Gara Unica per l'affidamento del Servizio di Spazzamento, Raccolta e trasporto allo smaltimento, trattamento e recupero dei rifiuti solidi urbani differenziati e indifferenziati, compresi quelli assimilati e altri servizi di igiene pubblica nel Territorio della SRR Trapani Provincia Sud Scpa - Ambito Territoriale Ottimale n. 18 - Comuni di Castelvetrano, Petrosino, Campobello di Mazara, Vita.

Comuni interessati: Castelvetrano, Campobello di Mazara, Petrosino, Vita

TAV. 1) RELAZIONE GENERALE DI PROGETTO DEI SERVIZI DI RACCOLTA E TRASPORTO



R.U.P.: Ing. Saverio Di Blasi

Il Gruppo di Lavoro:

Arch. Vincenza Di Marco

Arch. Giacomo Lombardo

Dott. Nicola Bucca

Dott. Francesco Rametta

Consulenza alla Progettazione:

Roberto SPERA s rls
ESPERTI IN TRANSIZIONE ECOLOGICA

Il Responsabile Unico del Progetto:

Ing. Saverio Di Blasi

Indice

Premessa 2
Servizi in appalto 5
Analisi del contesto territoriale, urbanistico e demografico 6
Obiettivi di raccolta differenziata 10
Modello di raccolta 11
Dimensionamento dei servizi 12
Raccolta domiciliare dei rifiuti 12
Raccolte su prenotazione 15
Trasporti 18
Centri Comunali di Raccolta 19
Spazzamento e lavaggio stradale 20
Servizio di pulizia e raccolta dei rifiuti provenienti da mercati ambulanti e in occasione di eventi particolari 22
Diserbo 23
Derattizzazione 24
Disinfestazione 25
Pulizia approfondita delle caditoie 25
Cestini stradali 25
Pulizia area cimiteriale 26
Rifiuti abbandonati 26
Rimozione carcasse animali 27
Gestione spiagge 28
Adempimenti delibera ARERA 15/2022 29
Comunicazione 31
Monitoraggio dei servizi 32
Prospetto riepilogativo dei fabbisogni operativi 34
Computo metrico 46
Quadro finanziario 61
Castelvetrano 62
Campobello di Mazara 63
Petrosino 64
Vita 65
Quadro di Gara 66

Premessa

La presente progettazione ha l'obiettivo di predisporre gli atti e gli elaborati tecnico-progettuali necessari per la realizzazione della Gara per l'affidamento della gestione integrata dei Rifiuti nei Comuni di Castelvetrano, Campobello di Mazara, Petrosino e Vita, Soci della SRR Trapani Provincia Sud SCPA, nell'Ambito Territoriale Ottimale (ATO) n. 18.
I Comuni Soci della SRR Trapani Provincia Sud, ai sensi dell'art. 5 della Legge Regionale n. 9/2010 e successive modifiche, sia singolarmente che in forma associata, hanno in passato definito gli Ambiti di Raccolta Ottimale (ARO) e, conseguentemente, organizzato e gestito i servizi di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti, individuando i gestori affidatari del servizio per ciascun ARO.
Nell'ambito dell'Assemblea ordinaria del 20 marzo 2023, i Sindaci Soci della SRR hanno deliberato l'adozione di una Gara per l'affidamento del servizio di gestione integrata del ciclo dei rifiuti a un operatore economico esterno, come comunicato a tutti i Comuni Soci tramite nota del 3 aprile 2023. La decisione è stata presa in conformità con le direttive impartite dalla compagine societaria per la redazione del nuovo Piano d'Ambito.
Il processo di elaborazione del presente documento si è basato su un'analisi approfondita delle caratteristiche territoriali, urbanistiche e demografiche, che influiscono sulla gestione dei rifiuti. Sono state così sviluppate soluzioni progettuali mirate, per rispondere alle esigenze locali e migliorare l'efficienza del servizio, con particolare attenzione alla riduzione dei rifiuti residui e al miglioramento della qualità delle frazioni differenziate raccolte.
A tal fine, sono stati determinati i fabbisogni minimi in termini di automezzi, personale e attrezzature necessari per l'erogazione dei servizi di igiene urbana, oltre alla stima dei costi legati all'affidamento del servizio.
La progettazione è stata realizzata in stretta collaborazione con le amministrazioni comunali, attraverso attività di consultazione diretta, sopralluoghi e indagini sul territorio, per creare un piano condiviso che risponda alle reali necessità e alle specificità di ciascun comune, mirando a risolvere le problematiche delle gestioni attuali.
A supporto di questa progettazione, è stata effettuata un'analisi dettagliata dei flussi di rifiuti, utilizzando i dati forniti dalle amministrazioni locali e ricavati dal Catasto Rifiuti ISPRA. Inoltre, sono stati utilizzati i dati relativi al numero di abitanti e alle utenze fornite direttamente dai comuni. Questi dati sono stati fondamentali per ottimizzare il nuovo modello di raccolta e gestione dei rifiuti. Le cartografie allegate sono state elaborate dalla scrivente con l'ausilio di sistemi GIS, permettendo la creazione di mappe tematiche precise del territorio.
La pianificazione è stata strutturata secondo i seguenti passaggi:

