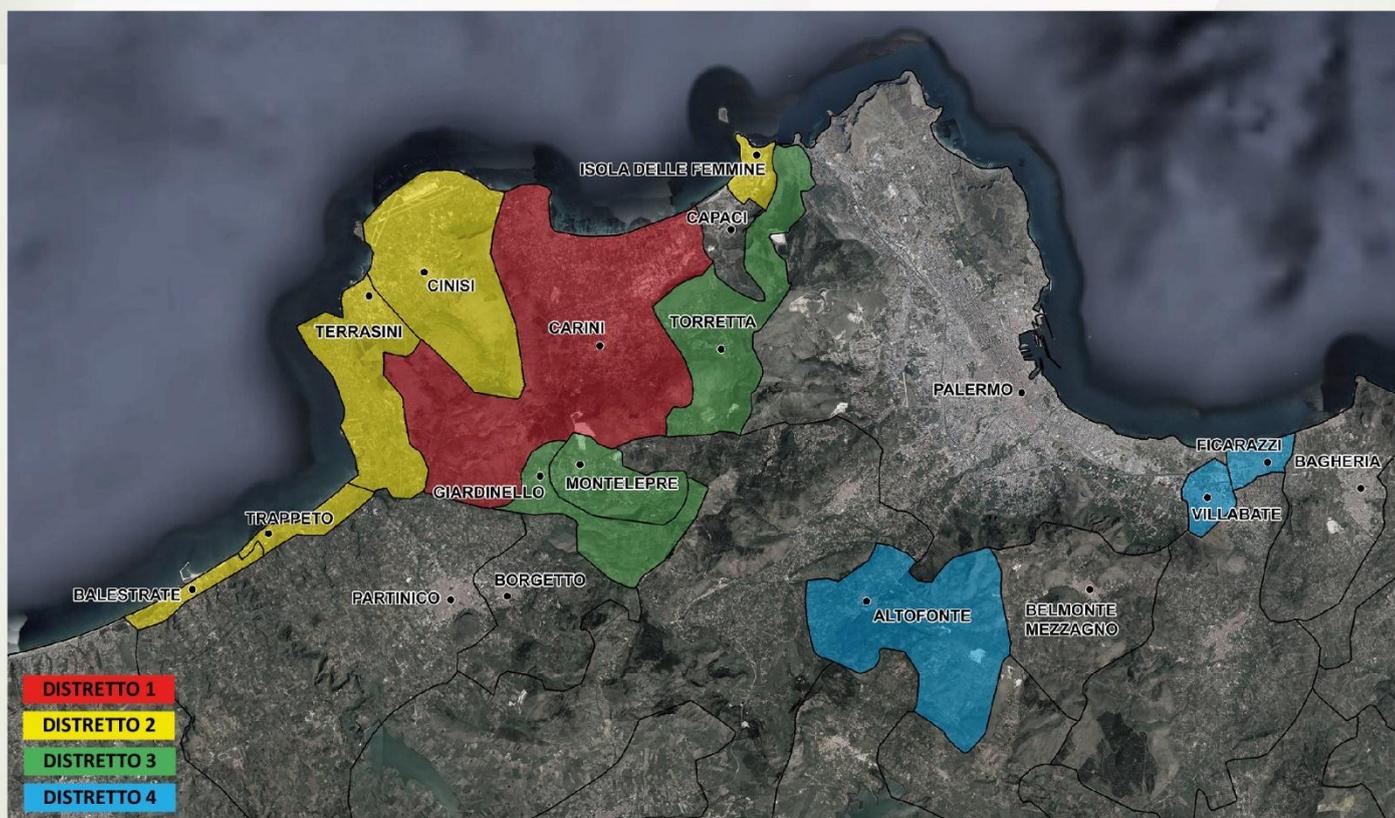




PROGETTO PER LA RACCOLTA E CONFERIMENTO RIFIUTI SOLIDI URBANI E FRAZIONI DIFFERENZIATE NONCHE' DI ALTRI SERVIZI DI IGIENE URBANA PER N°12 COMUNI.

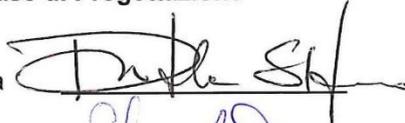
Comuni interessati: Altofonte, Balestrate, Carini, Cinisi, Ficarazzi, Giardinello, Isola delle Femmine, Montelepre, Terrasini, Torretta, Trappeto, Villabate.

RELAZIONE GENERALE

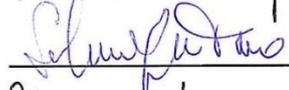


I Collaboratori per la fase di Progettazione

Geom. Stefano Pizzitola



Ing. Gaetano Salemi



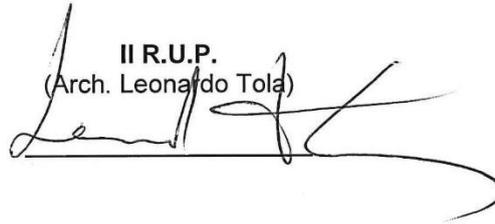
Sig.ra Marisa Varvaro



Geom. Salvatore Zucchero



II R.U.P.
(Arch. Leonardo Tola)



Sommario

1. ABSTRACT.....	5
2. DETTAGLIO SERVIZI IN APPALTO.....	7
3. ANALISI DEL CONTESTO	8
<i>Inquadramento territoriale.....</i>	<i>8</i>
<i>Produzione rifiuti e attuali performance di RD.....</i>	<i>10</i>
<i>Dati e analisi delle utenze da servire.....</i>	<i>14</i>
4. SERVIZI RACCOLTA PORTA A PORTA	15
<i>Obiettivi di raccolta differenziata.....</i>	<i>15</i>
<i>Modello di raccolta</i>	<i>17</i>
<i>Organizzazione generale</i>	<i>19</i>
<i>Dimensionamento dei servizi</i>	<i>23</i>
<i>Raccolta frazione organica</i>	<i>25</i>
<i>Raccolta frazione non riciclabile</i>	<i>27</i>
<i>Raccolta pannolini e pannoloni.....</i>	<i>27</i>
<i>Raccolta imballaggi in plastica e raccolta metalli</i>	<i>27</i>
<i>Raccolta carta, cartone e cartoncino</i>	<i>28</i>
<i>Raccolta cartone</i>	<i>28</i>
<i>Raccolta vetro.....</i>	<i>29</i>
<i>Raccolta ingombranti RAEE</i>	<i>29</i>
5. TRASPORTI	30
6. RACCOLTA EX RUP.....	32
7. ISOLE ECOLOGICHE/CENTRI COMUNALIDI RACCOLTA	33
8. SPAZZAMENTO STRADALE	34
<i>Spazzamento manuale.....</i>	<i>36</i>
<i>Spazzamento misto.....</i>	<i>37</i>
<i>Spazzamento meccanizzato</i>	<i>38</i>
9. ALTRI SERVIZI	38
<i>Gestione aree mercatali, manifestazioni e fiere.....</i>	<i>38</i>
<i>Raccolta e trasporto rifiuti abbandonati.....</i>	<i>40</i>
<i>Pulizia area cimiteriale.....</i>	<i>40</i>
<i>Diserbo stradale e decespugliamento.....</i>	<i>40</i>
<i>Pulizia delle Caditoie stradali.....</i>	<i>40</i>
<i>Pulizia delle spiagge.....</i>	<i>41</i>
<i>Derattizzazione e disinfestazione</i>	<i>41</i>
<i>Adempimenti delibera ARERA 15/2022</i>	<i>42</i>
<i>Avvio dei servizi.....</i>	<i>43</i>
<i>Comunicazione.....</i>	<i>44</i>
<i>Monitoraggio Compostaggio.....</i>	<i>45</i>

<i>Monitoraggio dei servizi</i>	45
<i>App informativa per le utenze</i>	47
<i>Strategie ed iniziative per la riduzione dei rifiuti</i>	47
10. <i>QUADRO SINOTTICO DEI FABBISOGNI</i>	48
<i>Fabbisogno orario annuo personale</i>	48
<i>Personale previsto per lo svolgimento dei servizi</i>	50
<i>Fabbisogno orario minimo annuo di automezzi</i>	53
<i>Fabbisogni attrezzature</i>	57
11. <i>COMPUTO METRICO PRESTAZIONALE</i>	66
<i>Costo del personale</i>	67
<i>Costo degli automezzi</i>	70
<i>Costo delle attrezzature e beni di consumo</i>	74
<i>Altri costi</i>	78
12. <i>QUADRO ECONOMICO</i>	79
13. <i>TABELLE COSTO UNITARIO DEL PERSONALE</i>	83

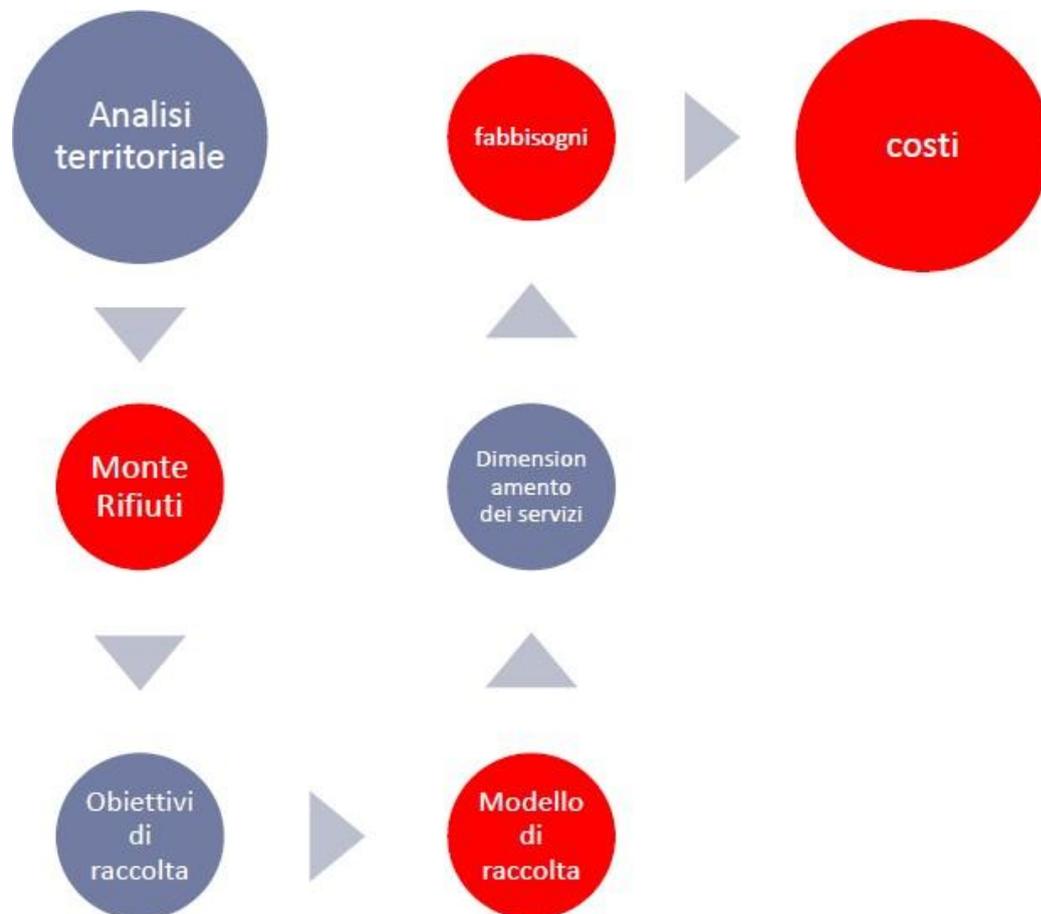
ELENCO ALLEGATI ALLA PRESENTE RELAZIONE

- **ALLEGATO 1A** - Carte qualità dei 12 Comuni;
- **ALLEGATO 1B** - Linee Generali Sistema Informatico per il monitoraggio e gestione dei servizi e dei dati;
- **ALLEGATO 1C** - Ricognizione Impiantistica e distanze chilometriche;
- **ALLEGATO 1D** - Indicazione redazione DUVRI;
- **ALLEGATO 1E** - Capitolato Speciale d'Appalto C.S.A.;
- **ALLEGATO 1F** - Elenco prezzi unitari;
- **ALLEGATO 1G** - Elenco del personale da trasferire al gestore entrante;
- **ALLEGATO 1H** - Codice etico degli appalti;
- **ALLEGATO 1I** - Protocollo di legalità C.A. Dalla Chiesa;
- **ALLEGATO 1L** - Modello offerta tecnica;
- **ALLEGATO 1M** - Scheda di verifica dei conferimenti;

1. ABSTRACT

“Il presente progetto rappresenta il Piano dei servizi di raccolta dei rifiuti urbani, spazzamento e altri servizi di igiene urbana nei seguenti Comuni facenti parte della SRR Palermo: Altofonte, Balestrate, Carini, Cinisi, Ficarazzi, Giardinello, Isola delle Femmine, Montelepre, Terrasini, Torretta, Trappeto, Villabate.

Nel presente progetto dei servizi vengono indicati i fabbisogni minimi di automezzi, personale e attrezzature necessari allo svolgimento dei servizi di raccolta e altri servizi di igiene urbana e i costidel servizio da appaltare. Il processo di pianificazione effettuato è il seguente:



- Analisi del territorio relativamente alle caratteristiche urbanistiche e demografiche che influenzano la scelta del modello di raccolta;
- Analisi della produzione dei rifiuti urbani per valutarne l'andamento annuo. Questo al fine di determinare la scelta del quantitativo di rifiuti prodotto su cui dimensionare i servizi di raccolta e trasporto;

- Definizione degli obiettivi di raccolta differenziata che si vogliono raggiungere;
- Individuazione del modello di raccolta che permetta il perseguimento di tali obiettivi;
- Dimensionamento dei diversi servizi, vale a dire a valutare i fabbisogni in termini di risorse umane, automezzi, attrezzature ecc. necessari all'attivazione dei servizi previsti;
- Stima degli investimenti e dei costi sulla base di quanto esposto ai punti precedenti.

Il progetto dei servizi è stato sviluppato secondo i canoni aggiornati in materia di gestione dei rifiuti e in stretta collaborazione con le amministrazioni comunali al fine di elaborare un progetto condiviso che risponda alle effettive esigenze dei territori con l'obiettivo principale di colmare le criticità riscontrate nelle attuali gestioni e che consideri le specificità di ogni singola comunità interessata. Sono stati sentiti tutti i tecnici ed amministratori di ognuno dei dodici comuni.

A tale attività si è aggiunto lo studio e l'interpretazione dei dati, che nel caso dei rifiuti rappresenta una vera e propria analisi approfondita dei flussi.

I comuni interessati hanno condiviso gli indirizzi generali sui quali sviluppare il progetto. Le cartografie allegate al progetto dei servizi sono state elaborate mediante l'utilizzo di sistemi cartografici di tipo **Webgis** con i quali è possibile costruire carte tematiche del territorio. I dati riportati nel seguente progetto dei servizi sono stati utilizzati per il dimensionamento e la relativa quantificazione economica dell'importo posto a base di gara. In fase di presentazione della propria offerta tecnica ed economica l'operatore economico non è esentato dalla verifica, aggiornamento e/o integrazione di quanto riportato senza che questo determini aggravii economici per le amministrazioni comunali.

Il progetto è stato elaborato in conformità ai Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani, della pulizia e spazzamento e altri servizi di igiene urbana, della fornitura di contenitori e sacchetti per la raccolta dei rifiuti urbani, della fornitura di veicoli, macchine mobili non stradali e attrezzature per la raccolta e il trasporto di rifiuti e per lo spazzamento stradale (decreto del ministero della transizione ecologica del 23 giugno 2022, pubblicato in gazzetta ufficiale il 5 agosto 2022).

L'analisi del contesto attuale di riferimento è stata effettuata sulla base dei dati di produzione rifiuti riportati sul sito dell'Osservatorio Regionale Rifiuti della Regione Sicilia e sulla base dei dati di produzione mensile di rifiuti forniti dalla SRR Palermo; i dati sul numero di abitanti ed utenze sono stati forniti direttamente dai comuni interessati e laddove necessario integrati con dati ISTAT.

Tali dati sono di fondamentale importanza in quanto da essi dipendono le possibili scelte progettuali per ottimizzare il nuovo servizio di raccolta.

Il seguente progetto dei servizi e la relativa analisi economica sono stati sviluppati per una durata del servizio pari a sette (7) anni, che si ritiene congrua per garantire l'ammortamento degli investimenti previsti. Il progetto dei servizi è articolato in servizi a corpo.

Nell'attivazione del nuovo servizio la Ditta Appaltatrice dovrà tener conto del set di obblighi di

qualità introdotti dalla delibera 15/2022/R/rif ARERA.

2. DETTAGLIO SERVIZI IN APPALTO

I servizi oggetto dell'appalto che saranno dettagliatamente descritti nei paragrafi successivi e soprattutto nei piani dei singoli comuni, sono i seguenti:

1) Servizi raccolta porta a porta delle seguenti frazioni di rifiuto:

- Frazione organica;
- Carta e cartone;
- Cartone dedicato UND;
- Plastica;
- Metalli;
- Vetro;
- Rifiuti non riciclabili e pannolini;

2) Servizi raccolta a domicilio su prenotazione delle seguenti frazioni di rifiuto:

- Ingombranti;
- RAEE;
- Sfalci di potature

3) Servizi raccolta mediante attrezzature stradali e/o CCR delle seguenti frazioni di rifiuto:

- Pile;
- Farmaci;
- Contenitori etichettati T e/o F;
- Oli vegetali;
- Tessili;

4) Pulizia strade e aree pubbliche o adibite a uso pubblico

- Spazzamento manuale e meccanizzato delle strade e aree pubbliche o adibite a uso pubblico;
- Pulizia delle aree mercatali;
- Pulizia e lavaggio delle aree interessate da fiere, feste, manifestazioni, eventi;
- Raccolta rifiuti abbandonati;

5) Gestione dei CCR ove esistenti o dal momento in cui saranno attivati;

6) Servizi di diserbo e decespugliamento stradale;

7) Servizi di pulizia delle caditoie;

8) Servizi di pulizia delle spiagge (ove esistenti);

9) Gestione campagne di comunicazione e sensibilizzazione

10) Adempimenti ARERA e Monitoraggio dei servizi

11) Gestione tecnico-amministrativa

Nel caso dei servizi relativi al comune di Carini, oltre ai servizi sopra descritti, sono stati dimensionati anche i seguenti servizi aggiuntivi:

1. Servizio di raccolta rifiuti ingombranti e durevoli provenienti da abbandoni;
2. Servizi ad hoc nelle attività dell'area industriale;
3. Rimozione carcasse animali;

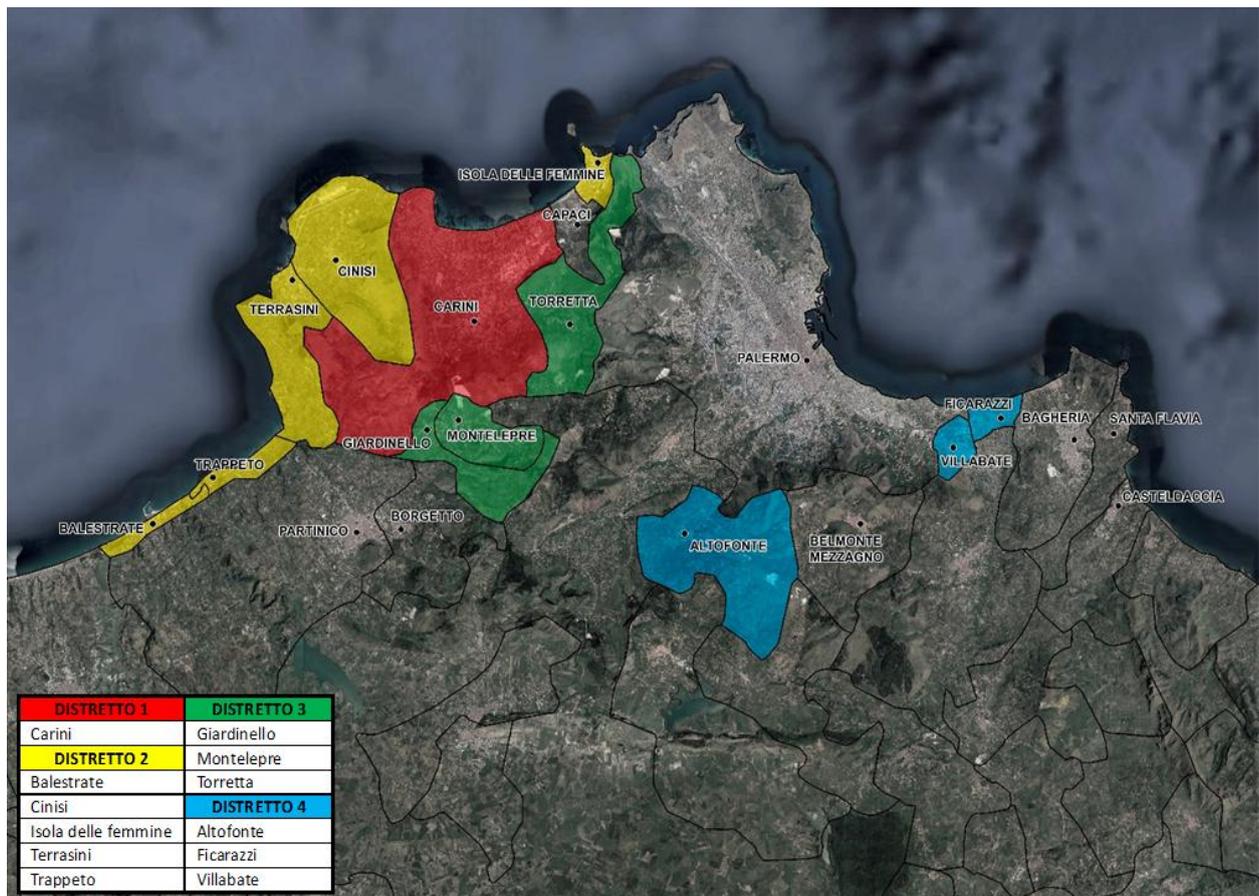
4. Rimozione amianto abbandonato;
5. Rimozione pneumatici abbandonati;
6. Rimozione guaine abbandonate;

Nelle pagine seguenti si indicano i dati dimensionali e i criteri di dimensionamento per i servizi sopra elencati che individuano le quantità minime da garantire nelle offerte ammesse a gara. In nessun caso i partecipanti alla gara d'appalto potranno formulare offerte in diminuzione sia sotto il profilo quantitativo che qualitativo.

3. ANALISI DEL CONTESTO

Inquadramento territoriale

Si riporta cartografia con indicazione dei Comuni oggetto della presente pianificazione, che sono stati suddivisi in "4 Distretti" al fine di una razionale organizzazione della logistica dei trasporti.

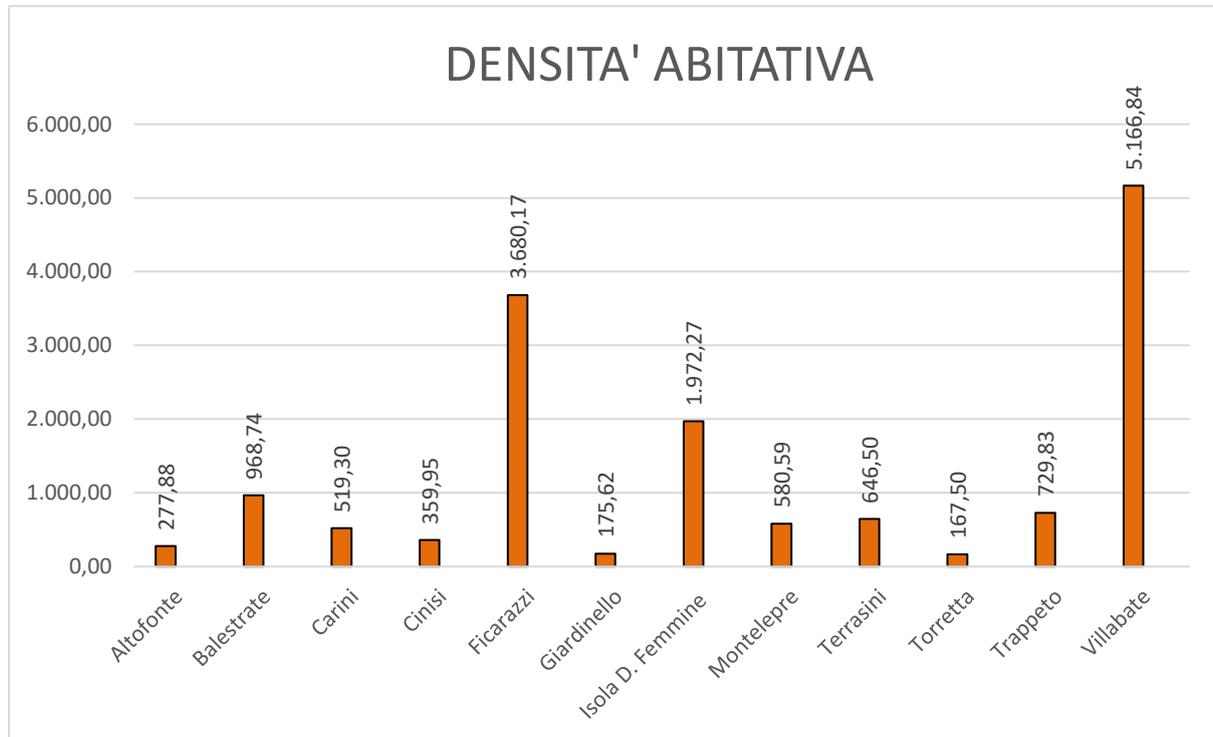


Il territorio ricopre complessivamente una superficie di circa 235 kmq.

I comuni più estesi sono: il Comune di Carini (circa 77 kmq) seguito dai comuni di Altofonte (35

kmq) e Cinisi (33 kmq); la densità abitativa media è di 572 ab/kmq, con un massimo di 5.169 nel Comune di Villabate, seguito da Ficarazzi (3.616 ab/kmq) e Isola delle Femmine (1.961 ab/kmq).

Si riporta un grafico rappresentativo delle densità abitative di tutti i comuni:



Il territorio è prevalentemente pianeggiante o collinare, con altitudine massima di 350 metri s.l.m. nel comune di Altofonte e minima di 7 metri s.l.m. nel comune di Isola delle Femmine. 7 Comuni su 12 sono comuni costieri: Balestrate, Trappeto, Terrasini, Cinisi, Carini, Isola delle Femmine, Ficarazzi.

Dall'analisi della produzione dei rifiuti in seguito riportata, non risultano ad altissima frequentazione turistica, tuttavia numerose sono le seconde case.

