.305,40	€ 6.078,60	€ 19.901,90	€ 2.750,50	€ 2.065,20	€ 2.886,82	€ 3.334,60	€ 121.242,92
A2.6	Costo degli automezzi - VETRO		€ 15.067,10	€ 1.257,00	€ 14.317,80	€ 3.587,80	€ 3.846,30	€ 7.733,10	€ 2.078,70	€ 1.776,90	€ 2.448,07	€ 2.632,70	€ 54.745,47
A2.7	Costo degli automezzi - ALTRE RACCOLTE		€ 12.588,00	€ 688,20	€ 14.163,00	€ 2.064,60	€ 2.625,00	€ 3.654,00	€ 488,40	€ 888,00	€ 1.241,66	€ 1.309,80	€ 39.710,66
A2.8	Costo degli automezzi - TRASPORTI		€ 25.451,48	€ 1.913,50	€ 25.771,26	€ 5.798,96	€ 5.190,36	€ 11.281,59	€ 2.965,67	€ 2.528,99	€ 3.520,98	€ 3.694,63	€ 88.117,41
A2.9	Costo degli automezzi - SERVIZI ACCESSORI RACC.		€ 41.812,22	€ 2.627,85	€ 84.524,86	€ 15.997,25	€ 7.539,92	€ 7.070,67	€ 5.491,07	€ 4.777,82	€ 5.808,78	€ 5.870,82	€ 181.521,26
A2.10	Costo degli automezzi - SPAZZAMENTO		€ 36.851,20	€ 535,80	€ 43.432,80	€ 395,20	€ 395,20	€ 3.366,80	€ 5.163,70	€ 395,20	€ 394,71	€ 395,20	€ 91.325,81
A2.11	Costo degli automezzi - IGIENE URBANA		€ 0,00	€ 0,00	€ 4.759,90	€ 0,00	€ 0,00	€ 3.927,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 4.488,60	€ 13.175,50
A2	**TOTALE COSTO AUTOMEZZI**	*18,4%*	**€ 334.975,20**	**€ 21.097,95**	**€ 387.577,02**	**€ 68.475,31**	**€ 67.624,07**	**€ 152.443,26**	**€ 37.126,54**	**€ 26.745,91**	**€ 36.435,10**	**€ 44.817,84**	**€ 1.177.318,20**
A3.1	Costo delle attrezzature - RACCOLTA RESIDUO		€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
A3.2	Costo delle attrezzature - RACCOLTA ORGANICO		€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
A3.3	Costo delle attrezzature - RACCOLTA CARTA		€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
A3.4	Costo delle attrezzature - RACCOLTA CARTONI		€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
A3.5	Costo delle attrezzature - RACCOLTA IMB. PLASTICA		€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
A3.6	Costo delle attrezzature - VETRO		€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
A3.7	Costo delle attrezzature - CCR E TRASPORTI E PAP SOSTITUZ.		€ 49.010,90	€ 1.185,42	€ 66.728,28	€ 13.100,50	€ 14.707,21	€ 25.296,01	€ 1.665,13	€ 1.445,13	€ 7.397,53	€ 7.108,28	€ 187.644,38
A3	**TOTALE COSTO ATTREZZATURE**	*3,2%*	**€ 49.010,90**	**€ 1.185,42**	**€ 66.728,28**	**€ 13.100,50**	**€ 14.707,21**	**€ 25.296,01**	**€ 1.665,13**	**€ 1.445,13**	**€ 7.397,53**	**€ 7.108,28**	**€ 187.644,38**
A4.1	Costi di gestione della TARI e riscossione		€ 141.646,23	€ 10.683,38	€ 148.106,38	€ 29.550,46	€ 28.193,50	€ 64.595,68	€ 14.998,56	€ 12.671,16	€ 18.857,69	€ 22.252,50	€ 491.555,53