- Analisi del territorio, delle caratteristiche urbanistiche e demografiche;

- Esame della produzione dei rifiuti urbani per il triennio 2021-2023;
- Definizione degli obiettivi di raccolta differenziata;
- Identificazione del modello di raccolta più idoneo per il raggiungimento degli obiettivi prefissati;
- Determinazione delle risorse necessarie per attivare i servizi, inclusi personale, mezzi e attrezzature;
- Stima degli investimenti e dei costi in relazione alle necessità emerse.

Il presente documento è stato redatto in conformità con le seguenti normative:

- Stralcio del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani della Regione Sicilia (PRGR) del 21/11/2024;
- Delibere ARERA n. 363/2021/R/rif, n. 15/2022/R/rif, n. 385/2023/R/rif, n. 596/2024/R/rif;
- Criteri Ambientali Minimi, approvati con Decreto Ministeriale del 7 aprile 2025 e pubblicati nella Gazzetta Ufficiale n. 92 del 19 aprile 2025.

Per la realizzazione del presente progetto, è stato adottato un approccio metodologico articolato in diverse fasi, ciascuna finalizzata a garantire una pianificazione coerente, efficace e rispondente alle specificità territoriali e agli obiettivi normativi.

È stata effettuata **un'analisi territoriale**, finalizzata a delineare le caratteristiche morfologiche, urbanistiche e demografiche dei comuni oggetto dell'appalto. Tale fase ha permesso di identificare le peculiarità logistiche e operative, con particolare attenzione alla distribuzione della popolazione, alla presenza di aree urbane e rurali, nonché alle criticità infrastrutturali eventualmente presenti.

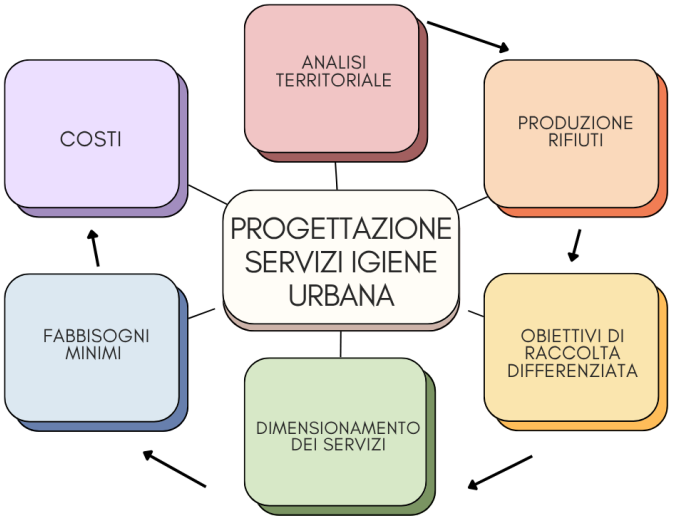
Successivamente, si è proceduto con la valutazione della **produzione dei rifiuti urbani** nei singoli comuni, attraverso l'elaborazione dei dati storici disponibili e l'analisi dei flussi registrati nelle annualità precedenti.

In parallelo, sono stati definiti gli **obiettivi di miglioramento della raccolta differenziata**, tenendo conto dei target stabiliti dalla normativa vigente a livello nazionale e comunitario, nonché degli indirizzi programmatici delle amministrazioni comunali.

Sulla base delle analisi precedenti, è stato individuato il **modello di raccolta**, optando per soluzioni tecnicamente efficaci e sostenibili.

È seguita l'attività di **dimensionamento dei servizi**, finalizzata alla definizione dei turni operativi, dei percorsi di raccolta, delle frequenze e dei punti di conferimento.