Tutti i Comuni, ad eccezione del Comune di Isola delle Femmine, sono caratterizzati da centri urbani a media/alta densità abitativa ed aree periferiche a bassa densità abitativa, con aree vastee case sparse.

Per il dettaglio della suddivisione dei territori in centri urbani e aree vaste, si Rimanda alle cartografie allegate alle Relazioni dei singoli Comuni.

Produzione rifiuti e attuali performance di RD

È stata analizzata la produzione di rifiuti del triennio 2020-2022 (dati fonte ISPRA e ORSO) per i Comuni oggetto del presente progetto.

In questa sezione si riporta l'analisi della produzione dei rifiuti complessiva, rimandando alle relazioni dei singoli Comuni per l'analisi dettagliata.

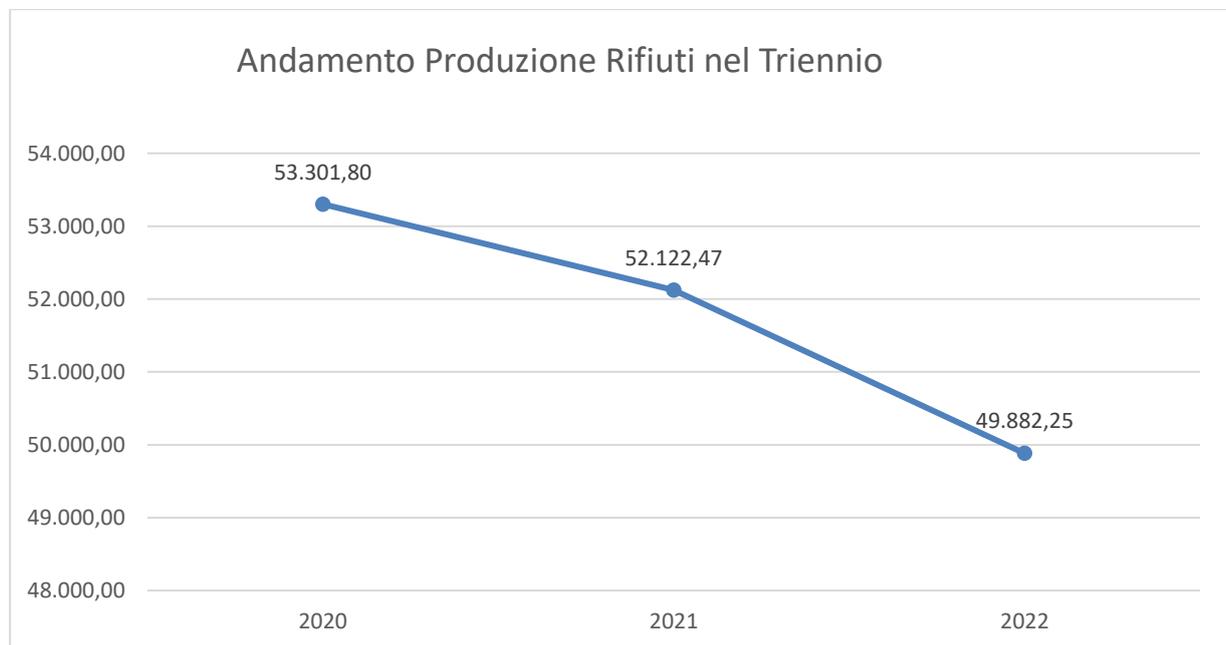
Si riportano le tabelle riepilogative dei rifiuti prodotti, suddivisi per rifiuti differenziati e indifferenziati e con indicazione di %RD, per il periodo di riferimento:

DATI ANNO 2020					
Comune	Rif.TI differenziati (t)	Rif.TI indifferenziati (t)	Rifiuti totali (t)	%RD	kg/ab/gg
Altofonte	1.437,69	647,60	2.085,29	68,94%	0,58
Balestrate	2.025,26	775,88	2.801,14	72,30%	1,25
Carini	9.795,10	8.823,74	18.618,84	52,61%	1,33
Cinisi	3.276,43	1.328,78	4.605,21	71,15%	1,07
Ficarazzi	618,63	2.910,05	3.528,68	17,53%	0,76
Giardinello	542,16	124,10	666,26	81,37%	0,81
Isola delle Femmine	1.410,72	2.109,64	3.520,36	40,07%	1,37
Montelepre	1.233,65	434,91	1.668,56	73,94%	0,78
Terrasini	4.097,66	1.767,74	5.865,40	69,86%	1,29
Torretta	1.049,63	451,59	1.501,22	69,92%	0,99
Trappeto	947,570	323,44	1.271,01	74,55%	1,17
Villabate	1.876,20	5.293,63	7.169,83	26,17%	1,00
Totale	28.310,70	24.991,10	53.301,80	59,87%	1,03

DATI ANNO 2021					
Comune	Rif.TI differenziati (t)	Rif.TI indifferenziati (t)	Rifiuti totali (t)	%RD	kg/ab/gg
Altofonte	1.529,85	546,88	2.076,73	73,67%	0,57
Balestrate	2.248,03	597,40	2.845,43	79,00%	1,25
Carini	11.405,91	6.251,58	17.657,49	64,60%	1,23
Cinisi	3.765,82	844,56	4.610,38	81,68%	1,06
Ficarazzi	1.716,43	1.262,96	2.979,39	57,61%	0,63
Giardinello	578,76	95,44	674,20	85,84%	0,81
Isola delle Femmine	2.087,12	1.733,10	3.820,22	54,63%	1,48
Montelepre	1.447,35	390,93	1.838,28	78,73%	0,86
Terrasini	4.995,15	990,20	5.985,35	83,46%	1,29
Torretta	984,77	439,80	1.424,57	69,13%	0,93
Trappeto	1.065,520	272,60	1.338,12	79,63%	1,20
Villabate	3.908,23	2.964,08	6.872,31	56,87%	0,95
Totale	35.732,94	16.389,53	52.122,47	72,07%	1,02

DATI ANNO 2022					
Comune	Rif.TI differenziati (t)	Rif.TI indifferenziati (t)	Rifiuti totali (t)	% RD	kg/ab/gg
Altofonte	1.385,74	480,76	1.866,50	74,24%	0,52
Balestrate	2.363,91	463,26	2.827,17	83,61%	1,24
Carini	12.187,37	5.038,00	17.225,37	70,75%	1,19
Cinisi	3.974,85	689,79	4.664,64	85,21%	1,07
Ficarazzi	1.680,96	1.463,32	3.144,28	53,46%	0,66
Giardinello	507,17	83,82	590,99	85,82%	0,72
Isola delle Femmine	1.560,21	1.911,62	3.471,83	44,94%	1,35
Montelepre	1.359,06	293,05	1.652,11	82,26%	0,79
Terrasini	4.899,66	910,70	5.810,36	84,33%	1,24
Torretta	818,85	382,64	1.201,49	68,15%	0,77
Trappeto	1.028,620	219,94	1.248,56	82,38%	1,12
Villabate	3.787,79	2.391,16	6.178,95	61,30%	0,86
Totale	35.554,19	14.328,06	49.882,25	73,04%	0,96

La serie storica relativa agli ultimi 3 anni disponibili (2020-2022) per quanto riguarda la produzione complessiva di rifiuti, mostra un trend in diminuzione come evidenziato nel grafico seguente:



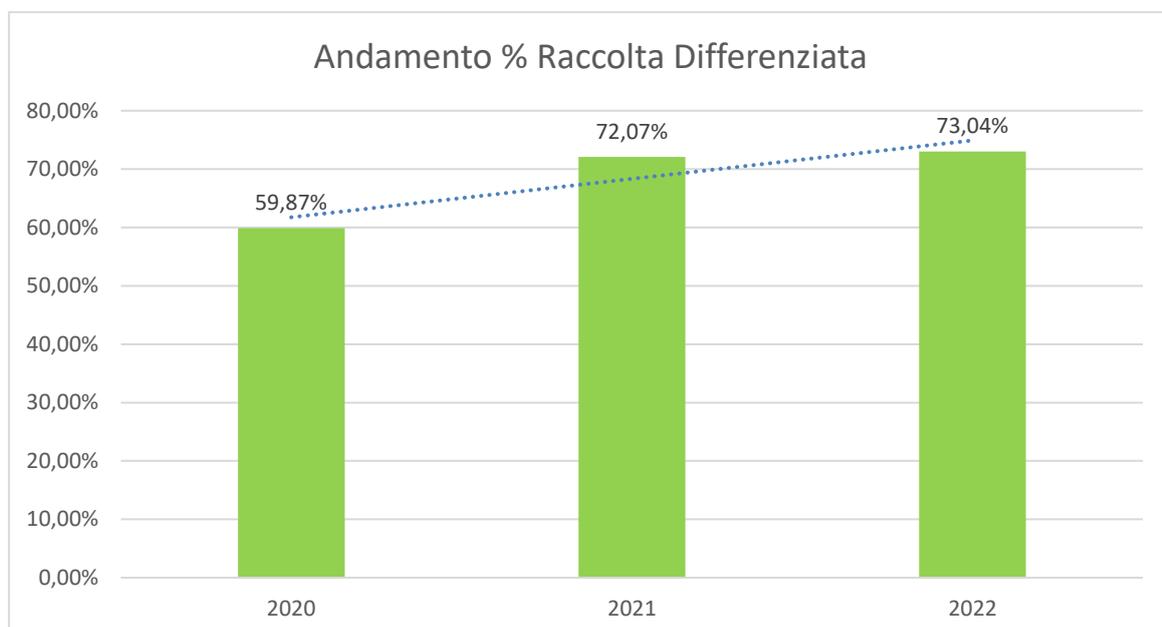
Dall'analisi della produzione di rifiuti nel periodo indicato, sono stati stimati i valori di progetto, ovvero i valori annui dei quantitativi di rifiuti per ciascun Comune, presi come base per il dimensionamento dei servizi.

Si riporta una tabella riepilogativa dei valori della produzione dei rifiuti nel triennio indicato e dei valori di progetto stimati.

Comune	2020	2021	2022	valore progetto	kg/ab/gg
Altofonte	2.085,29	2.076,73	1.866,50	1.900,00	0,53
Balestrate	2.801,14	2.845,43	2.827,17	2.900,00	1,28
Carini	18.618,84	17.657,49	17.225,37	17.300,00	1,19
Cinisi	4.605,21	4.610,38	4.664,64	4.700,00	1,08
Ficarazzi	3.528,68	2.979,39	3.144,28	3.200,00	0,67
Giardinello	666,26	674,20	590,99	600,00	0,73
Isola delle Femmine	3.520,36	3.820,22	3.471,83	3.500,00	1,36
Montelepre	1.668,56	1.838,28	1.652,11	1.700,00	0,81
Terrasini	5.865,40	5.985,35	5.810,36	6.000,00	1,28
Torretta	1.501,22	1.424,57	1.201,49	1.300,00	0,83
Trappeto	1.271,01	1.338,12	1.248,56	1.300,00	1,16
Villabate	7.169,83	6.872,31	6.178,95	6.200,00	0,87
Totale	53.301,80	52.122,47	49.882,25	50.600,00	0,98

Come si osserva dalla tabella precedente, il valore di progetto complessivo è pari a 50.600 ton/anno, corrispondente ad un valore pro capite medio di 0,98 kg/ab/gg, con un minimo riscontrato nel Comune di Altofonte, di 0,53 kg/ab/gg ad un massimo di 1,36 kg/ab/gg riscontrato nel comune di Isola delle Femmine.

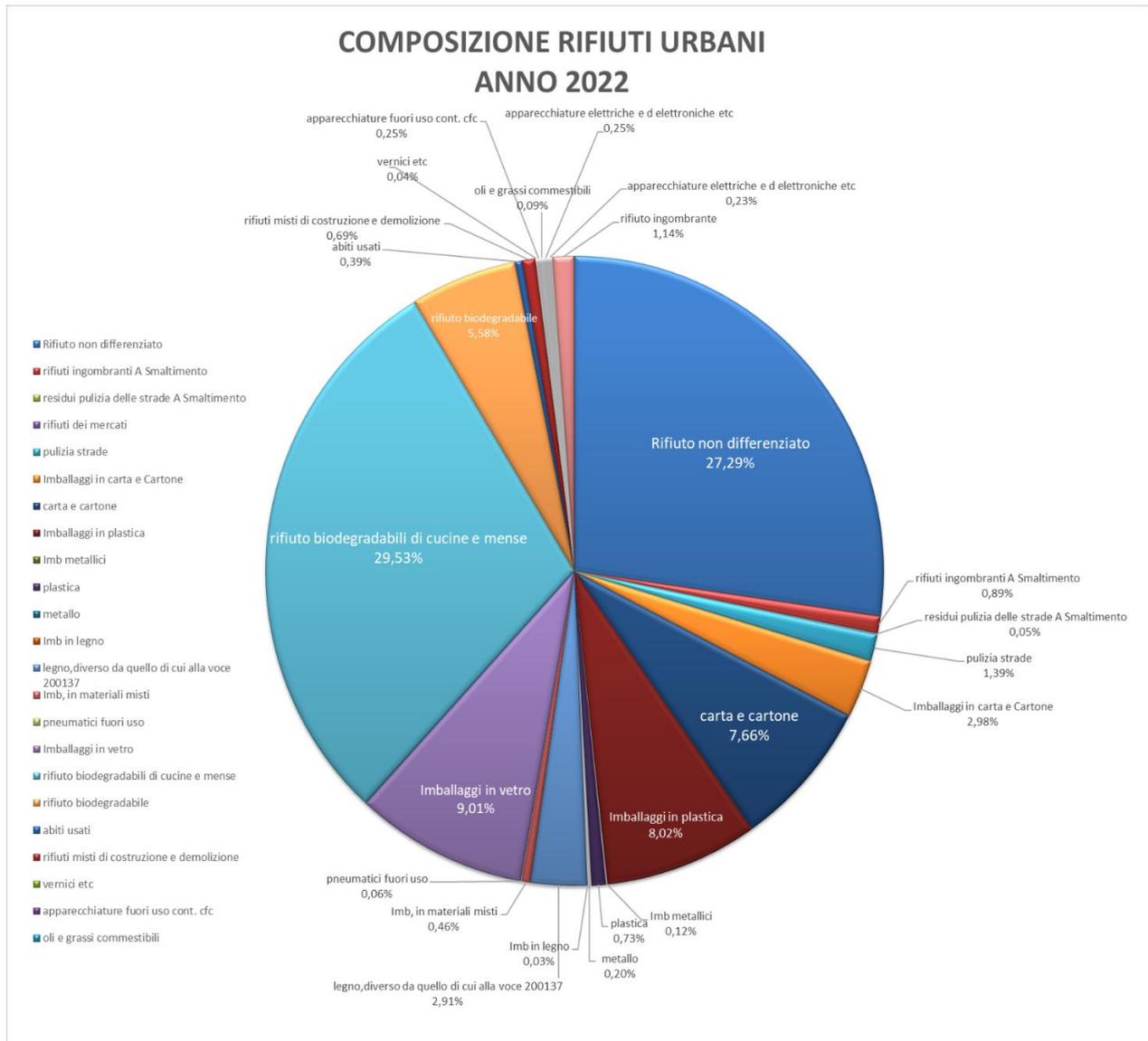
Per quanto riguarda le performance di raccolta differenziata, il trend risulta crescente attestandosi su un valore poco superiore al 73% nel 2022 nell'intero comprensorio.



I valori percentuali della R.D. relativi all'anno 2022 vanno da un minimo di 44,94% del Comune di Isola delle Femmine al valore massimo di R.D. del 85,82% del Comune di Giardinello.

L'analisi delle principali frazioni di rifiuto prodotte nei Comuni relativamente all'anno 2022, mostracome il secco residuo rappresenti circa il 27% del totale di rifiuti prodotti.

La frazione organica rappresenta il 35% del totale, mentre le principali frazioni di imballaggio (carta e cartone, multimateriale, vetro) si attestano tutte tra il 7% e il 9% della produzione.



In merito all'incremento della produzione di estiva di rifiuti, si evidenzia come tale circostanza si verifichi per i comuni costieri e in particolar modo per i comuni di:

- Balestrate
- Trappeto
- Cinisi
- Terrasini
- Carini
- Isola delle Femmine

Si riporta una tabella riepilogativa dell'incremento percentuale della produzione rifiuti nei mesi estivi rispetto alla media annua per ciascuno dei Comuni in elenco, rimandando alle relazioni dedicate ai singoli Comuni per maggiori dettagli.

Comuni	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre
Balestrate	16,94%	39,83%	80,08%	10,16%
Trappeto		67,30%	108,65%	20,19%
Cinisi		24,67%	39,33%	14,91%
Terrasini		18,38%	42,14%	6,40%
Isola delle Femmine	7,24%	19,30%	20,83%	
Carini		19,30%	20,83%	10,59%

Dati e analisi delle utenze da servire

I dati di riferimento sono i dati dell'anno 2022 resi disponibili dai Comuni, per quanto riguarda il numero totale di utenze domestiche e non domestiche; mentre i dati relativi alla distribuzione delle utenze sul territorio, e, specificatamente il numero di utenze presenti nei centri urbani e nelle aree periferiche/aree vaste/case sparse sono stati ricavati riparametrando il numero di famiglie di cui ai dati ISTAT 2011 presenti nelle due zone, al numero totale di utenze domestiche comunicato dai comuni alla data attuale.

La specificazione delle utenze presenti nei centri urbani e nelle aree vaste è funzionale al dimensionamento dei servizi, in quanto, considerate le diverse caratteristiche territoriali, si prevedono tempi di raccolta differenziati.

Si riporta una tabella riepilogativa delle utenze, rimandando alle relazioni dedicate ai singoli Comuni per maggiori dettagli.

Comuni	abitanti al 31/12/2022	UD - CONTRADE E CASE SPARSE	UD AREA URBANA	UND
Altofonte	9.848	464	4.157	242
Balestrate	6.229	209	4.770	347
Carini	41.463		21.180	1.553
Cinisi	11.936	2.018	4.578	529
Ficarazzi	12.991	33	6.566	407
Giardinello	2.262	241	812	41
Isola D. Femmine	7.041		4.545	308
Montelepre	5.742	529	3.695	272
Terrasini	12.833	1.594	6.376	1.081
Torretta	4.278	871	845	91
Trappeto	3.058	340	2.777	92
Villabate	19.634	10	8.971	903
Totale	137.315	6.309	69.272	5.866

4. SERVIZI RACCOLTA PORTA A PORTA

Obiettivi di raccolta differenziata

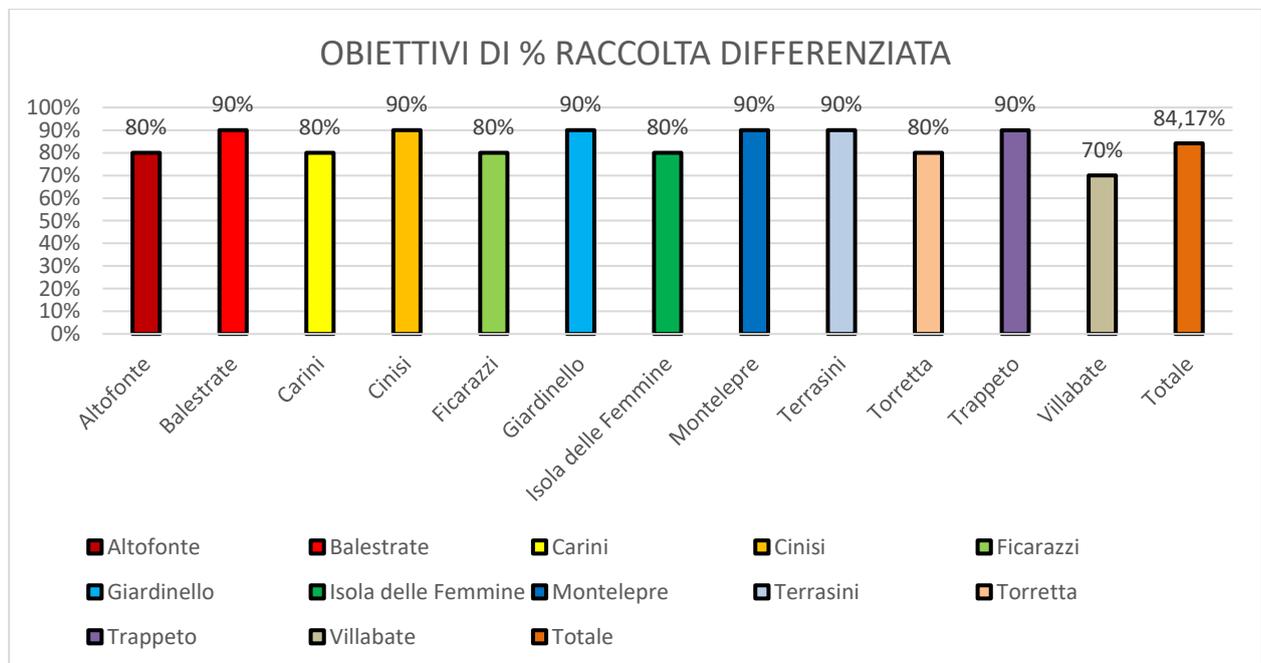
Dall'analisi della produzione di rifiuto e delle attuali percentuali di raccolta differenziata e sulla base dei risultati funzionali alle nuove modalità di raccolta di cui al presente progetto, sono stati stabiliti i seguenti obiettivi di raccolta differenziata:

- Comuni con percentuale di raccolta differenziata attuale fino al 65%: obiettivo 80% ad eccezione di Villabate il cui obiettivo è fissato al 70 %;
- Comuni con percentuale di raccolta differenziata attuale oltre il 77%: obiettivo 90 %.

Complessivamente, sull'intero comprensorio di Comuni, si ottiene una percentuale di raccolta differenziata pari al 84,17 %.

Si riportano tabella riepilogativa e grafico rappresentativi delle percentuali RD:

Comune	indifferenziato (t)	Totale RD (t)	Totale RSU (t)	%RD
Altofonte	373,30	1.493,20	1.866,50	80%
Balestrate	282,72	2.544,45	2.827,17	90%
Carini	3.445,07	13.780,30	17.225,37	80%
Cinisi	466,46	4.198,18	4.664,64	90%
Ficarazzi	943,28	2.201,00	3.144,28	80%
Giardinello	59,09	531,90	590,99	90%
Isola delle Femmine	694,37	2.777,46	3.471,83	80%
Montelepre	165,21	1.486,90	1.652,11	90%
Terrasini	581,04	5.229,32	5.810,36	90%
Torretta	240,30	961,19	1.201,49	80%
Trappeto	124,86	1.123,71	1.248,57	90%
Villabate	1.853,69	4.325,26	6.178,95	70%
Totale	9.229,39	40.652,87	49.882,26	84,17%



Modello di raccolta

Nella progettazione di un nuovo servizio di raccolta dei rifiuti urbani occorre tenere conto di numerosi fattori locali. Infatti, l'adozione di un modello, in relazione al contesto socioculturale, al contesto urbanistico, alla viabilità in cui si applica, produce risultati diversi. Pertanto, è possibile affermare che la scelta del modello più efficace sia una sorta di mediazione di esigenze diverse, a volte contrastanti, per tendere verso quello che possa essere considerato, da tutte le parti interessate, il più adatto, il miglior risultato raggiungibile anche in termini di rapporto costi benefici. È ampiamente dimostrato dalle diverse esperienze, che il solo sistema che permette il superamento dei limiti percentuali di raccolta differenziata previsti dalla normativa vigente con un'ottima qualità delle frazioni raccolte, è la raccolta porta a porta.

Non abbiamo potuto non considerare che nei dodici comuni oggetto del presente dimensionamento dei servizi ci sono significative differenze derivanti da più fattori che incidono in modo preponderante e significativo sulla produzione complessiva dei rifiuti e sulle fluttuazioni di presenze a volte notevoli nei periodi estivi ed invernali.

Ciò ovviamente si verifica in modo molto evidente nei comuni costieri, che per questa specificità sono stati raggruppati essenzialmente nel **"Distretto 2"** e di cui fanno parte i comuni di Balestrate, Trappeto, Terrasini, Cinisi ed Isola delle Femmine. Il **"Distretto 1"** è costituito dal solo comune di Carini il quale oltre ad essere anch'esso un comune costiero, presenta alcune ulteriori ed importanti peculiarità quali:

- la chiara ed inequivocabile espansione urbanistica;
- il significativo aumento demografico della popolazione residente, con oltre 4.000 abitanti in più;
- l'imponente incremento della popolazione nel periodo estivo;
- l'allungamento del periodo estivo che ormai va da Aprile fino a tutto Ottobre;

I comuni del **"Distretto 3"** sono tutti comuni "dell'entroterra" Giardinello, Montelepre e Torretta, i cui territori sono limitrofi e presentano le stesse caratteristiche di produzione, ed hanno attualmente percentuali di RD altissime. Infine i comuni del **"Distretto 4"** Ficarazzi, Villabate e Altofonte, i cui territori sono confinanti con la città di Palermo, subiscono le influenze "negative" in termini di abbandono dei rifiuti. Altofonte è stato inserito nel suddetto distretto in quanto logisticamente vicino agli altri due comuni.

Nel progetto sono state introdotte nuove linee gestionali del servizio, nuovi interventi strutturali e fissati precisi nuovi obiettivi.

Il modello di raccolta che si è adottato è quello della raccolta porta a porta in tutto il territorio comunale e con frequenze differenziate nei periodi estivi ed invernali, nonché frequenze differenziate nelle Utenze non domestiche distinguendo fra quest'ultime le utenze Food da quelle No Food. I Singoli Modelli sono ben descritti in ogni singolo Piano dei Servizi.

Tali modelli prevedono che UD e UND dovranno esporre i rifiuti nelle attrezzature previste secondo le indicazioni di cui all'apposito calendario di raccolta nei pressi della propria abitazione secondo modalità e orari prestabiliti da concordare con le singole amministrazioni comunali e individuati in modo tale da ridurre al minimo l'impatto del servizio sul traffico veicolare cittadino

e decongestionare gli orari di punta sia per i servizi di raccolta che per i servizi di spazzamento.

In sede di gara gli operatori economici potranno proporre incrementi di frequenza di raccolta per le utenze domestiche e non domestiche, ad eccezione di incrementi di frequenza della raccolta della frazione residua.