A4	**COSTI DELLA GESTIONE DELLA TARI E RISCOSSIONE**	*7,7%*	**€ 141.646,23**	**€ 10.683,38**	**€ 148.106,38**	**€ 29.550,46**	**€ 28.193,50**	**€ 64.595,68**	**€ 14.998,56**	**€ 12.671,16**	**€ 18.857,69**	**€ 22.252,50**	**€ 491.555,53**
A5.1	Costi imputabili al singolo Comune		€ 10.004,64	€ 0,00	€ 12.825,00	€ 4.500,00	€ 0,00	€ 8.000,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 4.000,00	€ 5.355,00	€ 44.684,64
A5	**ULTERIORI COSTI COMUNALI**	*0,4%*	**€ 10.004,64**	**€ 0,00**	**€ 12.825,00**	**€ 4.500,00**	**€ 0,00**	**€ 8.000,00**	**€ 0,00**	**€ 0,00**	**€ 4.000,00**	**€ 5.355,00**	**€ 44.684,64**
A6.1	Costi sicurezza		€ 10.109,26	€ 760,04	€ 10.236,27	€ 2.303,33	€ 2.061,60	€ 4.481,02	€ 1.177,96	€ 1.004,51	€ 1.398,52	€ 1.467,50	€ 35.000,00
A6.2	Cantiere dei servizi		€ 14.297,38	€ 1.074,91	€ 14.477,02	€ 3.257,57	€ 2.915,68	€ 6.337,44	€ 1.665,97	€ 1.420,66	€ 1.977,91	€ 2.075,46	€ 49.500,00
A6.3	Allacci cantiere		€ 2.166,27	€ 162,87	€ 2.193,49	€ 493,57	€ 441,77	€ 960,22	€ 252,42	€ 215,25	€ 299,68	€ 314,46	€ 7.500,00
A6.4	Costi reperibilità e Tqrif		€ 1.010,93	€ 76,00	€ 1.023,63	€ 230,33	€ 206,16	€ 448,10	€ 117,80	€ 100,45	€ 139,85	€ 146,75	€ 3.500,00
A6.5	Assistenza amministrativa per acque prima pioggia		€ 288,84	€ 21,72	€ 292,46	€ 65,81	€ 58,90	€ 128,03	€ 33,66	€ 28,70	€ 39,96	€ 41,93	€ 1.000,00
A6	**ULTERIORI COSTI DA RIPARTIRE TRA COMUNI**	*1,5%*	**€ 27.872,67**	**€ 2.095,53**	**€ 28.222,87**	**€ 6.350,62**	**€ 5.684,11**	**€ 12.354,80**	**€ 3.247,80**	**€ 2.769,57**	**€ 3.855,93**	**€ 4.046,09**	**€ 96.500,00**
A7.1	Costi per la comunicazione		€ 15.695,81	€ 1.180,05	€ 15.893,02	€ 3.576,19	€ 3.200,87	€ 6.957,30	€ 1.828,92	€ 1.559,61	€ 2.171,37	€ 2.278,46	€ 54.341,60
A7.2	Costi per distribuzione attrezzature		€ 2.497,67	€ 187,78	€ 2.529,05	€ 569,08	€ 509,35	€ 1.107,11	€ 291,03	€ 248,18	€ 345,53	€ 362,57	€ 8.647,35
A7	**COSTI COMUNICAZIONE E DISTRIB. ATTREZZATURE**	*1,0%*	**€ 18.193,48**	**€ 1.367,83**	**€ 18.422,06**	**€ 4.145,27**	**€ 3.710,22**	**€ 8.064,41**	**€ 2.119,95**	**€ 1.807,80**	**€ 2.516,90**	**€ 2.641,03**	**€ 62.988,95**
A8.1	Ricavi CONAI		-€ 204.645,22	-€ 16.311,15	-€ 248.568,02	-€ 44.693,54	-€ 40.175,16	-€ 99.665,99	-€ 19.912,10	-€ 17.614,52	-€ 25.570,67	-€ 31.937,03	-€ 749.093,40
A8.2	Altri ricavi		-€ 20.757,77	-€ 2.240,79	-€ 32.769,16	-€ 9.338,40	-€ 5.941,03	-€ 9.743,60	-€ 2.306,60	-€ 663,40	-€ 888,81	-€ 1.443,47	-€ 86.093,03
A8	**RICAVI**	*-13,0%*	**-€ 225.402,99**	**-€ 18.551,94**	**-€ 281.337,18**	**-€ 54.031,94**	**-€ 46.116,19**	**-€ 109.409,59**	**-€ 22.218,69**	**-€ 18.277,92**	**-€ 26.459,48**	**-€ 33.380,50**	**-€ 835.186,43**