Il processo si è concluso con la stima dei **fabbisogni minimi** di personale, automezzi e attrezzature, necessari per l'erogazione dei servizi secondo gli standard qualitativi e quantitativi previsti, nonché con la determinazione dei **costi complessivi del servizio** da porre a base di gara.



Servizi in appalto

I servizi da appaltare, dettagliatamente descritti nelle relazioni progettuali specifiche per ciascun comune e nei paragrafi successivi, sono di seguito riassunti in termini generali:

1) **Servizi raccolta porta a porta delle seguenti frazioni di rifiuto:**
   - Organico;
   - Carta e cartone;
   - Plastica e Metalli (multimateriale leggero);
   - Vetro;
   - Rifiuti indifferenziati;
2) **Servizi raccolta a domicilio su prenotazione delle seguenti frazioni di rifiuto:**
   - Ingombranti;
   - RAEE;
   - Tessili Sanitari (PAP);
   - Abiti usati;
   - Sfalci e potature **(comuni di Campobello di Mazara, Petrosino, Vita)**
   - Cassette di Plastica e Polistirolo **(comuni di Castelvetrano e Petrosino)**
3) **Servizi raccolta mediante attrezzature stradali e/o CCR delle seguenti frazioni di rifiuto:**
   - Pile;
   - Farmaci;
   - Contenitori etichettati T e/o F;
   - Oli vegetali;
4) **Pulizia strade e aree pubbliche o adibite a uso pubblico**
   - Spazzamento e lavaggio strade e aree pubbliche o adibite a uso pubblico;
   - Pulizia delle aree mercatali;
   - Pulizia delle aree interessate da fiere, feste, manifestazioni, eventi;
5) **Raccolta rifiuti abbandonati;**
6) **Gestione dei CCR ove esistenti o dal momento in cui saranno attivati;**
7) **Derattizzazione e Disinfestazione (comune di Campobello di Mazara);**
8) **Servizi di diserbo e decespugliamento stradale (comune di Campobello di Mazara);**
9) **Installazione e pulizia cestini stradali;**
10) **Fornitura di compostiere domestiche (comuni di Castelvetrano, Petrosino, Vita);**
11) **Servizi di pulizia delle caditoie (comuni di Campobello di Mazara, Petrosino);**
12) **Servizi di pulizia delle spiagge (comuni di Castelvetrano, Campobello di Mazara e Petrosino);**
13) **Rimozione carcasse animali;**
14) **Gestione campagne di comunicazione e sensibilizzazione;**
15) **Adempimenti ARERA e Monitoraggio dei servizi;**
16) **Gestione tecnico-amministrativa**

Analisi del contesto territoriale, urbanistico e demografico

Inquadramento territoriale



I comuni di **Castelvetrano**, **Campobello di Mazara**, **Petrosino** e **Vita**, facenti parte della SRR Trapani Sud SCPA, sono situati nella zona a sud-ovest della Sicilia.
Castelvetrano si estende su un territorio di **492,92 km²**, risultando il comune più vasto della zona. Il territorio è prevalentemente pianeggiante, con una leggera elevazione nelle zone interne. È caratterizzato da una fascia costiera separata dal parco archeologico di Selinunte.
Castelvetrano presenta una densità abitativa di circa **60 abitanti per km²**, risulta relativamente bassa a causa della vastità del territorio, che include numerose zone rurali e aree non urbanizzate, soprattutto nelle zone periferiche e nelle campagne circostanti.
Campobello di Mazara, con una superficie di **85,51 km²**, è un comune caratterizzato da una fascia costiera sabbiosa e pianeggiante che degrada verso il mare, interrotta da alcune formazioni dunali. L'interno, pur essendo prevalentemente pianeggiante, presenta alcuni rilievi modesti. Questo comune è noto per le sue risorse agricole, in particolare la coltivazione di olive e ortaggi. La vicinanza al mare ha reso il territorio adatto anche alla pesca e alle attività portuali.

La densità abitativa di circa **140 abitanti per km²**. Essendo un comune costiero, la densità abitativa è più concentrata nelle aree urbane e nel periodo estivo si concentra maggiormente lungo la fascia costiera.

Petrosino, che si estende su **30,93 km²**, è un altro comune costiero, che si affaccia anch'esso sul **Mar Mediterraneo**. Il suo territorio pianeggiante, è noto per la presenza di ampie spiagge sabbiose e rocciose.

Petrosino ha una densità abitativa di circa **250 abitanti per km².** La popolazione è concentrata principalmente nelle aree urbane del centro principale, in estate aumenta lungo la costa.