Le immagini delle attrezzature riportate nelle tabelle dei singoli comuni sono da intendersi quale indicative. Tutte le attrezzature dovranno essere conformi a quanto previsto dal *dm 23 giugno 2022 Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani, della pulizia e spazzamento e altri servizi di igiene urbana, della fornitura di contenitori e sacchetti per la raccolta dei rifiuti urbani, della fornitura di veicoli, macchine mobili non stradali e attrezzature per la raccolta e il trasporto di rifiuti e per lo spazzamento stradale.*

Tutte le attrezzature rigide (con esclusione dei mastelli areati) **dovranno essere dotate di TAG RFID** o sistemi analoghi che consentono l'identificazione e l'associazione univoca del contenitore all'utenza e consentono l'implementazione di un sistema di monitoraggi dei conferimenti.

In merito ai calendari di svolgimento dei servizi di raccolta presso le utenze domestiche e non domestiche si rinvia ai singoli progetti dei comuni. La **calendarizzazione proposta non è vincolante**. Fermo restando le frequenze minime previste, l'operatore economico potrà proporre eventuali modifiche al calendario indicato, tendenti all'ottimizzazione del servizio e potrà adottare una calendarizzazione differente sui vari comuni.

I servizi saranno svolti in orario diurno, secondo specifici orari concordati con le amministrazioni Comunali. In riferimento alle frequenze e alla calendarizzazione, si prevedono doppie raccolte giornaliere, solo per la plastica e i metalli che vanno raccolti separatamente.

Organizzazione generale

In questa sezione si riporta la descrizione dell'organizzazione dei servizi di raccolta.

Si specifica sin da subito che l'organizzazione di seguito indicata non è vincolante come non lo è l'individuazione dei centri servizi, che comunque ne va realizzato uno per ogni distretto, ma rappresenta l'ipotesi progettuale per il dimensionamento dei servizi oggetto di appalto e per la logistica dei trasporti; pertanto, gli operatori economici potranno proporre una diversa organizzazione.

L'organizzazione proposta nel presente Piano prevede la suddivisione dei 12 Comuni interessati in n.4 Distretti; in ogni distretto è previsto un centro servizi di riferimento per tutti i comuni del distretto: **Carini per il Distretto 1 e Terrasini per il Distretto 2, Montelepre per il Distretto 3 e Villabate per il Distretto 4.**

Si riporta la tabella rappresentativa della suddivisione ipotizzata, in cui sono evidenziati (grassetto sottolineato) i comuni sede di centri servizi:

Distretti	Comuni	abitanti al 31/12/2022	UD	UND	totale utenze
1	Carini	41.463	21.180	1.553	22.733
	subtotale 1	41.463	21.180	1.553	22.333
2	Balestrate	6.229	4.979	347	5.326
	Cinisi	11.936	6.596	529	7.125
	Isola D. Femmine	7.041	4.545	308	4.853
	Terrasini	12.833	7.970	1.081	9.051
	Trappeto	3.058	3.117	92	3.209
	subtotale 2	41.097	27.207	2.357	29.564
3	Giardinello	2.262	1.053	41	1.094
	Montelepre	5.742	4.224	272	4.496
	Torretta	4.278	1.716	91	1.807
	subtotale 3	12.282	6.993	404	7.397
4	Altofonte	9.848	4.621	242	4.863
	Ficarazzi	12.991	6.599	407	7.006
	Villabate	19.634	8.981	903	9.884
	subtotale 4	42.473	20.201	1.552	21.753
	TOTALI	137.315	75.581	5.866	81.047

La durata complessiva dell'appalto è prevista in 7 (sette) anni per tutti i comuni oggetto del presente progetto, con la sola eccezione dei comuni di Cinisi e Terrasini (Lotto 2), la cui durata è prevista per 6 (sei) anni, in quanto l'attuale, contratto di appalto in essere, per il servizio in argomento avrà scadenza il 30 giugno 2026.

La sede operativa/centro servizi sarà il luogo da cui le squadre di autisti e operatori prenderanno servizio e si dirigeranno presso le zone di competenza, a bordo degli automezzi necessari per lo svolgimento dei servizi.

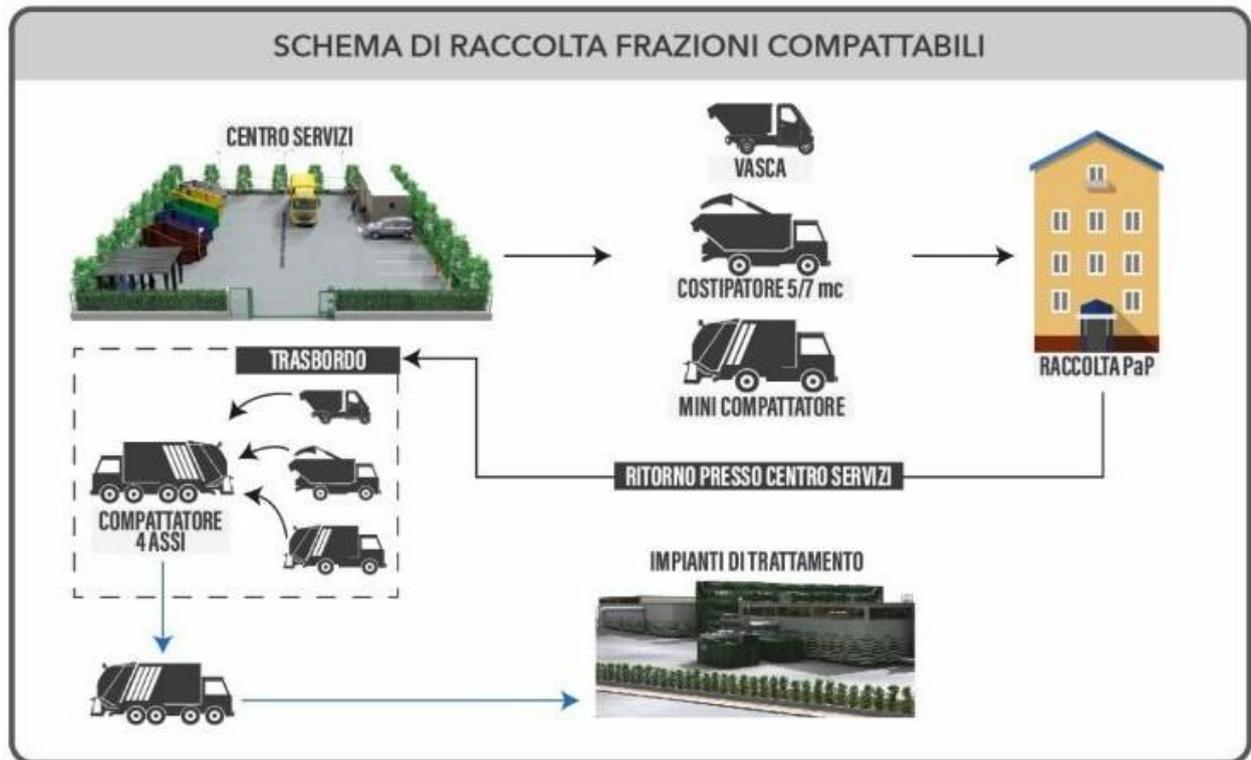
La sede sarà dotata di:

- **Uffici per la gestione amministrativa e tecnica dei servizi** con servizi igienici, spogliatoi e docce in numero sufficiente per il personale addetto, nonché locali adibiti ad uso ufficio, con linea telefonica per il numero verde, casella di posta elettronica e fax per comunicazioni, richieste e segnalazioni da parte dell'utente;
- **Magazzini per il ricovero di materiali ed attrezzature e delle scorte;**
- **Officina per interventi di prima manutenzione;**
- **Area adibita al parcheggio e rimessaggio Automezzi**, con idonee superfici per il ricovero degli stessi;
- **Area dedicata al ritiro e alla consegna degli indumenti**, In tale area il personale potrà ritirare l'abbigliamento pulito e consegnare quello sporco;
- **Area lavaggio** all'interno dell'area si prevede di realizzare e allestire uno spazio dedicato al lavaggio degli automezzi mediante sistema di erogazione di acqua e prodotti sanificanti e disinfettanti in pressione.

Il piano operativo dei servizi di raccolta su tutti i comuni di ciascun distretto è stato formulato definendo un unico calendario di raccolta per tutti i comuni, con le necessarie differenze, come mostrato anche nel paragrafo precedente.

Il principio generale su cui è basata l'organizzazione del lavoro è il seguente: **i lavoratori sono organizzati in squadre di lavoro (team) che svolgono settimanalmente e durante l'anno gli stessi servizi alle stesse utenze sullo stesso territorio e preferibilmente usando lo stesso automezzo.**

I servizi di raccolta saranno effettuati con l'impiego di automezzi satellite (automezzi da 20 a 75 q.li con vasca, costipatore, o compattatore di diversa volumetria a seconda delle esigenze) e automezzi centralina (compattatori 4 assi per frazioni compattabili -carta e cartone, frazione residua, plastica e metalli, e automezzi scarrabili con lift per trasporto cassoni per frazioni non compattabili-frazione organica e vetro).





Gli operatori a bordo degli automezzi satellite prendono servizio presso le sedi/centro servizi e muovono presso i singoli comuni, dove svolgono la raccolta sui territori comunali.

I compattatori 4 assi saranno adoperati esclusivamente come automezzi centralina, e stazioneranno presso i centri servizi, i CCR o altri luoghi concordati con le amministrazioni comunali.

Al termine delle operazioni di raccolta gli automezzi satellite trasbordano quanto raccolto negli automezzi centralina, compattatori 4 assi o cassoni/presse scarrabili per la successiva fase di trasporto agli impianti di trattamento e smaltimento individuati dalle amministrazioni comunali.

L'orario dei servizi, a meno di specifiche indicazioni contenute nei documenti di gara, sarà concordato con le singole Amministrazioni comunali.

A prescindere dall'orario di avvio del servizio, si darà massima priorità di intervento nelle strade di ciascuna zona dove vi è la presenza di utenze sensibili come scuole, uffici pubblici, presidi sanitari al fine di evitare che i mezzi possano ostacolare il traffico.

Dimensionamento dei servizi

In questa sezione sono descritti i servizi di raccolta e le modalità di esecuzione dei singoli servizi. I dettagli sul numero di personale e mezzi impiegati sui singoli comuni sono dettagliatamente indicati alle Relazioni dei singoli comuni, cui si rimanda.

L'organizzazione generale prevista per i servizi di raccolta prevede l'impiego di automezzi satelliti e automezzi centralina come di seguito indicato:

- **Gli automezzi satellite** composti da automezzi di varie dimensioni e in grado di percorrere tutte le viabilità presenti sui comuni saranno impiegati per la raccolta domiciliare e costituiti da vasca 2/3 mc, costipatori 5/7 mc e compattatori 10/12 mc monoscocca. Al riempimento, gli automezzi satellite effettueranno il trasbordo di quanto raccolto all'interno degli automezzi centralina;
- **Gli automezzi centralina** costituiti da compattatori 4 assi e/o automezzi multilift oppure ancora, semirimorchi con pianali mobili nel caso di Carini, con casse o presse scarrabili a seconda della tipologia di rifiuto da raccogliere e/o del comune da servire. Gli automezzi centralina effettueranno il trasporto del materiale raccolto presso gli impianti di destinazione finale.

Gli automezzi centralina sono di norma posizionati nei centri servizi/CCR o altri specifici luoghi che saranno individuati e indicati in accordo con le Amministrazioni comunali.

La scelta degli automezzi è uno degli aspetti principali per garantire una corretta organizzazione dei servizi. L'ottimizzazione delle attività di raccolta passa inevitabilmente per l'autonomia delle squadre di raccolta da quelle di trasporto; pertanto, una corretta scelta del parco automezzi deve essere tale da, assicurare la percorribilità delle strade presenti sul territorio comunale, garantire una buona capacità di carico, limitando il numero di scarichi all'interno di automezzi centralina, massimizzare il numero di prese, garantire il servizio con la massima sicurezza. Per garantire ciò è stato individuato un parco mezzi composto da diverse tipologie di automezzi come di seguito indicato:

- **Automezzi con o senza vasca costipante da 2/3 mc.** montati su telai 20 q.li o simili. Tali automezzi hanno piccole dimensioni e sono fondamentali per effettuare la raccolta in strade strette come quelle presenti nei centri storici;
- **Automezzi con vasca costipante da 5/7 mc.,** montati su telai 35 q.li o superiori. Tali automezzi hanno dimensioni contenute e possono essere utilizzati in zone del territorio che presentano una viabilità variabile;
- **Automezzi di medie dimensioni come compattatori circa 10/12 mc** per la raccolta dei rifiuti nelle strade di medie dimensioni;
- **Automezzi di medie dimensioni come compattatori circa 12/16 mc** per la raccolta dei rifiuti nelle strade di medie dimensioni e nelle utenze non domestiche che possono trovarsi nelle aree industriali, artigianali o commerciali, che producono grandi quantità di imballaggi;
- **Automezzi di grandi dimensioni come compattatori 4 assi** per le frazioni compattabili e automezzi multilift con cassoni per le frazioni non compattabili (vetro, frazione organica) per il trasporto dei materiali raccolti;

- **Automezzi di grandi dimensioni come semirimorchi con pianali mobili** per trasporti di grandi quantità, utili a razionalizzare i costi, per il trasporto dei materiali raccolti e per i materiali provenienti dai centri di raccolta.

Si riporta una tabella riepilogativa di tutte le tipologie di mezzi utilizzati per le attività di raccolta e trasporto:

tipologia automezzo	servizio
Automezzo con vasca 2-3 mc	Utilizzo solamente nelle strade dei centri storici, molto strette, per i servizi di spazzamento e pulizia aree mercatali, per eventi, per ausilio allo scerbamento stradale etc.
Automezzo con vasca costipatore 5/7 mc.	Raccolta frazione organica, frazione residua, carta, cartone vetro, multimateriale
Automezzo con compattatore 10/12 mc.	Raccolta frazione organica, frazione residua, carta, cartone vetro, multimateriale
Automezzo con compattatore 12/16 mc.	Raccolta frazione organica, frazione residua, carta, cartone vetro, multimateriale ed in generale per le raccolte nelle grandi utenze commerciali delle aree industriali e artigianali.
Autocarro con pianale e sponda sollevatrice idraulica	Per raccolta di ingombranti, tessili, beni durevoli, abbandoni, etc.
Auto furgonato tipo combo	Per raccolta e trasporto rifiuti urbani pericolosi
Compattatore da 28-32 mc (4 assi)	Trasporto frazioni compattabili (frazione residua, carta, cartone, plastica e lattine)
Automezzo multilift con cassoni o press container	Trasporto vetro, cartone e altri rifiuti conferiti c/o CCR
Automezzi di grandi dimensioni come semirimorchi con pianali mobili	Per trasporti di grandi volumi e quantità provenienti dai centri di raccolta o da mezzi di media dimensione e portata.

Tutti gli automezzi previsti per il servizio dovranno essere conformi ai CAM di cui al DM 23 giugno 2022 (G.U. n. 182 del 05/08/2022).

Tutti gli automezzi previsti per lo svolgimento del servizio dovranno essere dotati di sistema di rilevazione trasponder (Tag-RFID) presenti sulle attrezzature rigide e sistema di rilevazione satellitare della posizione (GPS).

Raccolta frazione organica

Per frazione organica e bioplastiche compostabili intendiamo la parte di rifiuti domestici e non domestici residui della preparazione e consumo dei cibi, scarti vegetali di piccole dimensioni, cenere di combustione di materiali lignei e cellulósici, scarti biodegradabili delle attività di ristorazione e di vendita al dettaglio di ortofrutta, alimentari e piante e fiori, sacchetti, piatti etc. in materiale biodegradabile e compostabile appositamente specificato su di essi.

La bioplastica compostabile è un materiale innovativo, un'alternativa sostenibile alla plastica tradizionale. Riciclarla correttamente con i rifiuti umidi organici e diventerà compost: un prezioso nutrimento per il nostro terreno. Solo la presenza di uno di questi simboli garantisce che puoi raccogliere i prodotti in **bioplastica compostabile** insieme all'umido domestico, perché certifica le caratteristiche di **biodegradabilità** e **compostabilità** richieste dalla normativa **EN 13432**.



Oltre alle bioplastiche è possibile inserire anche materiale cellulósico di piccola taglia (fazzoletti umidi, stuzzicadenti, tappi in sughero) e quant'altro è semplicemente biodegradabile.

In tutti i comuni, si prevedono le seguenti modalità di raccolta:

- Nel **centro urbano e nelle aree vaste**, è prevista la raccolta congiunta della frazione organica e delle bioplastiche compostabili presso tutte le utenze domestiche (UD) e le utenze non domestiche (UND) presenti con **frequenza differenziata per le U.D. e U.N.D. Food, meglio specificate nei singoli piani**;
- Nell'area vasta è prevista altresì l'attivazione del compostaggio domestico mediante fornitura di compostiere domestiche da 310 lt. da fornire a tutte quelle utenze che avranno la consapevolezza e sensibilità ambientale di contribuire alla riduzione dei rifiuti e all'utilizzo del compost nei loro terreni. Sarà cura dell'operatore economico provvedere alla distribuzione delle compostiere, al loro monitoraggio e verifica dell'effettivo impiego. Sarà inoltre compito dell'operatore economico provvedere alla redazione/aggiornamento dell'albo compostatori. Sarà compito delle rispettive amministrazioni attivare tutte le procedure e regolamenti che stabiliscano premialità economiche e di vario tipo per tutti gli utenti che opteranno per la scelta dell'autocompostaggio;
- Presso le utenze **non domestiche di tipo food (UND Food)** come ad esempio bar, ristoranti etc. la raccolta dovrà essere effettuata con **frequenza media di 5/7**. La raccolta con la frequenza indicata viene garantita mediante un servizio di raccolta congiunto UD+UND con frequenza 3/7 e mediante un servizio aggiuntivo dedicato.

Il numero di automezzi e personale impiegato è riportato nelle Relazioni dei singoli Comuni cui si

rimanda.

Come detto, gli automezzi previsti per lo svolgimento del servizio in caso di raggiungimento del pieno carico e/o al termine della raccolta effettueranno il trasbordo del materiale all'interno di un cassone scarrabile-lift in stazionamento presso il centro servizi o altro luogo concordato.

Compostaggio domestico.

Nell'Area Vasta, per le utenze che sceglieranno il compostaggio domestico si prevede l'implementazione di un piano di compostaggio domestico.

L'aggiudicatario, nelle fasi di avvio del servizio, dovrà prevedere la consegna di un quantitativo minimo di compostiere domestiche indicate nelle Relazioni dei singoli comuni, nonché nel quadro economico dei costi. Le compostiere dovranno essere consegnate a tutti coloro che ne sono sprovvisti e/o necessitano di sostituzione.

L'implementazione del piano di compostaggio domestico comporta il mancato conferimento al servizio di igiene urbana della frazione organica dei rifiuti prodotta in casa facendo ciò che la natura fa da sempre, cioè riciclare la sostanza organica non più utile e restituirla in forma di humus.

Con il compostaggio dei rifiuti organici si può:

- gestire meglio i rifiuti di casa producendone di meno.
- Inquinare di meno.
- Fare del bene al proprio orto e ai fiori.
- Ridurre le spese di trattamento dei rifiuti.

Fare compostaggio domestico significa gestire una semplice fabbrica biologica dove i lavoranti sono insetti, batteri e funghi che convertono la sostanza organica nei composti chimici più semplici e stabili: sali minerali, acqua e anidride carbonica. Il funzionamento della fabbrica dipenderà dalla cura dei lavoranti, che, come tutti gli esseri viventi, hanno delle esigenze e delle condizioni in cui si esprimono meglio o peggio. Il buon compostaggio, che è una cosa abbastanza semplice, ha quindi delle regole. Il composte va collocato in un punto dell'orto o del giardino praticabile tutto l'anno (senza ristagni e fango anche in autunno e inverno).

Le materie prime del compost sono gli avanzi di cibo, gli scarti del giardino e altro.

La Ditta Appaltatrice dovrà provvedere alla stesura/aggiornamento dell'albo compostatori, contenente le utenze aderenti al progetto del compostaggio domestico e attivare un sistema di monitoraggio informatizzato dell'effettivo impiego della compostiera da parte delle utenze interessate.

L'aggiudicatario dovrà presentare all'amministrazione comunale un **piano operativo** per il monitoraggio dei compostatori per ciascun anno di durata dell'appalto.

Raccolta frazione non riciclabile

Per frazione non riciclabile intendiamo la parte di rifiuti domestici e non domestici che resta dopo la separazione di tutte le frazioni riciclabili-recuperabili. Tale frazione è composta principalmente da oggetti non riciclabili: calze nylons, CD, porcellane e ceramiche, mozziconi di sigarette, spazzolini da denti... etc.

In tutti i comuni, si prevedono le seguenti modalità di raccolta:

- In **tutto il territorio** è prevista la raccolta presso tutte le utenze domestiche (UD) con **frequenza 1/14** e le utenze non domestiche (UND) con frequenza 1/7. Il numero di automezzi e personale impiegato è riportato nelle Relazioni dei singoli Comuni cui si rimanda.

Come detto, gli automezzi previsti per lo svolgimento del servizio in caso di raggiungimento del pieno carico e/o al termine della raccolta effettueranno il trasbordo del materiale all'interno di un compattatore in stazionamento presso il centro servizi o altro luogo concordato.

Raccolta pannolini e pannoloni

È previsto il servizio di raccolta domiciliare dei prodotti assorbenti per la persona (pannolini e pannoloni). Il servizio è destinato alle utenze con bambini di età inferiore a 36 mesi o per persone che hanno necessità di utilizzare pannolini e/o pannoloni segnalate dall'amministrazione comunale.

In tutti i Comuni, la raccolta dovrà essere garantita con **frequenza minima di n.4 interventi** con servizio di raccolta congiunta, compreso il giorno della raccolta della frazione residua.

Il servizio sarà fruibile per le utenze previa richiesta di attivazione, da effettuarsi presso gli uffici competenti dei Comuni.

Raccolta imballaggi in plastica e raccolta metalli

Per raccolta della plastica intendiamo la parte di rifiuti domestici composta da imballaggi in plastica (flaconi, bottiglie, blister, sacchi e film in plastica, piatti e bicchieri in plastica).

Per raccolta metalli intendiamo lattine e barattoli in acciaio e alluminio, fogli d'alluminio, piccoli oggetti in acciaio ed in alluminio.

In tutti i comuni, si prevede la raccolta contemporanea ma disgiunta delle due frazioni, con l'utilizzo di mezzi con doppia vasca o dotati di appositi contenitori:

- In tutte le aree di raccolta è prevista la raccolta presso le utenze domestiche (UD) con frequenza pari a 1/7 e per le utenze non domestiche (UND) con **frequenza media pari a 2/7**. Comunque per le frequenze si rimanda ai singoli comuni.

Il numero di, automezzi e personale impiegato è riportato nelle Relazioni dei singoli Comuni cui

si rimanda.

Come detto, gli automezzi previsti per lo svolgimento del servizio in caso di raggiungimento del pieno carico e/o al termine della raccolta effettueranno il trasbordo del materiale all'interno di un compattatore in stazionamento presso il centro servizi o altro luogo concordato.

Raccolta carta, cartone e cartoncino

Per raccolta della carta cartone e cartoncino, intendiamo la parte di rifiuti domestici composta da carta, giornali, riviste, imballaggi in carta e cartone, poliaccoppiati tipo tetrapak.

- In tutto il territorio è prevista la raccolta congiunta presso le utenze domestiche (**UD**) e non domestiche (**UND**) con **frequenza pari a 1/7**.

Il numero di automezzi e personale impiegato è riportato nelle Relazioni dei singoli Comuni cui si rimanda.

Come detto, gli automezzi previsti per lo svolgimento del servizio in caso di raggiungimento del pieno carico e/o al termine della raccolta effettueranno il trasbordo del materiale all'interno di un compattatore in stazionamento presso il centro servizi o altro luogo concordato.

Raccolta cartone

Presso le sole utenze non domestiche (**UND**) maggiori produttrici si prevede la raccolta selettiva degli imballaggi in cartone con **frequenza di raccolta che varia dal 2/7 al 3/7** in alcuni comuni e in comuni costieri con differenziazione nel periodo invernale ed in quello estivo.

Il numero di automezzi e personale impiegato è riportato nelle Relazioni dei singoli Comuni cui si rimanda.

Come detto, gli automezzi previsti per lo svolgimento del servizio in caso di raggiungimento del pieno carico e/o al termine della raccolta effettueranno il trasbordo del materiale all'interno di un compattatore in stazionamento presso il centro servizi o altro luogo concordato.

Raccolta vetro

Per vetro intendiamo la parte di rifiuti domestici e non domestici comprendenti imballaggi in vetrobottiglie, vasetti, barattoli in vetro.

- In tutto il territorio è prevista la raccolta congiunta presso le utenze domestiche (**UD**) e non domestiche (**UND**) con **frequenza pari a 1/15**;
- Presso le utenze **non domestiche di tipo food (UND Food)** come ad esempio bar, ristoranti etc. è prevista una raccolta con **frequenza pari a 3/7 nel periodo invernale e di 5/7 nel periodo estivo**. In particolare si rimanda ai calendari di intervento indicati nei progetti dei singoli comuni.

Il numero di automezzi e personale impiegato è riportato nelle Relazioni dei singoli Comuni cui si rimanda.

Come detto, gli automezzi previsti per lo svolgimento del servizio in caso di raggiungimento del pieno carico e/o al termine della raccolta effettueranno il trasbordo del materiale all'interno di un cassone-lift in stazionamento presso il centro servizi o altro luogo concordato.

Raccolta ingombranti RAEE

Per ingombranti si intende quella frazione di rifiuti urbani costituiti da beni di grosse dimensioni come: poltrone, divani, armadi, materassi. Per RAEE si intendono tutte le apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso (monitor, computer, piccoli elettrodomestici, lampade, condizionatori ecc.). I materiali indicati dovranno essere ritirati a domicilio previa prenotazione del servizio da parte degli utenti interessati. Le utenze potranno in qualunque momento conferire tali materiali presso il centro comunale di raccolta (ove esistente) durante l'orario di apertura. La **frequenza di raccolta è comunque specificamente indicata nei " Piano dei Servizi" di ogni singolo Comune.**

La Ditta Appaltatrice dovrà mettere a disposizione un numero verde dedicato, raggiungibile gratuitamente dalle utenze, in orario ufficio con presenza di operatore per non meno di 36 ore settimanali distribuite in fasce orarie mattutine e pomeridiane dal lunedì al sabato.

Per interventi prenotati al di fuori dell'orario d'ufficio, che sarà concordato con l'amministrazione comunale, deve essere predisposta una segreteria telefonica operativa h/24.

Il servizio di prenotazione dovrà anche essere garantito tramite e-mail, sito internet e APP per smartphone.

Il ritiro dei materiali avverrà a bordo strada presso il domicilio dell'utenza. Il ritiro dovrà essere effettuato **secondo la tempistica indicata nei "Piano dei Servizi" di ogni singolo Comune.**

Il servizio di raccolta è previsto con una squadra tipo composta da due addetti con impiego di pianale con sponda autocaricante.