A9.1	Costi di trattamento della frazione organica e del verde		€ 148.859,36	€ 9.641,74	€ 169.710,06	€ 40.229,18	€ 30.006,05	€ 87.130,83	€ 15.272,94	€ 16.837,24	€ 22.833,10	€ 19.703,82	€ 560.224,33
A9.2	Costi di smaltimento residuo		€ 107.159,88	€ 10.244,66	€ 104.419,43	€ 13.265,37	€ 18.060,75	€ 65.843,37	€ 7.466,95	€ 8.702,74	€ 6.214,37	€ 9.382,28	€ 350.759,78
A9.3	Altri costi di smaltimento compreso spazz.		€ 70.661,65	€ 10.343,67	€ 101.997,25	€ 24.218,95	€ 20.189,20	€ 79.294,80	€ 8.893,46	€ 13.851,64	€ 19.128,92	€ 31.592,35	€ 380.171,88
A9	**SMALTIMENTI E TRATTAMENTI**	*20,1%*	**€ 326.680,89**	**€ 30.230,07**	**€ 376.126,74**	**€ 77.713,49**	**€ 68.256,00**	**€ 232.268,99**	**€ 31.633,35**	**€ 39.391,62**	**€ 48.176,38**	**€ 60.678,45**	**€ 1.291.155,99**
A10	**SPESE GENERALI (su A1, A2, A3, A4, A5, A6 e A7)**	*7,6%*	**€ 142.658,62**	**€ 8.547,98**	**€ 153.867,42**	**€ 26.896,91**	**€ 28.014,94**	**€ 62.976,53**	**€ 14.004,07**	**€ 10.610,68**	**€ 16.602,79**	**€ 22.877,55**	**€ 487.057,49**
A11	**UTILE (su A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7 e A10)**	*5,0%*	**€ 94.154,69**	**€ 5.641,66**	**€ 101.552,50**	**€ 17.751,96**	**€ 18.489,86**	**€ 41.564,51**	**€ 9.242,69**	**€ 7.003,05**	**€ 10.957,84**	**€ 15.099,18**	**€ 321.457,94**
A12	**CORRISPETTIVI DA RICONOSCERE ALL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE**	*4,0%*	**€ 80.359,51**	**€ 22.982,67**	**€ 20.350,00**	**€ 28.817,64**	**€ 18.782,84**	**€ 145.271,66**	**€ 34.138,24**	**€ 29.861,16**	**€ 2.153,06**	**€ 2.940,50**	**€ 385.657,28**
A13	**ONERI SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO**	*0,0%*	**€ 250,00**	**€ 250,00**	**€ 250,00**	**€ 250,00**	**€ 250,00**	**€ 250,00**	**€ 250,00**	**€ 250,00**	**€ 250,00**	**€ 250,00**	**€ 2.500,00**
	TOTALE	*100,0%*	**€ 1.845.286,94**	**€ 134.580,21**	**€ 1.909.483,68**	**€ 366.367,18**	**€ 367.826,82**	**€ 1.002.687,35**	**€ 207.090,40**	**€ 174.945,40**	**€ 217.708,49**	**€ 297.240,68**	**€ 6.523.217,15**
	TOTALE €/abitante		**€ 124,65**	**€ 120,92**	**€ 127,38**	**€ 108,62**	**€ 121,84**	**€ 152,80**	**€ 120,05**	**€ 118,93**	**€ 106,30**	**€ 138,32**	**€ 127,27**

8 ALLEGATI

Allegato 1.1 - Dettagli relativi alle utenze non domestiche
Allegato 1.2 – Sintesi degli attuali servizi
Allegato 1.3 – Attrezzature CDR
Allegato 1.4 – Attuali aree di raccolta per Borgo Virgilio, Curtatone e Ostiglia
Allegato 1.5 – Dettagli su raccolte specifiche (farmaci, pile, cimiteri ..)
Allegato 1.6 – Attuali servizi di spazzamento
Allegato 1.7 – Elenco dei principali eventi e sagre