Il numero di automezzi e personale impiegato è riportato nelle Relazioni dei singoli Comuni cui si rimanda.

Come detto, gli automezzi previsti per lo svolgimento del servizio in caso di raggiungimento del pieno carico e/o al termine della raccolta effettueranno il trasbordo del materiale all'interno di cassoni scarrabili-lift in stazionamento presso il centro servizi o altro luogo concordato.

5. TRASPORTI

L'organizzazione dei servizi di trasporto prevede l'impiego di automezzi a servizio di più Comuni del distretto. Tale organizzazione condivisa si rende necessaria per i seguenti motivi:

- Ottimizzare il numero di automezzi da inviare agli impianti;
- Ridurre i costi di gestione;
- Ridurre i consumi e l'impatto ambientale.

Il trasbordo dei materiali raccolti sui vari Comuni all'interno degli automezzi impiegati per il trasporto (automezzi centraline), sarà effettuato previa pesatura del materiale raccolto.

Il servizio di trasporto sarà effettuato con modalità differenti a seconda della tipologia di rifiuto. In particolare:

- per il trasporto della frazione residua, della plastica e metalli e della carta e cartone si prevede l'impiego degli automezzi compattanti di grande portata come compattatori 24/30 mc.
- per il trasporto della frazione organica, del vetro e/o delle altre frazioni raccolte presso il centro di raccolta comunale (se operativo) e/o presso sede operativa si prevede l'impiego di cassoni e/o presse scarrabili movimentate con automezzo multilift ed eventuale rimorchio.

Come detto in precedenza, si prevede un calendario di raccolta il più possibile condiviso per i Comuni di ognuno dei quattro distretti, in modo tale da poter condividere gli stessi automezzi per il trasporto. Pertanto, sulla base dei quantitativi di rifiuti di raccolta stimati per ciascuna frazione di rifiuto, si calcola il quantitativo intercettato ad ogni raccolta e, di conseguenza, in funzione della portata dei mezzi, il numero di automezzi e personale necessari.

Per la raccolta dei rifiuti residui, considerando che la frequenza di raccolta è quindicinale, qualora i servizi vengano affidate ad una stessa ditta, le raccolte possono essere calendarizzate a settimane alterne unendo Comuni in modo da non creare picchi nei quantitativi con ricaduta su un elevato numero di mezzi solo in determinati giorni della settimana.

Per questo motivo, nel distretto 1, in considerazione del fatto che il Comune di Carini è quello

con maggiore produzione di rifiuti, è opportuno e vantaggioso prevedere una calendarizzazione diversa dagli altri comuni.

Nel distretto 2, per lo stesso motivo è opportuno prevedere una calendarizzazione per i comuni di Cinisi e Terrasini e una diversa calendarizzazione per i comuni di Balestrate, Trappeto e Isola delle Femmine.

Lo stesso discorso non vale per i comuni dei distretti 3 e 4 in quanto le produzioni complessive, sono mediamente compatibili con le portate di un singolo compattatore.

Stesso ragionamento è stato effettuato per le altre frazioni di rifiuto.

Nel calcolo dei tempi per il trasporto, sono stati previsti anche i tempi necessari per l'assistenza alle operazioni di trasbordo medi mezzi satelliti ed organizzazione varie.

Si riportano le tabelle riepilogative delle ore stimate per i trasporti, in ogni singolo Lotto-distretto.

Si rimanda alle singole relazioni progettuali per gli incrementi orari necessari relative alla maggiore produzione di rifiuti nel periodo estivo.

Gli impianti di destinazione finale saranno individuati dai Comuni per tutte le frazioni ad esclusione del rifiuto "Indifferenziato – residuo" per il quale è competenza regionale la scelta dell'impianto di trattamento/smaltimento.

I costi dei trasporti delle frazioni differenziate sono da intendersi inclusi nel canone fino ad una distanza di 90 km. Per la frazione "Indifferenziata" sono da intendersi inclusi nel canone fino ad una distanza di 180 Km. La modalità di calcolo per le maggiori o minori distanze è dettagliata nel capitolato speciale d'appalto.

Il fabbisogno orario annuo per i trasporti è calcolato ipotizzando mediamente 3 ore per ciascun trasporto, i risultati sono riportati nelle tabelle seguenti:

Ore mezzi	distretto 1 ore/mezzi	distretto 2 ore mezzi	distretto 3 ore mezzi	distretto 4 ore/mezzi	Totale
compattatore 4 assi	3.352,01	1514,57	666,61	1.066,61	6.599,80
compattatore 2-3 assi		562,02	93,05	86,78	741,85
Scarrabile lift	594,98	1.109,72	849,47	787,61	3.341,78
semirimorchio con pianali mobili	1.925,06		0		1.925,06
furgonato		58,99	141,31	26,48	226,78
pianale		460,04	1.127,02		1.587,06

Tale monte ore annuo è ripartito tra i vari comuni sulla base della produzione di rifiuti degli stessi, ottenendo il fabbisogno orario annuo di cui alle relazioni dei singoli Comuni.

6. RACCOLTA EX RUP

Il servizio di raccolta dei rifiuti urbani pericolosi (EX R.U.P.) come: farmaci scaduti o non più utilizzabili; pile esauste; prodotti T/F (tossici e infiammabili); toner e cartucce etc. sarà effettuata con modalità stradale mediante postazioni composte da appositi contenitori forniti dalla Ditta Appaltatrice e posizionate in luoghi concordati con le Amministrazioni comunali (rivendite tabacchi, farmacie, altre attività commerciali).

Il posizionamento dei contenitori dovrà essere comunicato alle utenze in fase di avvio del servizio.

L'appaltatore avrà l'obbligo della manutenzione e/o sostituzione dei contenitori deteriorati per tutta la durata dell'appalto nel caso di contenitori in acciaio, oppure nel caso di contenitori in cartoncino, avrà l'onere della sostituzione. Le utenze potranno conferire tali materiali presso le utenze non domestiche presenti che dispongono di tali contenitori o presso il CCR laddove presente.

Lo svuotamento dei contenitori dovrà essere effettuato garantendo **interventi minimi mensili**. La raccolta di tali materiali sarà effettuata da un addetto con impiego di automezzo furgonato o similare.

Il fabbisogno orario annuo per l'espletamento di tale servizio è riportato nelle Relazioni dei singoli Comuni, cui si rimanda.

7. ISOLE ECOLOGICHE/CENTRI COMUNALI DI RACCOLTA

Attualmente sull'intero comprensorio di Comuni sono attivi n. 4 CCR e ne sono da realizzare n.5 già finanziati con fondi del PNRR.

Il CCR di Montelepre, come già attualmente in essere, sarà a servizio anche delle utenze di Giardinello.

Il CCR da realizzare a Balestrate sarà a servizio anche delle utenze di Trappeto.

Comuni	CCR ATTIVI E DA REALIZZARE
Altofonte	-
Carini	1 attivo + 1 da completare
Ficarazzi	-
Giardinello	1 attivo in utilizzo condiviso con il Comune di Montelepre
Isola Delle Femmine	1 finanziato con il PNRR, previsto il completamento entro il 2026
Montelepre	1 utilizzo condiviso con il Comune di Giardinello
Villabate	1 finanziato con il PNRR, previsto il completamento entro il 2026
Balestrate	1 finanziato con il PNRR in utilizzo con Trappeto, previsto il completamento entro il 2026
Cinisi	1 – Esistente e attivo
Terrasini	1 isola ecologica + 1 CCR finanziato con il PNRR, previsto il completamento entro il 2026
Torretta	-
Trappeto	1 finanziato con il PNRR, in utilizzo con Balestrate, previsto il completamento entro il 2026

La ditta appaltatrice dovrà provvedere alla gestione di tutti i CCR presenti nel territorio e anche di quelli che si andranno a realizzare nel corso dell'appalto, in conformità alle disposizioni del DM 08/04/2008, del D.M. 13 maggio 2009 e s.m.i. e le altre norme applicabili all'attività di gestione e ai vari regolamenti comunali.

Gli orari di apertura dovranno essere concordati con le singole amministrazioni comunali, e pubblicizzati alle utenze, nel rispetto del monte ore minimo previsto nel presente progetto dei servizi e/o migliorativo previsto nel progetto offerta, e pubblicizzati a tutte le utenze. La ditta appaltatrice dovrà volturare e provvedere al pagamento mensile a proprio carico delle utenze di rete (elettriche, idriche, ecc.) necessarie al funzionamento dei centri di raccolta nonché provvedere a tutte le manutenzioni ordinarie, anche previste per Legge.

Il servizio comprende anche il trasporto dei rifiuti agli impianti di smaltimento, trattamento, riciclaggio, recupero nonché tutti gli oneri relativi alla conduzione, manutenzione della struttura e di tutte le attrezzature/mezzi ed impianti in esso contenute e che verranno utilizzate/ fornite dalla ditta appaltatrice per l'espletamento dei servizi. La ditta appaltatrice dovrà sempre garantire le migliori condizioni di igiene, di pulizia, di decoro e di fruibilità dei CCR da parte dei soggetti conferenti.

La ditta appaltatrice è tenuta alla compilazione e registrazione di un archivio elettronico, delle schede di cui agli Allegati 1a e 1b del D.M. 08 aprile 2008, come modificato dal D.M. 13 maggio 2009 e ss.mm.ii..

La ditta appaltatrice è responsabile di qualsiasi danno, a chiunque causato, nell'attività di conduzione dei centri comunali di raccolta, e quindi al risarcimento.

Nei Comuni in cui i CCR sono ancora da realizzare, si prevede la gestione dal momento in cui saranno attivati. Nel frattempo, le ore previste per la gestione del CCR potranno essere impiegate per lo svolgimento di altri servizi concordati con le singole amministrazioni comunali.

Le ore di apertura previste per i singoli CCR sono dettagliati nelle Relazioni dei singoli Comuni, cui si rimanda.

8. SPAZZAMENTO STRADALE

Il servizio dovrà garantire la regolare pulizia delle strade e delle aree indicate nelle cartografie allegate alle Relazioni dei singoli Comuni, cui si rimanda, attraverso l'asporto di qualsiasi oggetto o materiale, compresi quelli prodotti dagli utenti o dagli agenti naturali, che possa essere definito rifiuto ai sensi del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i., in particolare:

- Rifiuti propriamente stradali (polvere, terriccio, fango e simili) derivanti dall'azione continua degli agenti atmosferici e del traffico;
- Rifiuti stagionali (fogliame, ramaglie, sabbia, alghe e simili) prodotti da cause naturali (o da azioni umane conseguenti) e limitati a particolari periodi dell'anno;
- Rifiuti ricorrenti (carta, cartoni, polvere ecc.) dovuti essenzialmente all'indisciplina di alcuni cittadini;
- Rifiuti casuali (prodotti da fumo, foglietti di carta, escrementi di animali domestici ecc.) prodotti dal traffico cittadino e funzione di esso;
- Rifiuti eccezionali, intendendo come tali tutti quei materiali voluminosi, che l'utente sporadicamente abbandona sulla strada;
- Gestione efficiente dei contenitori per rifiuti di prodotti da fumo e dei contenitori per rifiuti

di piccolissime dimensioni (cestini stradali), che vanno mantenuti sempre funzionanti e puliti. I cestini stradali vanno dotati di sacchetti in plastica e vanno sostituiti con la necessaria frequenza;

- Presidio del territorio, con funzione di controllo, con il passaggio della squadra secondo un calendario di controlli zona per zona, con intensificazione delle verifiche nelle zone a maggiore criticità, mentre l'intervento viene erogato a necessità nei punti dove si rilevi la presenza di rifiuti, oppure in forma programmata nei punti o nei tratti di rete critici come ad esempio presso contenitori per rifiuti e cestini stradali, fermate autobus, panchine, tratti ad alta frequentazione pedonale, nei pressi di locali pubblici in cui notoriamente si producono rifiuti.

Il servizio di spazzamento del suolo pubblico in tutti i comuni oggetto del presente Piano dovrà interessare almeno le strade comunali riportate negli allegati cartografici allegati. Sono oggetto del servizio di spazzamento, i rifiuti urbani giacenti su:

- strade e piazze (compresi i portici, le fontane, i marciapiedi, le aiuole spartitraffico, rotatorie, svincoli stradali, le aree verdi e le alberature stradali) classificate comunali e/o ad uso pubblico;
- strade private comunque soggette a servitù di pubblico utilizzo, purché aperte al pubblico transito, senza limitazione di sorta se dotate di adeguata pavimentazione della carreggiata e dei marciapiedi;
- aree di pertinenza comunale comprese le scalinate, fossati, canali, ecc..

Il servizio di spazzamento dovrà prevedere in generale le seguenti tipologie di intervento:

- **spazzamento manuale** svolto da squadre tipo composte da operatori dotati di automezzi d'appoggio tipo porter con vasca 2/3 mc con frequenze variabili a seconda dei singoli Comuni e delle zone, come appositamente dettagliato nelle Relazioni dei singoli Comuni e negli elaborati cartografici allegati, cui si rimanda;
- **spazzamento misto** svolto da squadre tipo composte da autista e operatore a terra con impiego di autospazzatrice con frequenze variabili a seconda dei singoli Comuni e delle zone, come appositamente dettagliato nelle Relazioni dei singoli Comuni e negli elaborati cartografici allegati, cui si rimanda;
- **spazzamento meccanizzato** svolto da squadre tipo composte da autista con impiego di autospazzatrice, prevalentemente in zone industriali o poco frequentate, con frequenze variabili a seconda dei singoli Comuni, come appositamente dettagliato nelle Relazioni dei singoli Comuni e negli elaborati cartografici allegati, cui si rimanda.

Il servizio di spazzamento manuale dovrà essere effettuato prevalentemente nelle strade ove la spazzatrice è impossibilitata all'accesso. Nello svolgimento del servizio, gli addetti dovranno avere cura di non sollevare polveri, e in ogni modo non recare alcun disagio alla cittadinanza. Qualora nelle strade o piazze oggetto di spazzamento meccanizzato e/o manuale non siano presenti i marciapiedi si dovrà effettuare la pulizia a partire dai fabbricati e dai muri di recinzioni eventualmente presenti che prospettano sulla pubblica via. Oltre ai previsti interventi di pulizia manuale e meccanizzata, durante il periodo autunnale e per tutto il tempo occorrente, variabile

in dipendenza delle condizioni meteorologiche, la Ditta Appaltatrice dovrà organizzare, con frequenze adeguate (comunque almeno settimanali nel periodo autunnale) alle effettive necessità dello stato dei luoghi, interventi specifici di raccolta delle foglie giacenti sul suolo pubblico con l'impiego di mezzi idonei quali autospazzatrici dotate di aspiratori o mezzi simili, soffiatori, ecc., intervenendo con tempestività affinché le foglie non si debbano accumulare a terra, o in adiacenza di pozzetti di smaltimento delle acque meteoriche che impediscano il regolare deflusso.

Gli orari di erogazione del servizio di spazzamento e di lavaggio dovranno essere stabiliti nelle fasce orarie in cui vi è minore frequentazione e tali da arrecare il minore disagio possibile ai cittadini. In caso di pulizia e/o spazzamento in orario serale/notturno, questo non deve arrecare disturbo da rumore come da regolamenti comunali e pianificazione di settore.

In funzione della specifica zona interessata, le operazioni di spazzamento dovranno essere svolte con modalità differenti che di seguito vengono descritte.

Spazzamento manuale

Lo spazzamento manuale è previsto nelle strade ove è presente una pavimentazione di maggior pregio e/o la spazzatrice è impossibilitata all'accesso. Il servizio di spazzamento manuale dovrà essere svolto con le seguenti modalità di esecuzione:

- lo spazzamento e rimozione (da muro a muro) di ogni tipo di rifiuto (compreso le erbe infestanti e deiezioni animali) dai marciapiedi, dalle sedi stradali avendo cura di mantenere costantemente pulite le bocche di lupo e le caditoie sia nei tratti orizzontali che verticali dei pozzetti stradali, mediante di raschiamento e scovolatura in modo da permettere il regolare deflusso delle acque piovane. Gli operatori che effettuano il servizio manuale di spazzamento dovranno avere cura di segnalare in maniera tempestiva la necessità dell'intervento della spazzatrice meccanica;
- lo svuotamento dei cestini gettacarte e sostituzione dei sacchi;
- la raccolta delle siringhe abbandonate presenti nella zona di spazzamento;
- la raccolta dei rifiuti di ogni genere abbandonati lungo le strade, aiuole, aree verdi e spazi di uso pubblico.

Gli addetti allo spazzamento devono segnalare tempestivamente qualsiasi problema riscontrato nella zona di propria competenza e segnalare l'eventuale esposizione da parte dell'utenza dei rifiuti ingombranti in giorni e/o orari diversi da quelli previsti. La Ditta Appaltatrice dovrà inoltre assicurare la disponibilità ad azioni di "pronto intervento" su segnalazione degli Uffici comunali preposti, che potranno dare comunicazione anche telefonica alla Ditta stessa, affinché provveda, entro 24 ore, alla raccolta dei rifiuti segnalati.

Nella organizzazione del servizio, la Ditta Appaltatrice dovrà dare la priorità allo spazzamento presso scuole e uffici pubblici, terminando le operazioni all'apertura degli stessi.

Sarà onere della Ditta Appaltatrice gestire i cestini gettacarte presenti o di nuova fornitura, ovvero provvedere alla fornitura dei sacchi in polietilene per la sostituzione di quelli pieni. Durante le operazioni di rimozione dei sacchi e contestuale posizionamento del sacco nuovo, gli addetti dovranno avere cura di rimuovere eventuali rifiuti fuoriusciti dal contenitore, garantendo la massima pulizia dell'area circostante il contenitore stesso.

Come anticipato in precedenza, fanno parte del servizio di spazzamento manuale le seguenti attività complementari:

- **Rimozione siringhe abbandonate** - Il personale addetto alla pulizia del suolo pubblico avrà anche il compito di raccogliere le siringhe che dovessero risultare giacenti su viali, strade e piazze, vialetti, marciapiedi e parcheggi. La Ditta Appaltatrice dovrà inoltre garantire un servizio di pronto intervento, entro un'ora dal ricevimento della richiesta da parte dell'amministrazione comunale. Il servizio dovrà essere esteso alle aree interne ed esterne dei plessi scolastici e delle altre strutture pubbliche. Sarà cura della Ditta Appaltatrice fornire agli addetti idonee attrezzature per garantire in sicurezza lo svolgimento del servizio.
- **Rimozione deiezioni animali** - Il personale incaricato si farà carico, durante gli interventi di pulizia manuale alla rimozione diretta delle deiezioni giacenti a terra e contestuale lavaggio della zona interessata con prodotti sanificanti biocompatibili per evitare che i residui possano emanare cattivi odori. Devono essere effettuati anche di periodici interventi di lavaggio e disinfezione laddove se ne fossero riscontrate tracce persistenti.
- **Il diserbo "da muro a muro"** di erbe infestanti a bordo strada, nelle aiuole, sui marciapiedi, sino ai muri perimetrali degli edifici.

Le zone minime interessate dal servizio, per ciascun Comune e numero di automezzi e personale minimo impiegato per lo svolgimento dello spazzamento manuale è riportato nelle Relazioni dei singoli Comuni cui si rimanda.

Spazzamento misto

Per spazzamento misto si intendono interventi effettuati congiuntamente da una spazzatrice meccanica, coadiuvata da un operatore a terra. La funzione dell'operatore a terra è quella di avvicinare nell'area di lavoro della macchina i rifiuti presenti in zona dove la stessa non ha accesso come marciapiedi, auto in sosta ecc. Per effettuare tale operazione, l'addetto dovrà essere dotato di strumenti idonei come soffiatori a scoppio spalleggiati in maniera tale da gestire facilmente anche i rifiuti più leggeri come le foglie. La tipologia di intervento descritta sarà effettuata nelle strade del centro urbano dove la conformazione urbanistica e stradale (assenza di gradini, strade ampie, ecc.) consente il passaggio della macchina. Con le stesse modalità descritte per lo spazzamento manuale, l'operatore a terra provvederà alla rimozione delle siringhe abbandonate e delle deiezioni animali.

Durante lo svolgimento del servizio vengono attuate adeguate misure di contenimento al fine di non sollevare polveri e non recare disagio alla cittadinanza.

La spazzatrice che la Ditta Appaltatrice dovrà impiegare dovrà avere dimensioni di circa 4/5mc e dovrà essere dotata di sistema di erogazione di acqua per abbattere le polveri durante le operazioni.

Le zone minime interessate dal servizio, per ciascun Comune e il numero di automezzi e personale minimo impiegato per lo svolgimento dello spazzamento manuale sono riportati nelle Relazioni dei singoli Comuni cui si rimanda.

Spazzamento meccanizzato

Per spazzamento meccanizzato si intendono interventi effettuati esclusivamente da un autista a bordo di una spazzatrice. Il servizio interessa generalmente le strade delle zone industriali in quanto, essendo caratterizzate da minore frequentazione di persone, non richiedono interventi di pulizia ad elevata intensità.

Durante lo svolgimento del servizio vengono attuate adeguate misure di contenimento al fine di non sollevare polveri e non recare disagio alla cittadinanza.

La spazzatrice che la Ditta Appaltatrice dovrà impiegare dovrà avere dimensioni di circa 4/5mc e dovrà essere dotata di sistema di erogazione di acqua per abbattere le polveri durante le operazioni.

Le zone minime interessate dal servizio, per ciascun Comune e il numero di automezzi e personale minimo impiegato per lo svolgimento dello spazzamento manuale sono riportati nelle Relazioni dei singoli Comuni cui si rimanda.

9. ALTRI SERVIZI

Gestione aree mercatali, manifestazioni e fiere

La Ditta Appaltatrice dovrà gestire le aree interessate da operazioni mercatali, garantendo la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti e la pulizia delle aree assegnate a ciascun ambulante con le modalità di seguito descritte.

La gestione delle aree mercatali dovrà avvenire in due fasi distinte:

1. Una prima fase di raccolta che prevede il posizionamento di adeguato numero di carrellati per la raccolta differenziata almeno delle seguenti frazioni (carta e cartone, plastica, vetro, residuo, prodotti da fumo, ecc.), il successivo svuotamento e la rimozione degli stessi;
2. Una seconda fase dove si effettua lo spazzamento e il lavaggio delle aree occupate dai bancarellisti.

La Ditta Appaltatrice dovrà provvedere al posizionamento di un adeguato numero di carrellati

e/o cassonetti, e della cartellonistica, per facilitare il conferimento da parte dei bancarellisti. Tali attrezzature saranno posizionate in punti idonei concordati con l'ufficio ambiente dei singoli comuni.

Gli ambulanti saranno invitati al rispetto delle norme sulla differenziazione dei rifiuti prodotti. Eventuali comportamenti non rispettosi delle regole saranno sanzionati da parte dei vigili comunali.

Per garantire la corretta differenziazione dei rifiuti, la Ditta Appaltatrice dovrà implementare un piano informativo presso tutti i bancarellisti, illustrando le modalità di conferimento dei materiali di scarto. Tale piano sarà sottoposto al giudizio preventivo delle Amministrazioni Comunali e poi attuato.

Dopo l'orario di chiusura del mercato la Ditta Appaltatrice provvederà alla pulizia dell'area con interventi manuali e meccanici per la rimozione di tutti i residui presenti che saranno posti nei rispettivi cassonetti.

La ditta appaltatrice dovrà provvedere anche alla raccolta in forma differenziata del cartone, delle cassette in plastica, cassette in legno e cassette in polistirene espanso, separatamente.

Le operazioni, a seconda del comune, dovranno essere effettuate da squadre tipo composte da 1 o più addetti con impiego di automezzi a vasca, costipanti e/o compattanti secondo necessità. La rimozione dei cassonetti posizionati presso le aree mercatali e/o oggetto di manifestazioni pubbliche dovrà essere effettuata con impiego di automezzi dotati di pianale. Le operazioni di pulizia e successivo lavaggio dovranno essere effettuate con impiego di spazzatrice meccanica con annesso sistema di erogazione di acqua e prodotti sanificanti per garantire la massima pulizia delle aree interessate.

Pulizia aree manifestazioni pubbliche - In occasioni di ricorrenze e manifestazioni di rilevanza particolare, quali manifestazioni folkloristiche, sagre, festività locali e nazionali, manifestazioni culturali, sportive e religiose, alla gestione delle aree la Ditta Appaltatrice dovrà provvedere alla gestione di tali aree con le stesse modalità previste per le aree mercatali provvedendo in particolare allo svolgimento di un servizio di raccolta e spazzamento manuale e/o meccanizzato in base al luogo di svolgimento dell'evento. Per lo svolgimento dei servizi relativi ad eventi e manifestazioni la Ditta Appaltatrice in collaborazione con le Amministrazioni Comunali provvederà all'elaborazione di un calendario degli eventi aggiornato che consentirà la programmazione dei servizi.

Le operazioni dovranno essere effettuate da squadre tipo composte da 1 o più addetti con impiego di automezzi a vasca, costipanti e/o compattanti secondo necessità. Le operazioni di pulizia e successivo lavaggio dovranno essere effettuate con impiego di spazzatrice meccanica con annesso sistema di erogazione di acqua e prodotti sanificanti per garantire la massima pulizia delle aree interessate.

Il numero minimo di interventi richiesti in ciascun Comune ed il relativo fabbisogno annuo di personale e mezzi è riportato nelle Relazioni dei singoli Comuni cui si rimanda.

Raccolta e trasporto rifiuti abbandonati

Nei comuni sono stati previsti interventi di rimozione rifiuti abbandonati con frequenze differenziate in ogni singolo comune, con l'utilizzo di personale e mezzi idonei. Per le modalità e le quantità si rimanda ai singoli progetti.

Nel caso di abbandoni di grandi quantità (mediamente superiori ai 5/7 mc.) ed ove fossero presenti anche rifiuti speciali e/o pericolosi, la Ditta appaltatrice dovrà provvedere alla delimitazione e messa in sicurezza dell'area, all'eventuale caratterizzazione di rifiuti in caso di presenza di rifiuti non assimilabili, speciali o pericolosi. Il fabbisogno di risorse per lo svolgimento di tale servizio sarà valutato di volta in volta, in base allo specifico caso e alla tipologia e quantità di materiali presenti. La Ditta appaltatrice dovrà prevedere **azioni di contrasto degli abbandoni, anche mediante la fornitura e l'installazione di sistema di video sorveglianza mobile**, finalizzate alla riduzione del fenomeno soprattutto nelle aree periferiche.

Il numero minimo di interventi richiesti in ciascun Comune ed il relativo fabbisogno annuo di personale e mezzi è riportato nelle Relazioni dei singoli Comuni cui si rimanda.

Pulizia area cimiteriale

Il servizio di raccolta dei rifiuti cimiteriali di tipo urbano dovrà essere effettuato con le stesse frequenze previste per il servizio ordinario e dalle stesse maestranze. L'aggiudicatario dovrà provvedere al posizionamento di un numero congruo di contenitori carrellati per consentire la differenziazione dei rifiuti prodotti. Nei periodi festivi e prefestivi, l'aggiudicatario dovrà intensificare il servizio di svuotamento al fine di garantire un maggior decoro dell'area cimiteriale.

Diserbo stradale e decespugliamento

L'attività di scerbatura manuale e/o meccanica, di cigli stradali, marciapiedi e aiuole serve per eliminare una percezione visiva di degrado urbano oltre al fatto che nelle erbe infestanti si depositano spesso dei rifiuti che risultano di difficile eliminazione con la semplice attività di spazzamento. Le aree e le strade interessate da tale servizio sono meglio descritte nei singoli progetti.

La squadra tipo sarà composta da 2 operatori dotati di idonea attrezzatura (decespugliatore, zappette, soffiatori, rastrelli, pale, etc.) e un autocarro con vasca di piccola dimensione.

Per essere efficace, l'attività di scerbamento deve essere costante e più frequente nel periodo primaverile.

Pulizia delle Caditoie stradali

Consistente è il fabbisogno di pulizia delle caditoie stradali in ogni Centro urbano. Differenti in numero sono le caditoie da pulire in ogni comune.

In tutti i comuni non è disponibile una cartografia del territorio con indicazione della ubicazione

e tipologia delle caditoie. La società erogatrice del servizio, contestualmente all'attività di pulizia, avrà l'onere di redigere un sistema informativo digitale WebGis per l'individuazione della totalità delle caditoie presenti sul territorio mettendo a disposizione tale elaborazione all'ufficio LLPP e Servizi a Rete.

La squadra tipo è composta da un operatore fornito di pala, scopa e attrezzatura varia e di mezzo con vasca, da un autista con mezzo autosurgito dotato di lancia per acqua ad alta pressione.

E' consigliabile che sia disponibile in ogni comune la disponibilità della Polizia Municipale locale per l'installazione dei divieti di sosta mobili nei luoghi di intervento. La produttività media di pulizia caditoie per giorno lavorativo è di circa 25 caditoie.

La prestazione comprende la rimozione e la ricollocazione manuale dei coperchi delle caditoie e dei pozzetti, l'eliminazione del materiale ostruente, anche del canale di collegamento con la rete fognaria ed il trasporto all'impianto di smaltimento.

La pulizia dovrà essere estesa con spazzatrice o manualmente alle superfici circostanti l'area su cui insiste la caditoia qualora da queste potessero pervenire ulteriori materiali ostruenti.

Pulizia delle spiagge

Consistente è il fabbisogno del servizio di pulizia delle spiagge nei comuni costieri. L'avvicinarsi della stagione estiva presuppone una preparazione della costa per consentire le attività di balneazione in sicurezza. Sono previsti, nel periodo invernale, uno o più interventi di pulizia straordinaria dei litorali con l'ausilio di pala meccanica per allontanare tutti quei rifiuti trascinati dalle mareggiate invernali. Nel mese di Maggio si prevedono n. 8 interventi di pulizia manuale e in alcuni comuni integrata con pulispiaggia, da effettuarsi nei fine settimana.

Nei mesi di Giugno e Settembre gli interventi di pulizia avranno una frequenza media settimanale di 6/7, mentre nei mesi di Luglio ed Agosto il servizio sarà continuativo con frequenza di 7/7 e sarà svolto manualmente e con l'ausilio di trattore di 80/100 cav. dotato di griglie a maglie larghe e strette (frequenze degli interventi sono meglio specificati nei singoli piani comunali) .

Gli operatori interessati avranno cura di prevedere lo svuotamento dei cestini collocati in spiaggia, la pulizia della stessa e delle rampe di accesso. Il servizio dovrà essere effettuato nelle prime ore della giornata e comunque completato entro le ore 8.00 in modo da non interferire con l'attività dei bagnanti. All'occorrenza, su richiesta della stazione appaltante e senza oneri aggiuntivi, parte delle ore destinate all'utilizzo del mezzo pulispiaggia, potrà essere utilizzata per lo spazzamento e la raccolta della sabbia che si accumula nel lungomare in occasione di forti venti.

Derattizzazione e disinfestazione

Il servizio di disinfestazione e derattizzazione è di primaria importanza per eliminare o quantomeno limitare i fastidiosi problemi causati da insetti molesti quali, mosche, zanzare, scarafaggi e topi che colonizzano le fogne e gli ambienti circostanti.

I servizi di derattizzazione e disinfestazione devono essere eseguiti su strade, piazze e in generale

in tutti gli spazi aperti di proprietà pubblica o di uso pubblico.

Affinché gli interventi di disinfestazione siano efficaci è necessario che vengano effettuati periodicamente, ma non soltanto nel periodo Maggio-Settembre (Lotta Adulticida). Nel periodo Febbraio-Aprile, andrà effettuata la Campagna Antilarvale, preventiva allo scopo di inibire/limitare la proliferazione degli insetti e parassiti vari.

Gli interventi di disinfestazione verranno eseguiti prevalentemente nelle ore notturne con l'utilizzo di mezzi tipo pick-up con idonea apparecchiatura di nebulizzazione con attrezzatura tipo "Tifone" di gettata minima di circa 30 ml.

Il gestore, prima dell'effettiva esecuzione del servizio, avrà l'onere di predisporre apposita scheda tecnica dei prodotti da utilizzare (disinfestante e derattizzante) e richiedere il parere della A.S.P. servizio di igiene pubblica, di competenza.

Le eventuali prestazioni da effettuarsi nelle aree di pertinenza delle scuole, andranno eseguite fuori dell'orario scolastico per non creare situazioni di pericolo e/o arrecare disturbo alle attività scolastiche.

Solo per il comune di Carini sono previsti ulteriori servizi quali: rimozione delle carcasse animali, rimozione rifiuti speciali pericolosi, amianto, pneumatici abbandonati e guaine bituminose abbandonate le cui descrizioni e modalità sono indicate nel relativo progetto

Adempimenti delibera ARERA 15/2022

Con la delibera ARERA 15/2022 e l'allegato TQRIF (*Testo unico per la regolazione della qualità del servizio di gestione dei rifiuti urbani*) le Pubbliche Amministrazioni e i Gestori sono chiamati a monitorare e certificare tutte le attività rivolte agli utenti, con l'obiettivo di migliorare la qualità e la trasparenza del servizio di raccolta rifiuti.

Con il TQRIF, ARERA introduce prioritariamente l'obbligo di misurare la qualità, quindi gestire i processi e i 17 indicatori preventivi e consuntivi, nonché trasmettere all'ente, entro il 30 maggio di ogni anno, la sintesi della qualità e gestione di un registro elettronico di ogni singola prestazione erogata.

Con il termine "Schema regolatorio" si intende una tabella interattiva con il quale l'Ente Territorialmente Competente rileva e definisce i livelli di qualità della gestione in essere del servizio integrato dei rifiuti.

La tabella, definita a doppia entrata, presenta input sulla base dei principi previsti dal TQRIF derivanti dalla qualità contrattuale e dalla qualità tecnica.

		PREVISIONI DI OBBLIGHI E STRUMENTI DI CONTROLLO IN MATERIA DI QUALITÀ TECNICA	
		QUALITÀ TECNICA = NO	QUALITÀ TECNICA = SI
PREVISIONI DI OBBLIGHI IN MATERIA DI QUALITÀ CONTRATTUALE	QUALITÀ CONTRATTUALE= NO	SCHEMA I LIVELLO QUALITATIVO MINIMO	SCHEMA III LIVELLO QUALITATIVO INTERMEDIO
	QUALITÀ CONTRATTUALE= SI	SCHEMA II LIVELLO QUALITATIVO INTERMEDIO	SCHEMA IV LIVELLO QUALITATIVO AVANZATO

Figura 1 - Schemi regolatori TQRIF

La stragrande maggioranza dei comuni, sul territorio nazionale, ed anche i nostri hanno posizionato le gestioni in Schema I e II (Vedasi allegato 1a “carta qualità”). Ma il nostro obiettivo, considerata la durata dell’appalto, è quello di raggiungere in un tempo adeguato ma relativamente breve (entro due anni) dall’avvio del servizio, un **“Livello Qualitativo Intermedio-Schema III o superiore”**.

La ditta appaltatrice dovrà garantire per il periodo transitorio almeno il rispetto degli obblighi previsti dallo schema stabilito nella “Carta Qualità” del comune in argomento sulla base della propria competenza all’interno del servizio rifiuti, in particolare ed in via non esclusiva ed esaustiva, le aree tematiche sviscerate dal TQRIF riguardano:

- a) punti di contatto con l’utente;
- b) servizi di ritiro su chiamata;
- c) interventi per disservizi e per riparazioni delle attrezzature per la raccolta domiciliare;
- d) continuità e regolarità del servizio di raccolta e trasporto;
- e) continuità e regolarità del servizio di spazzamento e lavaggio delle strade
- f) sicurezza del servizio di gestione dei rifiuti urbani;
- g) indicatori e modalità per la gestione degli obblighi di qualità in caso di gestore non integrato del servizio;
- h) livelli generali di qualità contrattuale e tecnica del servizio di gestione dei rifiuti urbani;
- i) obblighi di registrazione e comunicazione.

Avvio dei servizi

La fase di start-up costituisce l'insieme delle fasi necessarie all'avvio del nuovo servizio di raccolte e necessita di una accurata organizzazione che prevede pianificazione, formazione, approvvigionamenti, distribuzione e informazione delle utenze. Prima dell'avvio del nuovo servizio, si provvederà alla verifica delle attrezzature in dotazione delle utenze e alla fornitura e distribuzione delle eventuali attrezzature per sostituzioni.

La Ditta Appaltatrice dovrà provvedere alle attività di start-up con le modalità più opportune, provvedendo alla gestione completamente informatizzata e tracciata delle attività di distribuzione e associazione dei contenitori alle utenze per consentire l'applicazione della tariffazione puntuale.

La Ditta Appaltatrice dovrà georeferenziare ogni civico/utenza che corrisponderà ad un punto presa, non utilizzando metodologie che prevedano la compilazione manuale di documenti cartacei.

Nella fase di start-up del servizio, la Ditta Appaltatrice dovrà provvedere anche alla bonifica e aggiornamento degli elenchi TARI esistenti, in assoluta sinergia con i funzionari comunali e all'attivazione dei TAG da applicare sulle attrezzature già in dotazione delle utenze e/o di nuova fornitura nonché ad ogni altra operazione/attività/azione nessuna esclusa necessaria a rendere operativo il sistema di monitoraggio dei conferimenti. L'attività di start-up comprensiva della completa distribuzione delle attrezzature alle utenze e dell'attivazione del sistema di monitoraggio del servizio dovrà essere terminata su ogni Comune non oltre i 3 mesi dalla stipula del contratto e non oltre i 6 mesi per il Comune di Carini.

Comunicazione

La ditta appaltatrice dovrà prevedere specifiche campagne di comunicazione e sensibilizzazione almeno con i contenuti minimi e meglio specificati nel Capitolato Speciale di Appalto (C.S.A.):

LINEE GUIDA PER LA REALIZZAZIONE DI CAMPAGNE DI COMUNICAZIONE, EDUCAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE AMBIENTALE.

INTRODUZIONE

Il coinvolgimento delle utenze residenti e non residenti, in tutti i Comuni è di fondamentale importanza per il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata previsti dal progetto dei servizi. Il **"piano di comunicazione"** dovrà rendere i cittadini protagonisti e attori principali, trasferendo le necessarie informazioni e motivazioni affinché i servizi possano essere facilmente compresi e consolidati negli anni. Fare la raccolta differenziata è un gesto semplice e quotidiano che racchiude non solo un comportamento ma sintetizza un insieme di valori ambientali, etici ed economici che devono essere chiaramente evidenziati. In sostanza, la comunicazione per la promozione della raccolta differenziata è parte funzionale del sistema stesso, indispensabile sia in fase di **start-up** (avvio) che in fase di **follow-up** (consolidamento).

La strategia di comunicazione deve garantire alcuni concetti chiave come:

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

Il piano di comunicazione deve prevedere un mix di azioni a supporto: informazione, sensibilizzazione, educazione e identità. Queste sono interdipendenti, interagiscono fra loro e solo se combinate sono effettivamente efficaci.

Monitoraggio Compostaggio

È importante prevedere azioni di monitoraggio continue ed in particolare in concomitanza con l'attivazione dei nuovi servizi, in modo da comprendere il grado di partecipazione degli utenti ai servizi attivati sul territorio. Un monitoraggio puntuale permette di tenere sotto controllo il sistema nel suo complesso e di intervenire tempestivamente per risolvere situazioni di criticità. Potranno essere utilizzati strumenti cartacei, piattaforme web e prevedere azioni mirate in occasione degli eventi previsti dal piano di comunicazione. Nello specifico è previsto un servizio di monitoraggio degli utenti aderenti al compostaggio domestico. L'aggiudicataria dovrà pianificare delle visite ispettive presso i compostatori al fine di valutare l'effettivo impiego della compostiera. Le visite dovranno essere eseguite secondo un calendario concordato con le Amministrazioni Comunali.

La campagna di comunicazione e sensibilizzazione deve tenere conto di quanto previsto e prescritto dai Criteri Ambientali Minimi di cui al DM 23 giugno 2022.

Nella assoluta consapevolezza che "la Comunicazione" ha un ruolo fondamentale per implementare un processo virtuoso dell'intero ciclo dei rifiuti, come accennato in precedenza, sono state dettagliate linee guida dei piani di comunicazione descritti nell'allegato 1.c. alla presente.

Monitoraggio dei servizi

La ditta appaltatrice dovrà predisporre ed attuare per l'intera durata del contratto e per ciascun Comune oggetto del servizio, un piano di controllo della conformità dei conferimenti che prevede controlli a campione dei rifiuti conferiti dalle utenze per verificare l'effettiva compatibilità tra rifiuto conferito e contenitore al fine di supportare le utenze rispetto alle corrette modalità di conferimento dei rifiuti e rilevare eventuali criticità.

La distribuzione territoriale e temporale dei controlli deve essere tale da garantirne la rappresentatività rispetto al numero complessivo di utenze, alla tipologia, alle quantità di rifiuti conferiti per ogni frazione, alle caratteristiche del territorio (centro storico, periferia, zone commerciali, zone industriali, zone turistiche, zone a bassa densità abitativa ecc.) e alla variabilità

nel tempo del sistema di raccolta dei rifiuti.

Di ogni controllo dovrà essere, redatto apposito resoconto dal quale risultino la data delle verifiche, gli esiti del controllo ed eventuali informazioni volte all'identificazione delle utenze che conferiscono erroneamente il rifiuto.

Il piano di controllo deve prevedere anche visite domiciliari, con funzioni di sostegno alla polizia municipale o agli ispettori ambientali, al fine di supportare e controllare anche le utenze registrate all'autocompostaggio. L'attività di supporto e controllo dovrà essere supportata anche da strumenti informatici e sempre concordata con le amministrazioni comunali.

Nell'ambito del piano di controllo, l'aggiudicatario predispone e attua una procedura per rilevare e comunicare ai comuni di riferimento i fenomeni di abbandono e di deposito incontrollato di rifiuti al fine di consentire interventi di rimozione e ripristino dei luoghi da parte delle autorità competenti. Nell'ambito di tale procedura è previsto il controllo visivo dei rifiuti urbani abbandonati al fine di assumere informazioni volte all'identificazione dei trasgressori da parte dell'ente territoriale di riferimento e di consentire successivi accertamenti nonché l'irrogazione delle eventuali sanzioni.

Nel presente appalto al fine di conseguire gli obiettivi di RD previsti e il passaggio di tutti i comuni allo schema IV del TQRIF, si prevede il monitoraggio informatizzato dei servizi. Per questo motivo le attrezzature previste dovranno essere dotate di TAG RFID. In fase di distribuzione la Ditta dovrà provvedere al censimento informatico delle utenze e alla gestione informatizzata dei dati del servizio. La gestione informatizzata del servizio dovrà essere garantita dalla Ditta aggiudicataria mediante la fornitura di un sistema automatico di gestione dei dati relativi al servizio. In particolare, il sistema integrato hardware e software dovrà essere composto da un dispositivo per la lettura dei TAG RFID posizionati sulle attrezzature di cui dovranno essere dotate le utenze e da una piattaforma informatica accessibile al gestore, alle amministrazioni comunali e alla SRR, mediante username e password.

La piattaforma dovrà possedere le seguenti caratteristiche e funzionalità minime:

- Gestire lo start-up dei servizi in modalità smart;
- Geo codificare le utenze domestiche e non domestiche;
- Registrare e gestire le anagrafiche e i dati delle UD e UND;
- ricevere, registrare e gestire i dati (di misurazione puntuale dei rifiuti) raccolti durante le operazioni;
- Ricevere, registrare e gestire le prenotazioni per la raccolta a chiamata dei rifiuti ingombranti e vari, pervenute tramite Numero verde, sito web, e-mail, app;
- Ricevere, registrare e gestire i dati provenienti dal dispositivo in dotazione degli operatori, consentire il tracciamento geolocalizzato in tempo reale da remoto dei veicoli dedicati alla raccolta, con registrazione dei relativi dati, le prese effettuate etc.;
- Gestire i dati di raccolta (di misurazione puntuale dei rifiuti) registrati per ogni utenza e per ogni frazione monitorata e permetterne l'estrazione e l'elaborazione, con modulazione dei necessari parametri, ai fini della determinazione della tariffazione puntuale per tutte le utenze;

- Gestire diverse categorie/liste di utenti (UD e UND), registri di particolari categorie di utenti quali disabili, svantaggiati, assegnatari compostiere, ecc., liste richieste ritiro rifiuti ingombranti e vari, ecc.); inviare mail/messaggi a singoli destinatari o massivamente, per categorie/liste predefinite;
- Permettere l'elaborazione e la visualizzazione dei dati raccolti sia in forma grafica che in forma tabellare;
- Consentire l'interfaccia con l'App informativa da fornire alla cittadinanza;
- Consentire l'implementazione e la gestione della tariffa puntuale e del fleet management.

Il sistema da adottare dovrà essere dotato di certificazione di qualità e conforme ai principali decreti vigenti come il D.M. 23 giugno 2022 -Criteri Ambientali Minimi e il D.M. 20/04/2017.

Tariffazione Puntuale e dovrà rispettare le prescrizioni previste dal regolamento europeo in tema di Privacy.

App informativa per le utenze

La Ditta Appaltatrice è tenuta alla messa a disposizione sulle piattaforme mobili comunemente in uso di app per smartphone e tablet funzionanti almeno per sistemi operativi iOS, Android e Windows phone, gratuitamente scaricabile ed utilizzabile per gli utenti, contenente le informazioni relative alla raccolta rifiuti (lista rifiuti con sistema di ricerca personalizzato con indicazione della frazione nel quale conferirlo; giorni di raccolta e modalità di conferimento; localizzazione e giorni orari di apertura del centro di raccolta; calendario spazzamento strade etc..).

Strategie ed iniziative per la riduzione dei rifiuti.

Per il conseguimento degli obiettivi di progetto la Ditta Appaltatrice dovrà prevedere azioni atte al miglioramento delle performance differenziata e riduzione dei quantitativi di rifiuti prodotti secondo quanto previsto dalle direttive nazionali ed europee. La Ditta Appaltatrice dovrà prevedere, proporre e mettere in atto iniziative e attività come quelle di seguito riportate:

- a) attività atte a diminuire i costi dei servizi nei confronti delle utenze, come l'introduzione della tariffazione puntuale;
- b) misure logistiche, ovvero la costituzione ed il sostegno di centri e reti accreditati per la riparazione e il riutilizzo. Tramite un centro del riuso, ad esempio, vi è la possibilità di dare una nuova vita a beni di cui ci si voglia disfare e che possono essere utili ad altri;
- c) iniziative che consentano la distribuzione delle eccedenze alimentari invece che il loro smaltimento come, ad esempio, la pratica del buon samaritano che ha la finalità di ridurre gli sprechi alimentari, diminuire la produzione di rifiuti organici e sostenere gli indigenti residenti del territorio;
- d) misure educative e di comunicazione con le quali rendere minimo e più efficiente l'uso dei supporti cartacei negli uffici, tramite soluzioni gestionali, organizzative, tecnologiche e di

- materiali;
- e) piani di comunicazione attraverso cui programmare e gestire le azioni per guidare gli utenti ad una corretta raccolta differenziata;
 - f) istituire reti di operatori per svolgere interventi di tutela, di sistemazione e di pulizia del territorio, ad esempio guardie ambientali ed eco volontari;
 - g) promuovere ed incentivare, attraverso il compostaggio, il recupero del materiale organico presso le utenze domestiche.
 - h) promuovere e incentivare eventi eco-sostenibili ed eco-feste, ovvero organizzare manifestazioni che rispettino il requisito di riduzione degli impatti generati dai vari servizi di ristoro ed accoglienza, mediante l'utilizzo di materiale usa e getta biodegradabile e compostabile (secondo la norma EN 13432) da conferire nei contenitori dell'umido;
 - i) incentivare, presso le utenze non domestiche, la vendita di prodotti sfusi o alla spina così da diminuire l'uso di imballaggi e promuovere il riutilizzo dei contenitori;
 - j) eseguire analisi merceologiche dei rifiuti indispensabili per poter programmarne in modo specifico le attività di raccolta e trasporto e quelle di trattamento e smaltimento.

In particolare, permettono di valutare e/o pianificare il corretto andamento delle raccolte differenziate e forniscono utili elementi alla messa a punto di sistemi per l'intercettazione di frazioni differenziabili ancora presenti nel rifiuto non differenziabile.

10. QUADRO SINOTTICO DEI FABBISOGNI

Nei paragrafi che seguono si riporta la stima dei fabbisogni di Personale, Attrezzature e beni di consumo, Automezzi, per lo svolgimento dei servizi oggetto del Progetto distinto per ogni singolo Distretto/Lotto, rimandando alle Relazioni dei singoli Comuni per maggiori specificazioni.

Fabbisogno orario annuo personale

Nel presente paragrafo si riporta il fabbisogno orario annuo di personale previsto per lo svolgimento dei servizi descritti nel progetto dei servizi, complessivamente su ogni Distretto-Lotto; il dettaglio del fabbisogno di ogni Comune è riportato nelle Relazioni dei servizi dei singoli Comuni cui si rimanda:

Distretto 1 servizi	operatore	autista	coordinatore	impiegato
raccolta	80.415	2.488,55		

trasporti		6.340,69		
spazzamento stradale	15.519,14	3.008,28		
altri servizi connessi	38.717,05	12.193,42		
coordinamento			1.612	
Totale ore/anno	134.651,19	24.030,94	1.612	

Distretto 2 servizi	operatore	autista	coordinatore	impiegato
raccolta	82.867,09	6.540,79		
trasporti		3.705,04		
spazzamento stradale	21.747,58	5.468,27		
altri servizi connessi	22.882,09	3.327,84		
coordinamento				
ore a disposizione per servizi aggiuntivi a richiesta				
Totale ore/anno	127.496,76	19.041,94		

Distretto 3 servizi	operatore	autista	coordinatore	impiegato
raccolta	25.625,31	1.092,95		
trasporti		535,83		
spazzamento stradale	3.578,33	1.342,29		
altri servizi connessi	6.681,19	812,56		
coordinamento				
Totale ore/anno	35.884,82	3.783,62		

Distretto 4 servizi	operatore	autista	coordinatore	impiegato
raccolta	85.757,71	7.683,88		
trasporti		1.967,56		
spazzamento stradale	8.056,28	2.234,00		
altri servizi connessi	6.587,65	2.673,98		
coordinamento			1612,00	
ore a disposizione per servizi aggiuntivi a richiesta				
Totale ore/anno	100.401,64	14.559,42	1612,00	

Il numero di unità di personale è stato determinato considerando un monte ore mediamente lavorato di ciascuna unità di personale pari a 1612 ore annue tenendo quindi conto delle eventuali assenze per ferie malattie etc., mentre per i lavoratori neoassunti, il monte ore è stato

considerato pari a 1.646, secondo quanto stabilito dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali D.D. n.14/2024 del 19 marzo 2024.

Personale previsto per lo svolgimento dei servizi

Si riporta la tabella riepilogativa della pianta organica su tutti i Comuni di ogni singolo Distretto-Lotto:

Distretto 1 personale addetto ai servizi ambientali	Unità annuali	stagionali
operaio J	24 (*)	
operaio 1B		
operaio 1A	3	
operaio 2B	1	
operaio 2A	51	
operaio 3B	2	
operaio 3A	9	
operaio 4B	1	
operaio 4A	7	
operaio 5A		
Livello con costo ponderato		
impiegato 4A		
impiegato 5B		
impiegato 7B	1	
Totale	99	

A tale numero di personale, va aggiunto quello relativo ai servizi “extra ARERA” che son pari a 2.58 , per un totale complessivo pari a **101,51**

() arrotondato per eccesso, in quanto il numero effettivo proveniente dal calcolo del fabbisogno della manodopera è di 23,93*

Distretto 2 personale addetto ai servizi ambientali	Unità annuali	stagionali
operaio j	9	23,44
operaio 1B	2	
operaio 1A		
operaio 2B	6	
operaio 2A	36	
operaio 3B	12	1
operaio 3A	7	
operaio 4B	5	
operaio 4A	5	
operaio 5A	2	
Livello con costo ponderato	2	
impiegato 4A		
impiegato 5B		
impiegato 7B		
Totale	86	24,44

Distretto 3 personale addetto ai servizi ambientali	Unità annuali	stagionali
operaio j	4	1
operaio 1B		
operaio 1A		
operaio 2B	1	
operaio 2A	12	
operaio 3B		
operaio 3A	5	
operaio 4B		
operaio 4A	2	
operaio 5A		
Livello con costo ponderato		
impiegato 4A		
impiegato 5B		
impiegato 7B		
Totale	24	1

Distretto 4 personale addetto ai servizi ambientali	Unità annuali	stagionali
operaio j	3	7,61
operaio 1B	6	
operaio 1A	1	
operaio 2B	6	
operaio 2A	26	
operaio 3B	11	
operaio 3A	9	
operaio 4B	1	
operaio 4A	7	
operaio 5A	1	
Livello con costo ponderato		0,09
impiegato 4A		
impiegato 5B		
impiegato 7B		
Totale	71	7,70

Ai sensi dell'art. 57 del D.Lgs. 36/2023 e secondo quanto previsto dalla L.R.9/2010 art.19 c.6 e 7, dall'articolo 6 del CCNL Fise – Assoambiente e dall'accordo quadro Regione Siciliana-Organizzazioni Sindacali sottoscritto in data 06 Agosto 2003, la Ditta Appaltatrice è onerata di assorbire ed utilizzare prioritariamente, per l'espletamento del Servizio, i lavoratori addetti dipendenti dei precedenti affidatari, qualora disponibili, ferma restando la possibilità di armonizzazione con la propria esigenze organizzative/produttive, con il vincolo di garantire i servizi e le forniture minime richieste nel progetto dei servizi e nei documenti gara, eventualmente migliorati nella propria offerta tecnica e secondo quanto stabilito nei CCNL di settore.

Per lo svolgimento dei servizi dovrà essere impiegato prioritariamente il personale delle imprese cessanti riportato nell'Allegato Elenchi del personale cui si rimanda, fino al raggiungimento del numero di unità riportate nelle superiori tabelle, compatibilmente con le esigenze organizzative proposte e previste dalla Ditta Appaltatrice.

Fabbisogno orario minimo annuo di automezzi

Nel presente paragrafo si riporta il fabbisogno orario annuo minimo di automezzi previsto in ogni singolo Distretto-Lotto per lo svolgimento dei servizi descritti nel progetto dei servizi; il dettaglio del fabbisogno di ogni Comune è riportato nelle Relazioni dei servizi dei singoli Comuni cui si rimanda.

I mezzi da utilizzare dipenderanno dalla libera scelta imprenditoriale e dalla capacità organizzativa di ogni singola impresa per una gestione efficace ed efficiente della propria azienda

Distretto - Lotto 1

Servizi	Bobcat	Costipatore 5/7 mc	Compatt.P.P	Compatt.M.P	Pala gommata	Compatt.G.P	Lift	Motrice +Rimorchio	Aut.sponda idraulica
Raccolta		40.207,55							
Trasporto						2.556,67	1.956,01	1.808,61	
Spazz.strada		5.061,10							
Altri servizi connessi	660,03	16.134,22	938,52		12,00	2.272,28	74		2.918,80
Tot.Ore /anno	660,03	61.402,87	938,52	0	12,00	4.828,95	2.030,01	1.808,61	2.918,8
Servizi	Spazzatr.P	Spazzatr.M/G	pulispiaggia	autospurgo	Decesp/sof fiatore	furgonato	Pick-up	Gasolone 5 mc	Lift con gru
Raccolta									
Trasporto						19,40			
Spazz.strada	1.650	2.247,54							
Altri servizi connessi			414,00	2.030,92	4.320,00		1296	486	1.877,04
Tot.Ore /anno	1650	2.247,54	414,00	2.030,92	4.320,00	19,40	1296	486	1877,04

Distretto - Lotto 2

Servizi	porter	Costipatore 5/7 mc	Compatt.P.P	Compatt.M.P	Pala gommata	Compatt.G.P	Lift	Motrice + Rimorchio	Pulispiaggia
Raccolta		42.058,88		808,32		2.044,82	1.808,88		
Trasporto				562,02		1.514,57	1.109,72		
Spazz.strada	6.596,21								
Altri servizi connessi	4.272,32				43,98		295,98		1.722,00
Tot.Ore /anno	10.868,53	42.058,88	-	1.370,34	43,98	3.559,39	3.214,58	-	1.722,00
Servizi	Spazzatr.P	Spazzatr.M/G	pianale	autospurgo	lavastrade	furgonato	Pick-up	Gasolone 5 mc	Lift con gru
Raccolta			2.719,30			184,51			
Trasporto			460,04			58,99			
Spazz.strada		8.937,61			422,25				
Altri servizi connessi	1.242,00		436,77	759,60			360,00	3.317,16	
Tot.Ore /anno	1.242,00	8.937,61	3.616,11	759,60	422,25	243,50	360,00	3.317,16	-

Distretto - Lotto 3

Servizi	porter	Costipatore 5/7 mc	Compatt.P.P	Compatt.M.P	Pala gommata	Compatt.G.P	Lift	Motrice +Rimorchio	Pulispiaggia
Raccolta		13.171,31		50,60		396,98	633,35		
Trasporto				42,45		269,63	216,12		
Spazz.strada	676,00								
Altri servizi connessi	990,56								
Tot.Ore /anno	1.666,56	13.171,31	-	93,05	-	666,61	849,47	-	-
Servizi	Spazzatr.P	Spazzatr.M/G	pianale	autospurgo	lavastrade	furgonato	Pick-up	Gasolone 5 mc	Lift con gru
Raccolta			1.127,02			133,70			
Trasporto						7,62			
Spazz.strada		1.407,86			70,00				
Altri servizi connessi		402,00		202,56			192	610,00	
Tot.Ore /anno	-	1.809,86	1.127,02	202,56	70,00	141,32	192	610,00	-

Distretto - Lotto 4

Servizi	porter	Costipatore 5/7 mc	Compatt. P.P	Compatt. M.P	Pala gommata	Compatt. G.P	Lift	Motrice +Rimorchio	Pulispiaggia
Raccolta		41.280,96	1.461,04						
Trasporto				86,78		1.066,61	787,69		
Spazz.strada	2.788,25								
Altri servizi connessi	981,12				694,49		441,29		
Tot.Ore /anno	3.769,37	41.280,96	1.461,04	86,78	694,49	1.066,61	1.228,98	-	-
Servizi	Spazzatr.P	Spazzatr.M/G	pianale	autospurgo	lavastrade	furgonato	Pick-up	Gasolone 5 mc	Lift con gru
Raccolta			2.713,51			178,05			
Trasporto									
Spazz.strada		2.806,42			180,00			1.185,73	
Altri servizi connessi		652,00		557,04			216,00	2.011,53	
Tot.Ore /anno	-	3.458,42	2.713,51	557,04	180,00	178,05	216,00	3.197,26	-

I veicoli da fornire per la raccolta e il trasporto dei rifiuti, ovvero i veicoli sui quali sono montate attrezzature per la raccolta e il trasporto dei rifiuti, e i veicoli sui quali sono montate le attrezzature per lo spazzamento (spazzatrici) e per il lavaggio stradale (lava-strade) devono essere conformi al decreto del Ministero della transizione ecologica 17 giugno 2021 *“Criteri ambientali minimi per l’acquisto, il leasing, la locazione e il noleggio di veicoli adibiti al trasporto su strada”*.

Tutti i mezzi impiegati per la raccolta Porta a Porta e per i servizi di igiene urbana, anche in caso di offerta migliorativa, dovranno essere dedicati esclusivamente al cantiere ai fini di ottenere la migliore efficienza ed efficacia del Servizio nonché ridotti impatti ambientali ed un elevato decoro e prestigio urbano.

La Ditta appaltatrice, in sede di offerta, potrà proporre un parco mezzi diverso con caratteristiche tecniche e di motorizzazione/alimentazione non inferiori a quelli previsti nel progetto dei servizi posto a base di gara.

Tutti gli automezzi utilizzati dovranno essere abilitati e iscritti all’Albo Nazionale Gestori Ambientali e coperti da assicurazione per responsabilità civile.

Tutti gli automezzi utilizzati nell’ambito dello svolgimento del contratto, per la raccolta e il trasporto dei rifiuti e lo svolgimento degli altri servizi di igiene urbana previsti dovranno avere motorizzazione non inferiore ad Euro 6, oppure essere elettrici, ibridi o alimentati a metano o GPL.

Le spazzatrici dovranno possedere un sistema di abbattimento polveri PM10 e PM2,5 secondo il ciclo di prova conforme alla norma EN15429-3 e successive modifiche.

La Ditta Appaltatrice deve provvedere a propria cura e spese al lavaggio dei mezzi utilizzati per l'espletamento del Servizio, affinché risultino sempre privi di residui/impurezze e adeguati sotto il profilo igienico-sanitario.

In caso di utilizzo giornaliero di uno stesso mezzo per passaggi di raccolta di diverse frazioni merceologiche, dovrà essere garantita l'assenza di impurezze tali da modificare o compromettere la qualità delle frazioni raccolte, provvedendo ove necessario al preventivo lavaggio. Il lavaggio dei mezzi deve essere eseguito con prodotti non tossici, con marchio Ecolabel o equivalente.

I mezzi devono essere sempre in regola con le norme relative alla circolazione stradale e all'autotrasporto, dotati di adeguata copertura assicurativa, ed essere idonei all'utilizzo per la gestione dei rifiuti, autorizzati ed iscritti all'ANGA secondo quanto prescritto dal D.M. 120/2014 e dalle Deliberazioni del Comitato Nazionale dell'Albo stesso.

Tutti i mezzi utilizzati dovranno portare almeno le seguenti indicazioni:

- La dicitura e il Logo "Servizi di igiene urbana – SRR Palermo Area Metropolitana Comune di"
- Nominativo e ragione sociale dell'Aggiudicatario;
- Numero progressivo attribuito ad ogni singolo veicolo;
- Numero verde.

Tutti gli automezzi, senza alcuna esclusione, dovranno:

- prevedere uno standard di manutenzione tale da garantire il rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza per i lavoratori;
- prevedere uno standard di manutenzione degli automezzi assegnati all'appalto che assicuri la perfetta tenuta delle vasche di raccolta dei liquami;
- prevedere uno standard di manutenzione degli automezzi assegnati all'appalto che assicuri livelli di rumorosità dei motori e delle attrezzature degli automezzi rispettivamente non superiori ai limiti previsti dalla carta di circolazione e dalla direttiva macchine in materia di emissioni acustiche;
- tutti i mezzi dovranno essere dotati di sistemi GPS/GPRS con possibilità di tracciamento software da parte delle Amministrazioni Comunali.

Fabbisogni attrezzature

Si riporta di seguito la tabella riepilogativa delle attrezzature e materiali di consumo minimi che la Ditta Appaltatrice dovrà garantire per lo svolgimento dei servizi:

Distretto-Lotto 1 – Carini

ATTREZZATURA RACCOLTA PORTA A PORTA	
bidone carta RD con Rfid 40 lt	21800
bidone organico RD 10 lt con Rfid	21800
bidone plastica RD 40 L con Rfid	21800
bidone vetro RD 40 L con Rfid	21800
bidone indifferenziato 40 L con Rfid	21800
compostiera domestica 310lt.	2000
contenitore carrellati 240L vari colori per frazione merceologica	4500
contenitore carrellati 360L vari colori per frazione merceologica	2500
cassonetto 1100 lt	500
contenitore a tubo per pile esauste con basamento	20
Contenitore da 400 lt. Per raccolta olii vegetali	10
sacchetti a film spesso per cestini gettacarte	94600
Kit operatori per materiale d'uso	80
contenitore per farmaci in cartoncino	500

ATTREZZATURA CCR Archimede	
container scarrabile da 30 mc a tenuta stagna per organico	3
container scarrabile da 30 mc per vetro	2
container scarrabile da 30 mc per plastica dura	1
container scarrabile da 30 mc per ingombranti	2
container elettrodomestici	1
container scarrabile da 30 mc per metalli	1
container scarrabile da 30 mc per gomme	1
container scarrabile da 30 mc per legno	2
container scarrabile da 30 mc per pulizia delle strade	1
container scarrabile da 30 mc per verde	2
container pressa tritratrice per verde	1
container pressa per cartone	2
container pressa per plastica	1
container scarrabile per carta	1
contenitori per raccolta e trasporto tubi neon 900L	1
contenitori per raccolta e trasporto accumulatorial piombo 500L	2
contenitori stradali indumenti	5
cassonetto 1,1 mc vari colori per frazione merceologica	0
cassonetto 1,7 mc vari colori per frazione merceologica	0

ATTREZZATURA Isola ecologica Vespucci	
container scarrabile da 30 mc a tenuta stagna per organico	3
container scarrabile da 30 mc per vetro	2
container scarrabile da 30 mc per plastica dura	1
container scarrabile da 30 mc per ingombranti	2
container elettrodomestici	1
container scarrabile da 30 mc per metalli	1
container scarrabile da 30 mc per gomme	1
container scarrabile da 30 mc per legno	2
container scarrabile da 30 mc per pulizia delle strade	1
container scarrabile da 30 mc per verde	2
container pressa tritratrice per verde	1
container pressa per cartone	2
container pressa per plastica	1
container scarrabile per carta	1
contenitori per raccolta e trasporto tubi neon 900L	1
contenitori per raccolta e trasporto accumulatorial piombo 500L	2
contenitori stradali indumenti	5
cassonetto 1,1 mc vari colori per frazione merceologica	10
cassonetto 1,7 mc vari colori per frazione merceologica	15

Distretto-Lotto 2: Balestrate, Trappeto, Terrasini, Cinisi e Isola delle Femmine.

LOTTO 2 - Attrezzature e beni di consumo - TABELLA C.			
Biopattumiera per organico 10lt	28.518	Balestrate	
Biopattumiera da 40 lt. Per frazioni differenziate	115.072	Derattizzante, larvicida ed adulticida kg	300
Biopattumiera da 20 lt. Per frazioni differenziate	28.518	Disinfettante biologico lt.	180
Bidone da 120 lt. Per organico+banda catarifrangente+TAG	4177	DEBLATTIZZANTE lt.	200
Bidone da 240 lt. Per organico +banda catarifrangente+TAG	7617	Trappeto	
Bidone da 360 lt. Per organico +banda catarifrangente+TAG	1657	Liquido Disinfestante ecologico lt	300
Contenitori olii vegetali da 300 lt	20	Derattizzante in zolle e bustine kg	180
Contenitori olii vegetali da 510 lt	0		
ROLLER per cartone selettivo	201	Isola	
contenitori per pile , farmaci e Toner in cartoncino	520	Liquido Disinfestante ecologico lt	300
contenitori per farmaci scaduti in cartoncino	316	Derattizzante in zolle e bustine kg	180
Cassoni per raccolta di prossimità degli indumenti	40	Cinisi	
carrette con ruote	40	Liquido Disinfestante ecologico lt	300
Cassonetti stradali da 1,100 lt	110	Derattizzante in zolle e bustine kg	180
Compostiere da 300 lt	1000		7.200,00 €
sacchetti hdpe 110 lt	21.840	Terrasini	
Kit Pulizia (Scopa + rastrello+ secchione in plastica + paletta + guanti)	764	Liquido Disinfestante ecologico lt	300
contenitori stradali per Pile a Tubo	3	Derattizzante in zolle e bustine kg	600
cestini T e/o F	60		
diserbante biologico lt.	1.050		
Contenitori olii vegetali raccolta prossimità PROX.	30		
Sacchetti 70 lt per cestini portarifiuti	300.000		

Distretto-Lotto 3: Montelepre, Giardinello e Torretta.

LOTTO 3 - Montelepre, Giardinello e Torretta - TABELLA C			
ATTREZZATURA e beni di consumo Raccolta portta a porta	Quantitativo	Montelepre	
		biop.10lt organico	8052
		Derattizzante in zolle e bustine kg	300
biop.20lt metalli	8052	Giardinello	
		Liquido Disinfestante ecologico lt	70
biop.40 lt.per carta,plastica,vetro,residuo	32208	Derattizzante in zolle e bustine kg	100
mastelli per scuole ed edifici pubblici , per le classi e per gli uffici 40 lt	450	Torretta	
Bidoni plastica,carta,vetro organico 120 lt per scuole e uffici	40	Liquido Disinfestante ecologico lt	180
Bidoni plastica,carta,vetro organico 240 lt per scuole e uffici	110	Derattizzante in zolle e bustine kg	300
Bidoni Organico 120	160		
Bidoni organ.240	205		
bid.org.360	50		
Bidoni residuo 120	366		
Bidoni resuduo 240	40		
Bidoni plastica 120	30		
Bidoni plastica 240	360		
Bidoni plastica 360	50		
Bidoni carta 120	30		
Bidoni carta 240	265		
Bidoni vetro 120	215		
Bidoni vetro 240	150		
Bid.Metalli 120 lt	235		
mastelli da 40 lt per metalli	95		
Sacchetti 70 lt per cestini portarifiuti	35.000		
olii vegetali raccolta prossimità PROX.	9		
Roller	45		
B.Carta e cartone 240	0		
contenitori raccolta indumenti PROX	6		
carrettelle con ruote	2		
kit spazzam.pala,rastrello,scopa, zappetta	50		
compostiera 310 lt	300		
Cassonetti stradali 1,100 lt	20		
conten.in cartoncino di pile e farmaci	190		

Attrezzatura Isola Ecologica Montelepre-Giardinello	quantità
container scarrabile da 30 mc a tenuta stagna per organico	1
container scarrabile da 30 mc per vetro	1
container scarrabile da 30 mc per plastica dura	1
container scarrabile da 30 mc per ingombranti	1
container elettrodomestici	1
container scarrabile da 30 mc per metalli	1
container scarrabile da 30 mc per gomme	1
container scarrabile da 30 mc per legno	2
container scarrabile da 30 mc per pulizia delle strade	1
container scarrabile da 30 mc per verde	2
container pressa trituratrice per verde	0
container pressa per cartone	1
container pressa per plastica	1
container scarrabile per carta	1
contenitori per raccolta e trasporto tubi neon 900L	1
contenitori per raccolta e trasporto accumulatori al piombo 500L	1
contenitori stradali indumenti	1
cassonetto 1,1 mc vari colori per frazione merceologica	4
cassonetto 1,7 mc vari colori per frazione merceologica	0

Distretto-Lotto 4: Altofonte, Ficarazzi e Villabate.

LOTTO 4 - Attrezzature e beni di consumo - TAB C			
biop.10lt organico	16101		
biop.20lt metalli	20671		Quant.
biop.40 lt. per carta, plastica, vetro, residuo	63704	Liquido Disinfestante ecologico lt	720
mastelli per scuole ed edifici pubblici , per le classi e per gli uffici 40 lt	975	Derattizzante in zolle e bustine kg	1200
Bidoni plastica, carta, vetro organico 240 lt per scuole e uffici	325		
Bidoni Organico 120	99		
Bidoni organ. 240	780		
Bidoni organico 360	375		
Bidoni residuo 240	963		
Bidoni residuo da 120	600		
Bidoni plastica 120	85		
Bidoni plastica 240	789		
Bidoni plastica 360	390		
Bidoni carta 120	85		
Bidoni carta 240	1689		
Bidoni vetro 120	394		
Bidoni vetro 240	854		
Bidoni metalli 120	950		
kit spazzam. pala, rastrello, scopa, zappetta	325		
B. vetro 360	95		
Roller	382		
olii vegetali raccolta prossimità PROX.	31		
carrettelle con ruote	40		
compostiera 310 lt	600		
Cassonetti stradali 1,100 lt	30		
Sacchetti 70 lt per cestini portarifiuti	271000		
conten.in cartoncino di pile e farmaci	430		
contenitori raccolta indumenti PROX	17		

La fornitura di sacchi si intende annuale, mentre le attrezzature sono da intendersi totale per l'intera durata dell'appalto.

La fornitura delle attrezzature riportate in tabella e la verifica dei quantitativi e la distribuzione delle attrezzature spetta alla Ditta Appaltatrice.

Tutte le attrezzature e i materiali forniti dovranno essere conformi ai Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani, della pulizia e spazzamento e altri servizi di igiene urbana, della fornitura di contenitori e sacchetti per la raccolta dei rifiuti urbani, della fornitura di veicoli, macchine mobili non stradali e attrezzature per la raccolta e il trasporto di rifiuti e per lo spazzamento stradale (decreto del ministero della transizione ecologica del 23 giugno 2022, pubblicato in gazzetta ufficiale il 5 agosto 2022).

Compete alla Ditta Appaltatrice anche la fornitura di eventuali nuove attrezzature necessari e garantire eventuali sostituzioni o attivazioni di nuove utenze.

Ai sensi dell'articolo 57, del Decreto Legislativo 36/2023, si riportano di seguito le specifiche tecniche minime.

Caratteristiche tecniche dei contenitori stradali e domiciliari

Tutti i contenitori in plastica per la raccolta sia stradale che domiciliare, devono essere nuovi di fabbrica ed in materiale riciclato secondo le seguenti percentuali:

- **Contenitori stradali (cassonetti, bidoni carrellati):** Le vasche dei contenitori prodotti con la tecnologia a "stampaggio a iniezione" sono di colore nero, grigio o comunque scuro e contengono almeno il 50% in peso di materiale riciclato certificato, considerato rispetto al peso complessivo della vasca, sia esso componente del prodotto finito o il prodotto finito. Per i contenitori e le campane prodotte con la tecnologia "a stampaggio rotazionale" tale percentuale è ridotta ad almeno il 30% in peso di materiale riciclato certificato. I coperchi, o la parte colorata degli stessi, contengono almeno il 30% in peso di materiale riciclato certificato considerato rispetto al peso complessivo del coperchio;
- **Contenitori domiciliari (per utenze singole e utenze aggregate):** Le vasche dei contenitori prodotti con la tecnologia a "stampaggio a iniezione" sono di colore nero, grigio o comunque scuro e contengono almeno il 70% in peso di materiale riciclato certificato, considerato rispetto al peso complessivo della vasca, sia esso componente del prodotto finito o il prodotto finito. Per i contenitori prodotti con la tecnologia "a stampaggio rotazionale" tale percentuale è ridotta ad almeno il 30% in peso di materiale riciclato certificato. I coperchi, o la parte colorata degli stessi, contengono almeno il 30% in peso di materiale riciclato certificato considerato rispetto al peso complessivo del coperchio.

Per quanto riguarda le caratteristiche meccaniche, la durabilità, dimensione, sicurezza e robustezza, per ogni tipologia di contenitore, l'offerente dovrà presentare documentazione tecnica del fabbricante dalla quale si evinca la rispondenza ai criteri e alle norme tecniche indicate o altra documentazione equivalente. Per quanto riguarda il contenuto di riciclato l'offerente presenta una certificazione rilasciata da un organismo di valutazione della conformità ai sensi del Regolamento (CE) n.765/2008 che attesti il contenuto di materiale riciclato (es. certificazione "ReMade in Italy®" con indicazione in etichetta della percentuale di materiale riciclato, certificazione "Plastica seconda vita" con l'indicazione della percentuale di materiale riciclato sul certificato e relativo allegato). Alla consegna della fornitura l'affidatario esibisce idoneo documento di vendita o di trasporto riportante la dichiarazione di certificazione in relazione ai prodotti consegnati.

Tutti i contenitori per la raccolta differenziata sia stradale sia domiciliare da fornire:

- Recano colori standardizzati nel coperchio, nella zona conferimento coperchio o nella cornice intorno alle aperture di conferimento, nonché icone e altri elementi visivi al fine di agevolare il riconoscimento della frazione di rifiuto a cui sono destinati, in conformità alla norma UNI 11686:2017 Waste visual elements;
- Sono dotati di codice identificativo o di dispositivo che consenta di individuare univocamente il contenitore;
- Recano il logo della stazione appaltante, del comune e/o del soggetto gestore del servizio di raccolta dei rifiuti;
- I contenitori stradali e i contenitori domiciliari di capacità uguale o maggiore a 120 litri recano

indicazioni semplici e chiare (es. adesivi, pittogrammi, loghi) sulla frazione di rifiuto a cui sono destinati (ad esempio carta/cartone, plastica, organico, vetro ecc.), accompagnate, se possibile, da messaggi di sensibilizzazione alla raccolta differenziata e alle corrette modalità di conferimento;

- I contenitori stradali per la raccolta differenziata di carta/cartone, plastica, vetro, metalli in aggiunta a quanto indicato nel punto precedente recano l'indicazione dei codici internazionali di riciclaggio accettati (a titolo esemplificativo e non esaustivo PET, PAP, ALU, GL ecc.) per permettere di riconoscere in modo chiaro e immediato quali sono i materiali degli imballaggi che possono essere conferiti;
- I contenitori stradali per la raccolta differenziata di carta/cartone, plastica, vetro, metalli e rifiuti organici recano l'indicazione del sito web del gestore (eventualmente del QR code associato) a cui fare riferimento per l'elenco dettagliato e aggiornato di tutti i rifiuti conferibili e per i suggerimenti per il corretto conferimento;
- Gli eventuali adesivi utilizzati, soprattutto sui contenitori stradali, devono essere costituiti da pellicole resistenti agli agenti atmosferici.

Principali caratteristiche tecniche bidoni carrellati varie volumetrie:

- fusto: bordo superiore con angoli accentuati con funzione di reggi-sacco; presa ampia ed ergonomica sul fondo;
- movimentazione: ruote gommate esterne da almeno 200 mm con assale in acciaio zincato;
- coperchio: facilmente rimovibile e intercambiabile, in modo da renderne facile la pulizia e la sostituzione;
- apertura: con rotazione totale di 270° per la riduzione degli ingombri quando aperto; sistema di scarico dell'eventuale acqua piovana;
- personalizzazione: grafica e scritte;
- identificazione: applicazione di TAG-RFID, in posizione protetta e nascosta, che consenta il riconoscimento dell'utente possessore e la rilevazione dell'avvenuto svuotamento del contenitore.

Principali caratteristiche tecniche mastelli: capacità 25-40 litri circa:

- fusto: bordo superiore con angoli accentuati con funzione di reggi-sacco; presa ampia ed ergonomica sul fondo; impilabile, sovrapponibile ed appendibile;
 - manico: rinforzato, ergonomico, ampio per la movimentazione a due mani, con posizione di fermo in posizione verticale per facilitarne la presa e la movimentazione; sistema di chiusura anti-randagismo sul manico con apertura in fase di svuotamento con rotazione di 70/80° dalla posizione verticale per una rapida operazione di svuotamento da parte dell'operatore;
- coperchio: facilmente rimovibile e intercambiabile, in modo da renderne facile la pulizia e la sostituzione; cerniere ribassate per consentire il risvolto del sacco lungo il bordo del contenitore senza interferenze con il sistema anti-randagismo; apertura con rotazione totale di 270° per la riduzione degli ingombri quando aperto; sistema di scarico dell'eventuale

acqua piovana;

- personalizzazione: grafica e scritte;
- identificazione: applicazione di TAG-RFID, in posizione protetta e nascosta, che consenta il riconoscimento dell'utente possessore e la rilevazione dell'avvenuto svuotamento del contenitore;

Caratteristiche dei sacchi e sacchetti- ove previsti

Principali caratteristiche tecniche sacchi compostabili e biodegradabili 10 lt:

I sacchi devono essere biodegradabili e compostabili al 100% (i sacchi devono essere espressamente certificati compostabili tramite marchio CIC o equivalente Marchio Europeo).

I sacchi devono essere conformi alle normative UNI EN 14995:2007, UNI EN 13432:2002 e UNI EN 13592:2017, senza aggiunta di additivi non biodegradabili. I sacchi devono essere resistenti ai liquidi, alle sollecitazioni meccaniche e all'invecchiamento. Il peso non deve essere inferiore a 18 g/m², pari a circa 6 g/sacco e spessore 16 micron. Il sacchetto sarà utilizzato per il residuo organico ed inserito in apposito bidoncino tipo Aerato di volumetria 7 litri. I sacchi devono essere confezionati in rotoli o pacchi da 26 pezzi per confezione. I sacchi devono riportare stampata l'indicazione che non devono essere conferiti nella plastica.

Principali caratteristiche tecniche sacchi 110 lt:

- sono conformi a quanto stabilito dalla Norma UNI EN 13592:2017;
- contengono almeno il 70% di materiale riciclato, tale percentuale è elevata ad almeno il 90% per i sacchi e i sacchetti neri in plastica;
- riportano stampata l'indicazione che non devono essere conferiti nella frazione organica;
- dotati di legacci;
- volume minimo: 110 litri;
- spessore minimo: micron 16 se prodotti in HDPE e 26 se prodotti in LDPE;
- formato: cm 70 x 110 (H);
- semitrasparenti di colore idoneo al materiale da conferire;
- essere imballati in confezioni di polietilene da massimo n. 26 pezzi per confezione;
- riportare la scritta concordata con la Stazione Appaltante con stampa in continuo. Tutti i sacchi e sacchetti da fornire:
 - devono possedere caratteristiche merceologiche tali da non creare effetti negativi sui processi di riciclaggio e recupero di materia della frazione a cui sono destinati e per quanto possibile sono veicolo per favorire il miglioramento della separazione dei materiali e la qualità delle raccolte;
 - riportare stampate su un lato le seguenti informazioni minime: descrizione del rifiuto da conferire e nome e logo del Comune o del gestore.

L'offerente in sede d'offerta deve presentare documentazione tecnica del prodotto che intende fornire dalla quale si evinca la rispondenza ai criteri e alle norme tecniche indicate o altra documentazione equivalente. Per quanto riguarda il contenuto di riciclato l'offerente deve presentare una certificazione rilasciata da un organismo di valutazione della conformità ai sensi del Regolamento (CE) 765/2008 che attesti il contenuto di materiale riciclato (es. certificazione "ReMade in Italy®" con indicazione in etichetta della percentuale di materiale riciclato, certificazione "Plastica seconda vita" con l'indicazione della percentuale di materiale riciclato sul certificato e relativo allegato e, per i prodotti in carta, la certificazione "Riciclato PEFC™" (o PEFC Recycled™), "FSC® Riciclato" (o "FSC® Recycled", che attesta il 100% di contenuto di materiale riciclato) oppure "FSC® Misto" (o "FSC® Mix") con indicazione della percentuale di materiale riciclato con il simbolo del Ciclo di Moebius all'interno dell'etichetta stessa). Per quanto riguarda le borse riutilizzabili in plastica, l'offerente può presentare anche documentazione attestante l'ottenimento del logo "Made Green in Italy".

Principali caratteristiche tecniche sotto lavello areato 10 lt:

I secchielli sotto-lavello per la raccolta della frazione organica dovranno contenere almeno il 90% in peso di materiale riciclato certificato considerato rispetto al peso complessivo del manufatto, sia esso componente del prodotto finito o il prodotto finito. Dovranno essere di tipo aerato, anche sul fondo, con alette o sistemi per mantenere sollevato il sacco e di volumetria non inferiore ai 10 litri.

Le compostiere domestiche in plastica contengono almeno l'80% in peso di materiale riciclato certificato considerato rispetto al peso complessivo del manufatto, sia esso componente del prodotto finito o il prodotto finito. Le compostiere sono di tipo aerato sui lati e senza fondo al fine di favorire la trasmigrazione dal suolo di lombrichi e altri organismi che facilitano il processo di compostaggio. Le compostiere sono fornite con una garanzia di due anni che prevede la sostituzione in caso di rottura delle stesse e con un sistema di numerazione progressiva per agevolarne l'assegnazione alle singole utenze domestiche. La volumetria minima prevista è 300 lt.

11. COMPUTO METRICO PRESTAZIONALE

In questo capitolo si riportano le stime degli importi per l'acquisizione dei servizi in appalto. Noti i fabbisogni complessivi dal capitolo precedente ed in base ai costi unitari ricavati dall'analisi prezzi effettuate per automezzi, attrezzature, materiali di consumo si determinano i costi per le seguenti voci di costo:

- Personale;
- Automezzi;

- Attrezzature;
- Altri costi;
- Spese generali e utile d'impresa;
- Costi della sicurezza non soggetti a ribasso.

Costo del personale

I costi del personale sono stati stimati utilizzando le tabelle allegate al D.D.n.14/2024 del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 19/03/2024.

Definiti i costi unitari, con riferimento alla pianta organica riportata in precedenza, sono staticalcolati i costi relativi al personale impiegato.

Si riporta una tabella esplicativa del calcolo dei costi del personale impiegato su ogni Distretto/Lotto.

Distretto - Lotto 1: Carini

	LIVELLO	ORE SETT. CCNL	n° personale	costo unitario/annuo	costo totale
1	1A	38	3	37.266,06 €	111.798,18 €
2	2B	38	1	41.122,21 €	41.122,21 €
3	2A	38	51	45.072,78 €	2.298.711,78 €
4	3B	38	2	45.684,96 €	91.369,92 €
5	3A	38	9	47.621,40 €	428.592,60 €
6	7B	38	1	58.060,19 €	58.060,19 €
7	4B	38	1	48.995,25 €	48.995,25 €
8	4A	38	7	50.330,38 €	352.312,66 €
personale attuale			75		
	LIVELLO	ORE SETT. CCNL	n° personale in aggiunta	costo annuo	costo totale
1	J	38	23,93	29.028,57 €	694.749,87 €
n° pers. serv. Perim. ARERA			98,93	Costo servizio ARERA	4.125.712,66 €
n° pers. servizi extra ARERA			2,58	Costo extra serv. ARERA	120.127,48 €
Personale totale			101,51	COSTO totale Personale	4.245.840,14 €

*c.p. costo ponderato

Distretto - Lotto 2: Balestrate, Trappeto, Terrasini, Cinisi e Isola delle Femmine

Livelli personale	n° persone		costi unitari	COSTO/Annuo
	annuali	stagionali		
J	9	23,44	29.028,57 €	487.851,28 €
J/1B	0	0,00	- €	- €
1B	2	0,00	32.168,82 €	64.337,64 €
1A	0	0,00	37.266,06 €	- €
2B	6	0,00	41.122,21 €	246.733,26 €
2A	36	0,00	45.072,78 €	1.620.159,53 €
3B	12	1,00	45.684,96 €	574.632,87 €
3A	7	0,00	47.621,40 €	333.349,80 €
4B	5	0,00	48.995,25 €	244.976,25 €
4A	5	0,00	50.330,38 €	251.651,90 €
5B	0	0,00	52.450,74 €	- €
5A	2	0,00	54.502,01 €	109.004,02 €
livello con costo ponderato	2	0,00	- €	79.667,40 €
7A	0	0,00	60.759,95 €	- €
	86	24,44		4.012.363,94 €

Distretto – Lotto 3: Montelepre, Giardinello e Torretta

Livelli personale	n° persone		costi unitari	COSTO/Annuo
	annuali	stagionali		
J	4	1,00	29.028,57 €	125.643,75 €
J/1B	0	0,00	- €	- €
1B	0	0,00	32.168,82 €	- €
1A	0	0,00	37.266,06 €	- €
2B	1	0,00	41.122,21 €	41.122,21 €
2A	12	0,00	45.072,78 €	541.242,86 €
3B	0	0,00	45.684,96 €	- €
3A	5	0,00	47.621,40 €	238.107,00 €
4B	0	0,00	48.995,25 €	- €
4A	2	0,00	50.330,38 €	100.660,76 €
5B	0	0,00	52.450,74 €	- €
5A	0	0,00	54.502,01 €	- €
livello con costo ponderato	0	0,00	- €	- €
7A	0	0,00	60.759,95 €	- €
	24	1,00		1.046.776,58 €

Distretto – Lotto 4: Altofonte, Ficarazzi e Villabate.

Livelli personale	n° persone		costi unitari	COSTO ann
	annuali	stagionali		
J	3	7,61	29.028,57 €	157.141,07 €
J/1B	0	0,00	- €	- €
1B	6	0,00	32.168,82 €	182.863,81 €
1A	1	0,00	37.266,06 €	37.266,06 €
2B	6	0,00	41.122,21 €	246.733,26 €
2A	26	0,00	45.072,78 €	1.171.892,28 €
3B	11	0,00	45.684,96 €	498.453,52 €
3A	9	0,00	47.621,40 €	428.592,60 €
4B	1	0,00	48.995,25 €	48.995,25 €
4A	7	0,00	50.330,38 €	352.312,66 €
5B	0	0,00	52.450,74 €	- €
5A	1	0,00	54.502,01 €	58.495,72 €
livello con costo ponderato	0	0,09	- €	15.342,03 €
7A	0	0,00	60.759,95 €	- €
	71	7,70		3.198.088,26 €

Costo degli automezzi

I costi degli automezzi si compongono dei costi di gestione, dei costi di ammortamento e di interesse sul capitale.

Nel costo di gestione degli automezzi sono stati considerati: i costi di manutenzione ordinaria e straordinaria, i costi per carburante, olio e pneumatici, l'assicurazione e la tassa di possesso. Nel presente piano si considera un tasso annuo percentuale di oneri finanziari per ammortamento pari al 5% e un periodo di ammortamento pari a 7 anni ed un valore residuo valutato mediamente al 20%.

Si riportano le tabelle riepilogative dei costi stimati dei mezzi per ogni Distretto/Lotto, necessari allo svolgimento dei relativi servizi:

Distretto – Lotto 1: Carini

TABELLA B			
Tipologia Automezzi UD PAP	ore /anno	costo orario	COSTO ANNUO
Compattatore 4 assi da circa 24+2 - 12 t.	4828,95	36,87 €	178.043,35 €
Semimorchio compattante 30t	1808,61	23,56 €	42.610,75 €
minicompattatore 12-16 mc	938,52	27,13 €	25.462,05 €
Motrice trattore stradale	1808,61	34,10 €	61.673,46 €
Lift 3 assi per cassoni da 6,2 m	1956,01	28,00 €	54.768,34 €
Lift 3 assi con gru /polipo	1877,04	22,06 €	41.407,50 €
Pianale con sponda idraulica	2918,80	9,82 €	28.662,59 €
Vasca aperta da 5 mc	0,00	8,31 €	- €
Minicompattatore da 5/7 mc con alza volta cassonetti	61402,87	9,51 €	583.941,26 €
bobcat/ragno/pala per CCR	0,00	22,06 €	- €
bob cat	660,03	11,03 €	7.280,09 €
decespugliatore +soffiatore	4320,00	2,11 €	9.115,20 €
Autoespurgo	2030,92	23,56 €	47.848,41 €
Spazzatrice da 4/5 mc con 2 spazzole snodabile + 1 allungabile e lancia idropulitrice	2247,54	23,21 €	52.165,34 €
Minispazzatrice a 2 spazzole snodabile 2-3 mc e 3° braccio davanti allungabile.	1650,00	15,77 €	26.020,50 €
furgonato combo	19,40	4,51 €	87,51 €
			1.159.086,36 €
Tipologia Automezzi Servizi extra per. ARERA	ore /anno	costo orario	COSTO ANNUO
Pala gommata	12,00	33,84 €	406,08 €
Lift+ cassone 30 mc	74,00	28,00 €	2.072,00 €
Puliscispiaggia	414,00	25,79 €	10.677,06 €
Cassone scarrabile	2,00	1.042,00 €	2.084,00 €
Cassone con pressa	1,00	1.592,79 €	1.592,79 €
PICKUP con tifone	1296,00	9,27 €	12.013,92 €
Gasolone	486,00	8,31 €	4.038,66 €
		F2)	32.884,51 €
Importo totale costo degli automezzi (A+F2)			1.191.970,87 €

Distretto – Lotto 2: Balestrate, Trappeto, Terrasini, Cinisi e Isola delle Femmine

LOTTO 2	TABELLA B	
MEZZI gestione perimetro ARERA	ore	COSTI annui
	autocompattatore GRANDE PORTATA 25 -30 mc con Trappeto	3.559,39
autocompattatore MEDIA PORTATA 16 mc con Trappeto	1.370,34	37.177,21
Lift	2.918,61	81.721,01
pianale con sponda idraulica	3.616,11	35.510,17
autospazzatrice 2/3 mc	3.956,79	62.398,51
Autocarro con vasca 5/7 mc	42.058,88	399.979,99
motocarro vasca tipo porter	10.478,53	62.661,64
autospurgo	759,60	17.896,18
Cassone scarrabile da 30 mc n°	12,00	10.426,20
Cassone scarrabile da 30 mc a tenuta stagna e tetto idraulico di copertura.	14,00	9.947,07
autofurgonato/combo allestito con cassoni in PEAD per ritiro RUP	243,50	1.098,19
Gasolone con vasca 5 mc	2.444,15	17.111,97
autobotte-lavastrade	422,25	6.215,52
Decespugliatore	2.773,00	5.851,03
Autospazzatrice MEDIA 5/6 mc	6.222,82	144.431,69
	80.849,96	1.021.881,31 €
MEZZI gestione EXTRA perimetro ARERA	ore	COSTI annui
Pala gommata	43,98	1.488,28 €
Lift+ cassone 30 mc	295,98	8.287,44 €
Puliscispiaggia	1722	44.410,38 €
Cassone con pressa 33% dell'intero	n° 5	7.963,93 €
PICKUP con tifone	360	3.337,20 €
Vasca 5mc	1482	12.315,42 €
Porter	390	2.332,20 €
	4.293,96	80.134,86

Distretto – Lotto 3: Montelepre, Giardinello e Torretta

LOTTO 3	TABELLA B	
MEZZI gestione perimetro ARERA	ore	COSTI annui
autocompattatore GRANDE PORTATA 25 mc	666,61	24.244,52
autocompattatore media PORTATA 16 mc	93,05	2.524,46
Lift	849,47	23.785,16
autospazzatrice mc 4/6 mc	1.809,86	42.006,78
Autocarro con pianale e sponda idraulica posteriore telaio 2assi 35ql attrezzata con gru	1.127,02	11.067,29
autospazzatrice piccola 2/4 mc	-	-
Minicostipatore 5/7 mc	13.171,31	125.259,13
autosurgio	202,56	4.772,31
Cassone scarrabile da 30 mc n°	1	1.043
Cassone con pressa scarrabile n°	2	9.557
Cassone scarrabile da 30 mc a tenuta stagna e tetto idraulico di copertura. N°	2	2.210
autofurgonato/combo allestito con cassoni in PEAD per ritiro RUP	141,31	637,31
Gasolone con vasca 5 mc	610,00	5.069,10
	-	-
Porter	1.988,22	11.889,57
Cobinata lavastrade	70,00	1.030,40
Minicompattatore 12/14 mc	-	-
Decespugliatore	496,00	1.030,72
	21.230,40	266.126,57 €
MEZZI gestione EXTRA perimetro ARERA	ore	COSTI annui
Pala gommata	0	- €
Lift+ cassone 30 mc	0	- €
Puliscispiaggia	0	- €
Cassone con pressa 33% dell'intero	0	- €
PICKUP con tifone	192	1.779,84 €
Vasca GASOLONE 5mc	0	- €
Porter	0	- €
	192,00	1.779,84
TOT generale	21.422,40	267.906,41 €

Distretto – Lotto 4: Altofonte, Ficarazzi e Villabate.

LOTTO 4	TABELLA B	
MEZZI gestione perimetro ARERA	ore	COSTI annui
	autocompattatore GRANDE PORTATA 25 mc	2.964,04
autocompattatore MEDIA PORTATA 16 mc	247,29	6.708,93 €
Lift	3.615,21	101.225,95 €
Pianale	2.713,51	26.646,71 €
autospazzatrice MEDIA 6-4mc	2.407,97	55.888,96 €
autospazzatrice piccola 2/4 mc	1.050,45	24.380,98 €
Minicostipatore 5/7 mc	41.280,96	392.581,97 €
autospurgo	557,04	13.123,86 €
Cassone scarrabile da 30 mc n°	10	10.426,20 €
Cassone con pressa scarrabile (4 mesi) n°	8	38.226,88 €
Cassone scarrabile da 30 mc a tenuta stagna e tetto idraulico di copertura. N°	4	4.420,92 €
autofurgonato/combo allestito con cassoni in PEAD per ritiro RUP	204,53	922,42 €
Gasolone con vasca 5 mc	3.185,26	26.469,51 €
pala gommata	694,49	23.501,59 €
Porter	3.769,37	22.540,85 €
Cobinata lavastrade	180,00	2.649,60 €
Minicompattatore 12/14 mc	1.461,04	28.914,04 €
Decespugliatore	1.248,00	2.633,28 €
	65.601,17	889.064,77 €
MEZZI gestione EXTRA perimetro ARERA	ore	COSTI annui
Pala gommata	0	- €
Lift+ cassone 30 mc	0	- €
Puliscispiaggia	0	- €
Cassone con pressa 33% dell'intero	0	- €
PICKUP con tifone	216	2.002,32 €
Vasca GASOLONE 5mc	12	99,72 €
Porter	0	- €
	228,00	2.102,04
TOT generale	65.829,17 €	891.166,81 €

Costo delle attrezzature e beni di consumo

Per quanto riguarda i costi delle attrezzature da fornire ex novo, il costo unitario indicato tiene conto del costo di acquisto, ammortizzato ad un tasso di interesse annuo del 5% e di un periodo di 7 anni a rate fisse.

Si riportano le tabelle riepilogative dei costi delle forniture delle attrezzature e materiali di consumo distinte per tutti i Comuni:

Distretto – Lotto 1: Carini

Per le attrezzature in acquisto viene calcolato l'ammortamento, come descritto in premessa

ATTREZZATURA RACCOLTA PORTA A PORTA				
bidone carta RD con Rfid 40 lt	blu per carta e cartone	21800	7,70 €	167.860,00 €
bidone organico RD 10 lt con Rfid	marrone per organico	21800	2,55 €	55.590,00 €
bidone plastica RD 40 L con Rfid	giallo per plastica	21800	7,70 €	167.860,00 €
bidone metalli RD 40 L con Rfid	turchese per metalli	21800	7,70 €	167.860,00 €
bidone vetro RD 40 L con Rfid	verde per vetro	21800	7,70 €	167.860,00 €
bidone indifferenziato 40 L con Rfid	grigio per indifferenziato	21800	7,70 €	167.860,00 €
compostiera domestica 310lt.		2000	39,00 €	78.000,00 €
contenitore carrellati 240L vari colori per frazione merceologica	450x5 (marrone, blu, giallo, verde, grigio)	4500	36,00 €	162.000,00 €
contenitore carrellati 360L vari colori per frazione merceologica	350x5 (marrone, blu, giallo, verde, grigio)	2500	57,00 €	142.500,00 €
cassonetto 1100 lt	100x5 (marrone, blu, giallo, verde, grigio)	500	300,00 €	150.000,00 €
contenitore a tubo per pile esauste con basamento	da posizionare entro attività commerciali	20	50,00 €	1.000,00 €
Contenitore da 400 lt. Per raccolta olii vegetali	fornito gratuitamente dal consorzio rec. olii	10	320,00 €	3.200,00 €
sacchetti a film spesso per cestini gettacarte	100 cestini x 26gg x 52 settimane x 7 anni	94600	0,05 €	4.730,00 €
Kit operatori per materiale d'uso	scopa, paletta, pala, rastrello	80	25,00 €	2.000,00 €
contenitore per farmaci in cartoncino		500	6,00 €	3.000,00 €
				1.441.320,00 €
anni	tasso			
7	5%	€ 249.088,66	costo annuo di ammortamento	

ATTREZZATURA CCR Archimede	Quantità	Costo Unitario/nolo	Costo /annuo complessivo
container scarrabile da 30 mc a tenuta stagna per organico	3	1.042,62 €	3.127,86 €
container scarrabile da 30 mc per vetro	2	1.042,62 €	2.085,24 €
container scarrabile da 30 mc per plastica dura	1	1.042,62 €	1.042,62 €
container scarrabile da 30 mc per ingombranti	2	1.042,62 €	2.085,24 €
container elettrodomestici	1	1.042,62 €	1.042,62 €
container scarrabile da 30 mc per metalli	1	1.042,62 €	1.042,62 €
container scarrabile da 30 mc per gomme	1	1.042,62 €	1.042,62 €
container scarrabile da 30 mc per legno	2	1.042,62 €	2.085,24 €
container scarrabile da 30 mc per pulizia delle strade	1	1.042,62 €	1.042,62 €
container scarrabile da 30 mc per verde	2	1.042,62 €	2.085,24 €
container pressa trituratrice per verde	1	4.778,36 €	4.778,36 €
container pressa per cartone	2	4.778,36 €	9.556,72 €
container pressa per plastica	1	4.778,36 €	4.778,36 €
container scarrabile per carta	1	4.778,36 €	4.778,36 €
contenitori per raccolta e trasporto tubi neon 900L	1	935,20 €	935,20 €
contenitori per raccolta e trasporto accumulatoriali piombo 500L	2	935,20 €	1.870,40 €
contenitori stradali indumenti	5	300,00 €	1.500,00 €
			44.879,32 €
	€ 44.879,32		costo annuo
ATTREZZATURA Isola ecologica Vespucci	Quantità	Costo Unitario/nolo	Costo /annuo complessivo
container scarrabile da 30 mc a tenuta stagna per organico	3	1.042,62 €	3.127,86 €
container scarrabile da 30 mc per vetro	2	1.042,62 €	2.085,24 €
container scarrabile da 30 mc per plastica dura	1	1.042,62 €	1.042,62 €
container scarrabile da 30 mc per ingombranti	2	1.042,62 €	2.085,24 €
container elettrodomestici	1	1.042,62 €	1.042,62 €
container scarrabile da 30 mc per metalli	1	1.042,62 €	1.042,62 €
container scarrabile da 30 mc per gomme	1	1.042,62 €	1.042,62 €
container scarrabile da 30 mc per legno	2	1.042,62 €	2.085,24 €
container scarrabile da 30 mc per pulizia delle strade	1	1.042,62 €	1.042,62 €
container scarrabile da 30 mc per verde	2	1.042,62 €	2.085,24 €
container pressa trituratrice per verde	1	4.778,36 €	4.778,36 €
container pressa per cartone	2	4.778,36 €	9.556,72 €
container pressa per plastica	1	4.778,36 €	4.778,36 €
container scarrabile per carta	1	4.778,36 €	4.778,36 €
contenitori per raccolta e trasporto tubi neon 900L	1	935,20 €	935,20 €
contenitori per raccolta e trasporto accumulatoriali piombo 500L	2	935,20 €	1.870,40 €
contenitori stradali indumenti	5	300,00 €	1.500,00 €
cassonetto 1,1 mc vari colori per frazione merceologica	10	300,00 €	3.000,00 €
cassonetto 1,7 mc vari colori per frazione merceologica	15	300,00 €	4.500,00 €
			52.379,32 €
	€ 52.379,32		Costo annuo

Distretto – Lotto 2: Balestrate, Trappeto, Terrasini, Cinisi e Isola delle Femmine.

LOTTO 2 - Attrezzature e beni di consumo - TABELLA C.							
Attrezzatura	Quantitativi	costi unitari	Costi acquisto	Beni di consumo servizi extra perimetro ARERA			
Biopattumiera per organico 10lt	28518	2,55	72.720,90 €				
Biopattumiera da 40 lt. Per frazioni differenziate	115072	7,7	886.054,40 €				
Biopattumiera da 20 lt. Per frazioni differenziate	28518	4	114.072,00 €	DISTRETTO/LOTTO 2	Quantitativi	costi unitari	Costi acquisto
Bidone da 120 lt. Per organico+banda catarifrangente+TAG	4177	28,5	119.044,50 €	Derattizzante, larvicida ed adulticida kg	1800	12,00 €	21.600,00 €
Bidone da 240 lt. Per organico+banda catarifrangente+TAG	7617	36	274.212,00 €	Disinfettante biologico lt.	1020	20,00 €	20.400,00 €
Bidone da 360 lt. Per organico+banda catarifrangente+TAG	1657	57	94.449,00 €	Deblattizzante lt.	200	25,00 €	5.000,00 €
Contenitori olii vegetali da 300 lt	20	320	6.400,00 €	Costo annuo beni di consumo			47.000,00 €
Contenitori olii vegetali da 510 lt	0		- €				
ROLLER per cartone selettivo	201	70	14.070,00 €	Costo investimento iniziale Attrezzature	1.765.002,40 €	Costo Durata Servizio	
contenitori per pile , farmaci e Toner in cartoncino	520	6	3.120,00 €	Costo annuo di ammortamento al 5% (**)(**)	323.774,27 €	2.067.466,57 €	
contenitori per farmaci scaduti in cartoncino	316	6	1.896,00 €	Costi annui beni consumo	47.000,00 €	308.600,00 €	
Cassoni per raccolta di prossimità degli indumenti	40	300	12.000,00 €	Costo annuo complessivo per attrezzature e beni di consumo	370.774,27 €	2.376.066,57 €	
carrette con ruote	40	200	8.000,00 €	(*) servizio Settennale per i comuni di Balestrate - Trappeto e Isola delle Femmine			
Cassonetti stradali da 1,100 lt	110	300	33.000,00 €				
Compostiere da 300 lt	1000	35	35.000,00 €				
contenitori per pile	0		- €	(**) servizio Esennale per i comuni di Terrasini e Cinisi			
sacchetti bio da 10 lt	0		- €				
sacchetti hdpe 110 lt	21840	0,165	3.603,60 €				
cassonetti da 660 lt	0		- €				
Kit Pulizia (Scopa + rastrello+ secchione in plastica + paletta + guanti)	764	75	57.300,00 €				
tanica 5lt per olii esausti	0		- €				
contenitori stradali per Pile a Tubo	3	50	150,00 €				
cestini T e/o F	60	6	360,00 €				
diserbante biologico	1050	5	5.250,00 €				
olii vegetali raccolta prossimità PROX.	30	320	9.600,00 €				
Sacchetti 70 lt per cestini portarifiuti	300000	0,049	14.700,00 €				
Importo totale Costo di acquisto Attrezzature			1.765.002,40 €				
	tasso	anni					
Costo annuo di ammortamento	5%	7	124.820,91 €				
Costo annuo di ammortamento	5%	6	198.953,35 €				
	Totale		323.774,27 €				

Distretto – Lotto 3: Montelepre, Giardinello e Torretta

LOTTO/DISTRETTO 3 - COSTI E QUANTITA ATTREZZATURE				LOTTO/DISTRETTO 3 - ATTREZZATURA Isola ecologica montelepre e Giardinello			
biop.10lt organico	8.052	2,55 €	20.532,60 €	container scarrabile da 30 mc a tenuta stagna per organico	1	1.042,62 €	1.042,62 €
biop.20lt metalli	8.052	4,00 €	32.208,00 €	container scarrabile da 30 mc per vetro	1	1.042,62 €	1.042,62 €
biop.40 lt.per carta,plastica,vetro,residuo	32.208	7,70 €	248.001,60 €	container scarrabile da 30 mc per plastica dura	1	1.042,62 €	1.042,62 €
mastelli per scuole ed edifici pubblici , per le classi e per gli uffici 40 lt	450	7,70 €	3.465,00 €	container scarrabile da 30 mc per ingombranti	1	1.042,62 €	1.042,62 €
Bidoni plastica, carta, vetro organico 120 lt per scuole e uffici	40	28,50 €	1.140,00 €	container elettrodomestici	1	1.042,62 €	1.042,62 €
Bidoni plastica, carta, vetro organico 240 lt per scuole e uffici	110	36,00 €	3.960,00 €	container scarrabile da 30 mc per metalli	1	1.042,62 €	1.042,62 €
Bidoni Organico 120	160	28,50 €	4.560,00 €	container scarrabile da 30 mc per gomme	1	1.042,62 €	1.042,62 €
Bidoni organ.240	205	36,00 €	7.380,00 €	container scarrabile da 30 mc per legno	2	1.042,62 €	2.085,24 €
bid.org.360	50	57,00 €	2.850,00 €	container scarrabile da 30 mc per pulizia delle strade	1	1.042,62 €	1.042,62 €
Bidoni residuo 120	366	28,50 €	10.431,00 €	container scarrabile da 30 mc per verde	2	1.042,62 €	2.085,24 €
Bidoni residuo 240	80	36,00 €	2.880,00 €	container pressa per cartone	1	4.778,36 €	4.778,36 €
Bidoni plastica 120	30	28,50 €	855,00 €	container pressa per plastica	1	4.778,36 €	4.778,36 €
Bidoni plastica 240	320	36,00 €	11.520,00 €	container scarrabile per carta	1	4.778,36 €	4.778,36 €
Bidoni plastica 360	50	57,00 €	2.850,00 €	contenitori per raccolta e trasporto tubi neon 900L	1	935,20 €	935,20 €
Bidoni carta 120	30	28,50 €	855,00 €	contenitori per raccolta e trasporto accumulatoriali piombo 500L	1	935,20 €	935,20 €
Bidoni carta 240	265	36,00 €	9.540,00 €	contenitori stradali indumenti	1	300,00 €	300,00 €
Bidoni vetro 120	215	28,50 €	6.127,50 €	cassonetto 1,1 mc vari colori per frazione merceologica	4	300,00 €	1.200,00 €
Bidoni vetro 240	150	36,00 €	5.400,00 €				30.216,92 €
mastelli da 40 lt per metalli	95	7,70 €	731,50 €				
Sacchetti 70 lt per cestini portarifiuti	35000	0,05 €	1.715,00 €				
contenitori per olii vegetali raccolta prossimità PROX.	9	320,00 €	2.880,00 €				
Roller	45	70,00 €	3.150,00 €				
Bid. Metalli 120 lt	235	28,50 €	6.697,50 €				
contenitori raccolta indumenti PROX	6	300,00 €	1.800,00 €				
carrettelle con ruote	2	200,00 €	400,00 €				
kit spazzam.pala,rastrello,scopa, zappetta	50	25,00 €	1.250,00 €				
compostiera 310 lt	300	35,00 €	10.500,00 €				
Cassonetti stradali 1,100 lt	20	300,00 €	6.000,00 €				
conten.in cartoncino di pile e farmaci	190	6,00 €	1.140,00 €				
			410.819,70 €				
Beni di consumo LOTTO/DISTRETTO 3							
				Quant.	Costo unitario	Costo acquisto	
				Liquido Disinfestante ecologico lt	540	20,00 €	8.600,00 €
				Derattizzante in zolle e bustine kg	900	12,00 €	8.400,00 €
				tot.			17.000,00 €
				Costo investimento attrez. totale		410.819,70 €	costo settennale
				costo annuo ammortizzato attrez. Al 5% per 7 anni		70.990,87 €	496.936,11 €
				Costi annui beni di consumo		17.000,00 €	119.000,00 €
				Costo noli annui per attrez. CCR		30.216,92 €	211.518,44 €
				Costo annuo complessivo per attrezzature e beni di consumo		118.207,79 €	827.454,55 €

Distretto – Lotto 4: Altofonte, Ficarazzi e Villabate

LOTTO 4 - Attrezzature e beni di consumo - TAB C							
biop.10lt organico	16101	2,55 €	41.057,55 €				
biop.20lt metalli	20671	4,00 €	82.684,00 €				
biop.40 lt.per carta,plastica,vetro,residuo	63704	7,70 €	490.520,80 €	Liquido Disinfestante ecologico lt	720	20,00 €	14.400,00 €
mastelli per scuole ed edifici pubblici , per le classi e per gli uffici 40 lt	975	7,70 €	7.507,50 €	Derattizzante in zolle e bustine kg	1200	12,00 €	14.400,00 €
Bidoni plastica, carta, vetro organico 240 lt per scuole e uffici	325	36,00 €	11.700,00 €	tot.			28.800,00 €
Bidoni Organico 120	99	28,50 €	2.821,50 €				
Bidoni organ.240	780	36,00 €	28.080,00 €	Costo investimento iniziale attrezzature	1.032.352,59 €	costo settennale	
Bidoni organico 360	375	57,00 €	21.375,00 €	costo annuo ammortizzato attrez. al 5% per 7 anni	178.350,80 €	1.248.455,63 €	
Bidoni residuo 240	963	36,00 €	34.668,00 €	Costi annui beni di consumo	28.800,00 €	201.600,00 €	
Bidoni residuo da 120	600	28,50 €	17.100,00 €	Costo annuo complessivo per attrezzature e beni di consumo	207.150,80 €	1.450.055,63 €	
Bidoni plastica 120	85	28,50 €	2.422,50 €				
Bidoni plastica 240	789	36,00 €	28.404,00 €				
Bidoni plastica 360	390	57,00 €	22.230,00 €				
Bidoni carta 120	85	28,50 €	2.422,50 €				
Bidoni carta 240	1689	36,00 €	60.804,00 €				
Bidoni vetro 120	394	28,50 €	11.229,00 €				
Bidoni vetro 240	854	36,00 €	30.744,00 €				
Bidoni metalli 120	950	28,50 €	27.075,00 €				
kit spazzam.pala,rastrello,scopa, zappetta	325	25,00 €	8.125,00 €				
B.vetro 360	95	57,00 €	5.415,00 €				
Roller	382	70,00 €	26.740,00 €				
olii vegetali raccolta prossimità PROX.	31	320,00 €	9.920,00 €				
carrettelle con ruote	40	200,00 €	8.000,00 €				
compostiera 310 lt	600	35,00 €	21.000,00 €				
Cassonetti stradali 1,100 lt	30	300,00 €	9.000,00 €				
Sacchetti 70 lt per cestini portarifiuti	271000	0,05 €	13.627,24 €				
conten.in cartoncino di pile e farmaci	430	6,00 €	2.580,00 €				
contenitori raccolta indumenti PROX	17	300,00 €	5.100,00 €				
			1.032.352,59 €				

Altri costi

Nella voce altri costi sono riportate le seguenti voci di costo:

- Campagna di comunicazione e sensibilizzazione, attività di monitoraggio delle utenze compostatrici secondo modalità concordate con l'ente dall'aggiudicataria e quanto necessario per adempiere alle direttive 443/444 deliberate da ARERA e s.m.i.;
- Attività di start-up, ovvero le attività propedeutiche all'attivazione del nuovo servizio e consegna dei contenitori;
- Monitoraggio informatizzato dei conferimenti;
- Attivazione sistema di gestione qualità;
- Costi per le sedi aziendali.

Si riporta tabella riepilogativa delle voci di costo indicate su tutti i Distretti-Lotti:

TABELLA D					
Distretti/Lotti	Costi sede Aziendale	Costi di Start Up e comunicazione	Sistema di monitoraggio o qualità ARERA	Totale	Costi Totali Servizi
Distretto/Lotto 1	48.000,00 €	60.000,00 €	91.108,00 €	199.108,00 €	1.393.756,00 €
Distretto/Lotto 2	48.000,00 €	60.000,00 €	120.324,00 €	228.324,00 €	1.477.756,78 €
Distretto/Lotto 3	24.000,00 €	30.000,00 €	32.208,00 €	86.208,00 €	603.456,00 €
Distretto/Lotto 4	48.000,00 €	55.879,79 €	82.656,00 €	186.535,79 €	1.305.750,60 €

12. QUADRO ECONOMICO

La somma delle voci indicate nella precedente tabella forma il canone a base d'appalto annuo e per tutta la durata dell'appalto.

C.E.: Distretto 1 - COMUNE di Carini	Quota annua	Quota Settennale
A) PERSONALE		
<i>IMPORTO TABELLA tab. A)</i>	4.125.712,66 €	28.879.988,63 €
<i>Maggiorazione dovuta ai servizi festivi e domenicali di ore stimate 1590 annue tab. A1)</i>	22.204,23 €	155.429,61 €
<i>Costo personale servizi extra perimetro ARERA tab. F1)</i>	120.127,48 €	840.892,34 €
B) MEZZI		
<i>IMPORTO TABELLA tab. B</i>	1.159.086,36 €	8.113.604,50 €
<i>Costo mezzi servizi extra perimetro ARERA tab. F2)</i>	32.884,51 €	230.191,55 €
C) ATTREZZATURE e beni di consumo		
<i>IMPORTO TABELLA tab. C</i>	346.347,30 €	2.424.431,11 €
<i>Costo beni di consumo servizi extra perimetro ARERA tab. F3)</i>	78.050,00 €	546.350,00 €
D) ALTRI COSTI		
<i>IMPORTO TABELLA tab. D)</i>	199.108,00 €	1.393.756,00 €
Costo gestione servizio entro perimetro ARERA : voce E: somma A+A1+B+C+D	5.852.458,55 €	40.967.209,84 €
Costo gestione servizio extra perimetro ARERA : voce G: somma F1)+F2)+F3)	231.061,98 €	1.617.433,89 €
VOCE H : SPESE GENERALI e UTILE D'IMPRESA (ARERA) 12% della voce "E"	702.295,03 €	4.916.065,18 €
VOCE I : SPESE GENERALI e UTILE D'IMPRESA (EXTRA ARERA) 12% della voce "G"	27.727,44 €	194.092,07 €
VOCE L : Costi sicurezza gestione servizio ARERA	71.579,45 €	501.056,12 €
VOCE M : Costi sicurezza gestione servizio EXTRA ARERA	1.989,16 €	13.924,09 €
Costo del servizio gestione perimetro ARERA (E+H+L)	6.626.333,02 €	46.384.331,15 €
Costo del servizio gestione perimetro EXTRA ARERA (G+I+M)	260.778,58 €	1.825.450,05 €
COSTO SERVIZI Sommano	6.887.111,60 €	48.209.781,20 €
IMPORTO SOGGETTO A RIBASSO D'ASTA (esclusi costi sicurezza)	6.813.543,00 €	47.694.800,98 €
IVA 10% sul servizio da appaltare	688.711,16 €	4.820.978,12 €
incentivi funzioni tecniche art. 45 D.Lgs. 36/2023	66.880,04 €	468.160,25 €
Contributo ANAC (solo per il 1° anno)	880,00 €	880,00 €
Commissione di gara (solo per il 1° anno)	20.000,00 €	20.000,00 €
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	776.471,20 €	5.310.018,37 €
TOTALE GENERALE	7.663.582,80 €	53.519.799,57 €

C.E. - Distretto 2 - Comuni di Balestrate, Trappeto, Isola delle Femmine, Cinisi e Terrasini	Quota annua	(*) Quota Settennale (**) Quota Esennale
A) PERSONALE		
<i>IMPORTO TABELLA tab. A)</i>	3.831.507,25 €	24.497.548,95 €
<i>Maggiorazione dovuta ai servizi festivi e domenicali di ore stimate 659 annue tab. A1)</i>	51.414,94 €	332.274,90 €
<i>Costo personale servizi extra perimetro ARERA tab. F1)</i>	180.856,70 €	1.186.329,50 €
B) MEZZI		
<i>IMPORTO TABELLA tab. B</i>	1.021.881,31 €	6.599.813,99 €
<i>Costo mezzi servizi extra perimetro ARERA tab. F2)</i>	80.134,86 €	540.233,44 €
C) ATTREZZATURE E BENI DI CONSUMO		
<i>IMPORTO TABELLA tab. C</i>	323.774,27 €	2.067.466,57 €
<i>Costo beni di consumo servizi extra perimetro ARERA tab. F3)</i>	47.000,00 €	308.600,00 €
D) ALTRI COSTI		
<i>IMPORTO TABELLA tab. D)</i>	228.324,01 €	1.477.756,78 €
Costo gestione servizio entro perimetro ARERA : voce E: somma	5.456.901,78 €	34.974.861,19 €
Costo gestione servizio extra perimetro ARERA : voce G: somma	307.991,56 €	2.035.162,94 €
	- €	- €
VOCE H : SPESE GENERALI e UTILE D'IMPRESA (ARERA) 12% della voce "E"	654.828,21 €	4.196.983,34 €
VOCE I : SPESE GENERALI e UTILE D'IMPRESA (EXTRA ARERA) 12% della	36.958,99 €	244.219,55 €
VOCE L : Costi sicurezza gestione servizio ARERA	66.416,38 €	425.596,19 €
VOCE M : Costi sicurezza gestione servizio EXTRA ARERA	3.392,89 €	22.445,32 €
	- €	- €
Costo del servizio gestione perimetro ARERA (E+H+L)	6.178.146,38 €	39.597.440,73 €
Costo del servizio gestione perimetro EXTRA ARERA (G+I+M)	348.343,43 €	2.301.827,81 €
COSTO SERVIZI Sommano	6.526.489,81 €	41.899.268,54 €
IMPORTO SOGGETTO A RIBASSO D'ASTA (esclusi costi)	6.456.680,54 €	41.451.227,03 €
IVA 10% sul servizio da appaltare	652.648,98 €	4.189.926,85 €
Cost. fondo - c. 6 art. 15 D.Lgs. 36/2023	63.504,64 €	406.670,90 €
Contributo ANAC (solo per il 1° anno)	385,00 €	385,00 €
Commissione di gara (solo per il 1° anno)	20.000,00 €	20.000,00 €
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	736.538,62 €	4.616.982,75 €
TOTALE GENERALE	7.263.028,43 €	46.516.251,29 €
(*) Per i Comuni di Balestrate - Trappeto e Isola Delle Femmine Servizio Settennale		
(**) Per i Comuni di Cinisi e Terrasini Servizio Esennale		

C.E. : Distretto 3 - Comuni di Montelepre, Giardinello e Torretta.	Quota annua	Quota Settennale
A) PERSONALE		
<i>IMPORTO TABELLA tab A)</i>	1.042.114,86 €	7.294.804,03 €
<i>Maggiorazione dovuta ai servizi festivi e domenicali tab A1)</i>	26.106,20 €	182.743,38 €
<i>Costo personale servizi extra perimetro ARERA tab F1)</i>	4.661,72 €	32.632,04 €
B) MEZZI		
<i>IMPORTO TABELLA tab. B</i>	266.126,57 €	1.862.885,98 €
<i>Costo mezzi servizi extra perimetro ARERA tab F2)</i>	1.779,84 €	12.458,88 €
C) ATTREZZATURE E BENI DI CONSUMO		
<i>IMPORTO TABELLA tab. C</i>	101.207,79 €	708.454,55 €
<i>Costo beni di consumo servizi extra perimetro ARERA tab F3)</i>	17.000,00 €	119.000,00 €
D) ALTRI COSTI		
<i>IMPORTO TABELLA tab. D)</i>	86.208,00 €	603.456,00 €
Costo gestione servizio entro perimetro ARERA : voce E: somma	1.521.763,42 €	10.652.343,95 €
Costo gestione servizio extra perimetro ARERA : voce G: somma	23.441,56 €	164.090,92 €
	- €	- €
VOCE H : SPESE GENERALI e UTILE D'IMPRESA (ARERA) 12% della voce "E"	182.611,61 €	1.278.281,27 €
VOCE I : SPESE GENERALI e UTILE D'IMPRESA (EXTRA ARERA) 12% della voce	2.812,99 €	19.690,91 €
VOCE L : Costi sicurezza gestione servizio ARERA	18.467,22 €	129.270,56 €
VOCE M : Costi sicurezza gestione servizio EXTRA ARERA	83,74 €	586,18 €
	- €	- €
Costo del servizio gestione perimetro ARERA (E+H+L)	1.722.842,25 €	12.059.895,78 €
Costo del servizio gestione perimetro EXTRA ARERA (G+I+M)	26.338,29 €	184.368,01 €
COSTO SERVIZI Sommano	1.749.180,54 €	12.244.263,79 €
IMPORTO SOGGETTO A RIBASSO D'ASTA (esclusi costi sicurezza)	1.730.629,58 €	12.114.407,05 €
IVA 10% sul servizio da appaltare	174.918,05 €	1.224.426,38 €
Cost. fondo - c. 6 art. 15 D.Lgs. 36/2023	17.491,81 €	122.442,64 €
Contributo ANAC (solo per il 1° anno)	231,00 €	231,00 €
Commissione di gara (solo per il 1° anno)	13.000,00 €	13.000,00 €
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	205.640,86 €	1.360.100,02 €
TOTALE GENERALE	1.954.821,40 €	13.604.363,81 €

C.E. : Distretto 4 - Comuni di Villabate, Ficarazzi ed Altofonte	Quota annua	Quota Settennale
A) PERSONALE		
<i>IMPORTO TABELLA tab A)</i>	3.178.752,52 €	22.251.267,67 €
<i>Maggiorazione dovuta ai servizi festivi e domenicali tab A1)</i>	17.427,92 €	121.995,45 €
<i>Costo personale servizi extra perimetro ARERA tab F1)</i>	19.335,73 €	135.350,14 €
B) MEZZI		
<i>IMPORTO TABELLA tab. B</i>	889.064,77 €	6.223.453,37 €
<i>Costo mezzi servizi extra perimetro ARERA tab F2)</i>	2.102,04 €	14.714,28 €
C) ATTREZZATURE E BENI DI CONSUMO		
<i>IMPORTO TABELLA tab. C</i>	178.350,80 €	1.248.455,63 €
<i>Costo beni di consumo servizi extra perimetro ARERA tab F3)</i>	28.800,00 €	201.600,00 €
D) ALTRI COSTI		
<i>IMPORTO TABELLA tab. D)</i>	186.535,80 €	1.305.750,60 €
Costo gestione servizio entro perimetro ARERA : voce E: somma	4.450.131,82 €	31.150.922,72 €
Costo gestione servizio extra perimetro ARERA : voce G: somma	50.237,77 €	351.664,42 €
	- €	- €
VOCE H : SPESE GENERALI e UTILE D'IMPRESA (ARERA) 12% della voce "E"	534.015,82 €	3.738.110,73 €
VOCE I : SPESE GENERALI e UTILE D'IMPRESA (EXTRA ARERA) 12% della voce	6.028,53 €	42.199,73 €
VOCE L : Costi sicurezza gestione servizio ARERA	55.533,15 €	388.732,07 €
VOCE M : Costi sicurezza gestione servizio EXTRA ARERA	278,69 €	1.950,84 €
	- €	- €
Costo del servizio gestione perimetro ARERA (E+H+L)	5.039.680,79 €	35.277.765,52 €
Costo del servizio gestione perimetro EXTRA ARERA (G+I+M)	56.545,00 €	395.814,99 €
COSTO SERVIZI Sommano	5.096.225,79 €	35.673.580,51 €
IMPORTO SOGGETTO A RIBASSO D'ASTA (esclusi costi sicurezza)	5.040.413,94 €	35.282.897,60 €
IVA 10% sul servizio da appaltare	509.622,58 €	3.567.358,05 €
incentivi funzioni tecniche art 45 D.lgs 36/2023	50.963,87 €	356.747,08 €
Contributo ANAC (solo per il 1° anno)	231,00 €	231,00 €
Commissione di gara (solo per il 1° anno)	20.000,00 €	20.000,00 €
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	580.817,45 €	3.944.336,13 €
TOTALE GENERALE	5.677.043,24 €	39.617.916,65 €

13. TABELLE COSTO UNITARIO DEL PERSONALE

Si riporta di seguito la tabella riepilogativa dei costi unitari del personale utilizzate per la stima dei costi:

MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI												
Direzione Generale dei Rapporti di Lavoro e delle Relazioni Industriali - Div. III												
COSTO MEDIO ORARIO PER IL PERSONALE ADDETTO AI SERVIZI AMBIENTALI												
OPERAI	LUGLIO 2024											
	J	1B	1A	2B	2A	3B	3A	4B	4A	5B	5A	
A-Elementi retributivi annui												
Retribuzione base	14.607,72	16.137,84	18.259,56	20.288,52	22.552,44	22.641,96	23.750,28	24.533,28	25.302,36	26.450,88	27.624,96	
Aum.period.anzianità	105,60	365,76	1.097,28	1.271,52	1.271,52	1.375,92	1.375,92	1.506,24	1.506,24	1.571,76	1.571,76	
Importo fisso convenzionale			118,38	131,55	146,22	146,79	153,99	178,92	178,92	171,51	179,10	(a) lavoratori neoassunti (senza aumenti periodici di anzianità ed una tantum)
E.D.R.-ex Prot.31/7/1992	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	(b) lavoratori contribuzione Inpdap - 32,65%
Compenso forfettario "una tantum" (1/7/2019-31/12/2021)	119,08	131,56	148,85	165,39	183,85	184,58	193,62	200,00	206,27	215,63	225,20	(c) onere suscettibile di contrattazione aziendale
TOTALE-A	14.956,36	16.759,12	19.748,03	21.980,94	24.277,99	24.473,21	25.597,77	26.542,40	27.317,75	28.533,74	29.724,98	Ore annue teoriche (38 ore x 52,14 sett.)
B-Oneri Aggiuntivi												
Indennità lavoro domenicale	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	Ore annue mediamente non lavorate:
Indennità integrativa mensile	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	Ferie e ex Festività
Indennità area conduzione						196,50	196,50					Festività
Indennità convenzionale	68,12	68,12	68,12	68,12	71,28	71,86	75,16	77,94	80,21	83,78	87,28	Malattia, maternità, permessi, infortuni
Festività cadenti di domenica - 3 giorni	142,67	159,88	188,45	209,76	231,67	233,54	244,27	253,29	260,69	272,29	283,65	Formazione e permessi D.L.vo 81/08
Festività lavorate - 6 giorni	426,81	478,45	564,17	628,10	693,83	699,44	731,62	758,69	780,87	815,68	849,76	Totale ore non lavorate
Tredicesima	1.236,44	1.385,63	1.633,27	1.817,96	2.007,85	2.024,05	2.117,01	2.195,20	2.259,29	2.359,84	2.458,32	Ore annue mediamente lavorate (1.646 lev. neoassunti)
Quattordicesima	1.226,11	1.375,30	1.622,94	1.807,63	1.997,52	2.013,72	2.106,68	2.184,87	2.248,96	2.349,51	2.447,99	
C.R.A.(E.G.R.)	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	
ERAP	110,71	122,31	138,39	153,76	170,92	171,60	180,00	185,94	191,76	200,47	209,37	
TOTALE-B	4.044,86	4.423,69	5.049,34	5.519,33	6.007,07	6.244,71	6.485,24	6.489,93	6.655,78	6.915,57	7.170,37	
C-Oneri previd.e assist.												
Inps (28,50%)	5.415,35	6.037,10	7.067,25	7.837,58	8.631,24	8.754,61	9.143,66	9.414,21	9.682,46	10.103,05	10.515,17	
Inail (6,363%)	1.209,05	1.347,86	1.577,86	1.749,84	1.927,04	1.954,58	2.041,44	2.101,85	2.161,74	2.255,64	2.347,65	
Fondo di Solidarietà Bilaterale	214,34	223,79	239,46	251,17	263,24	265,11	271,03	275,14	279,22	285,61	291,88	
TOTALE-C	6.838,74	7.608,75	8.884,57	9.838,59	10.821,52	10.974,30	11.456,13	11.791,20	12.123,42	12.644,30	13.154,70	
D-Oneri Vari												
TFR	1.185,32	1.317,74	1.524,60	1.694,92	1.877,77	1.888,87	1.978,39	2.048,05	2.109,76	2.203,76	2.298,59	
Buono pasto (c)	262,00	262,00	262,00	262,00	262,00	262,00	262,00	262,00	262,00	262,00	262,00	
Fondo Previambiente	578,69	634,92	634,92	663,83	663,83	679,27	679,27	699,07	699,07	728,77	728,77	
Fondo FASDA	371,80	371,80	371,80	371,80	371,80	371,80	371,80	371,80	371,80	371,80	371,80	
Fondazione "Rubes Triva"	30,80	30,80	30,80	30,80	30,80	30,80	30,80	30,80	30,80	30,80	30,80	
Buono carburante	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	
Oneri per la Sicurezza	708,00	708,00	708,00	708,00	708,00	708,00	708,00	708,00	708,00	708,00	708,00	
TOTALE-D	3.188,61	3.377,26	3.584,12	3.783,35	3.966,20	3.992,74	4.082,26	4.171,72	4.233,43	4.357,13	4.451,96	
COSTO TOTALE ANNUO	29.028,57	32.168,82	37.266,06	41.122,21	45.072,78	45.684,96	47.621,40	48.995,25	50.330,38	52.450,74	54.502,01	
COSTO ORARIO (tempo. Ind.)	18,01	19,96	23,12	25,51	27,96	28,34	29,54	30,39	31,22	32,54	33,81	
COSTO TOTALE ANNUO (a)	28.639,35	31.328,90	---	38.501,10	---	42.566,81	---	45.841,57	---	49.171,45	---	
COSTO ORARIO (a) (tempo. Ind.)	17,40	19,03	---	23,39	---	25,86	---	27,85	---	29,87	---	
COSTO TOTALE ANNUO (b)	---	---	38.305,07	42.274,47	46.341,73	46.972,04	48.965,68	50.379,31	51.753,87	53.936,07	56.047,93	
COSTO ORARIO (b) (tempo. Ind.)	---	---	23,76	26,22	28,75	29,14	30,38	31,25	32,11	33,46	34,77	