Vita, il comune meno esteso **25,95 km²**, è l'unico che si trova nell'entroterra siciliano. Il suo territorio è prevalentemente collinare, con alcune zone montuose che raggiungono i **450 m s.l.m.**

Ha una densità abitativa di circa **77 abitanti per km²**. Essendo un comune principalmente rurale e con una popolazione più ridotta, la densità è relativamente bassa rispetto agli altri comuni.

Produzione rifiuti

Per i comuni oggetto di appalto, è stata effettuata un'analisi dettagliata della produzione di rifiuti nel triennio 2021–2023.

I dati sono stati forniti dalle Amministrazioni comunali (MUD) e rilevati anche da ISPRA.

L'analisi prende in considerazione i quantitativi di rifiuti prodotti dai comuni coinvolti, suddividendo il totale in due categorie principali: rifiuti differenziati e rifiuti indifferenziati.

I dati raccolti per ciascun anno del triennio permettono di monitorare e confrontare l'andamento della produzione dei rifiuti, evidenziando eventuali tendenze o variazioni nel comportamento della popolazione rispetto alla gestione dei rifiuti.

L'aggregazione dei dati ha consentito di ottenere un quadro complessivo della situazione per ogni comune, fornendo indicazioni utili per la progettazione, nonché per l'ottimizzazione dei servizi di raccolta dei rifiuti.

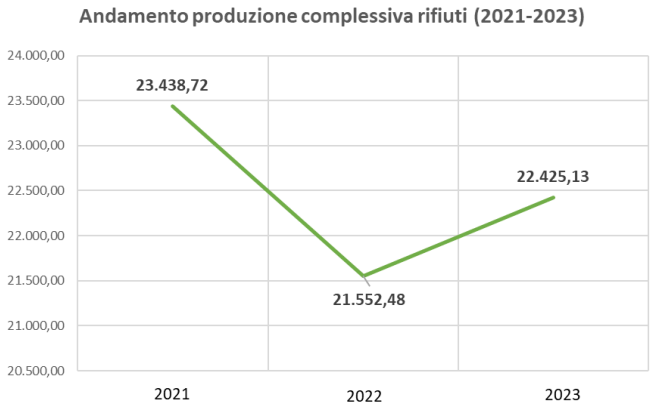
Anno 2021				
Comune	**Totale Rifiuti (ton)**	**Rifiuti Differenziati (ton)**	**Rifiuti Indifferenziati (ton)**	**%RD**
Castelvetrano	14.633,450	11.676,470	2.956,980	79,79%
Campobello di Mazara	4.491,132	2.878,770	1.612,362	64,10%
Petrosino	3.624,300	2.866,390	757,910	79,09%
Vita	686,841	543,761	143,08	79,17%
Totale	**23.438,72**	**17.965,39**	**5.470,33**	**75,54%**

Anno 2022				
Comune	**Totale Rifiuti (ton)**	**Rifiuti Differenziati (ton)**	**Rifiuti Indifferenziati (ton)**	**%RD**
Castelvetrano	13.181,936	10.819,116	2.362,820	82,08%

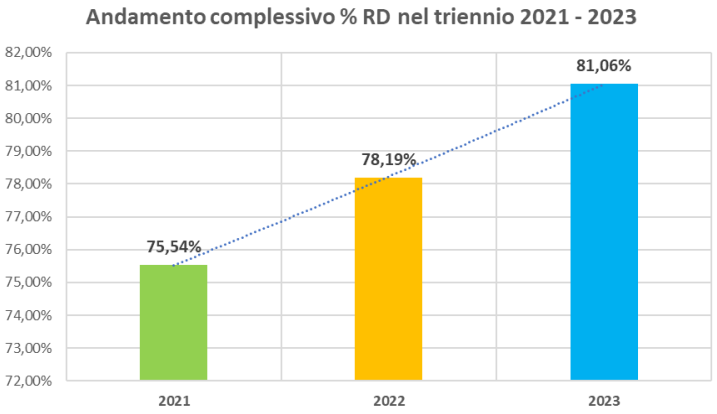
Campobello di Mazara	4.548,147	3.180,707	1.367,440	69,93%
Petrosino	3.304,161	2.700,411	603,750	81,73%
Vita	518,232	409,502	108,73	79,02%
Totale	**21.552,48**	**17.109,74**	**4.442,74**	**78,19%**

Anno 2023				
Comune	**Totale Rifiuti (ton)**	**Rifiuti Differenziati (ton)**	**Rifiuti Indifferenziati (ton)**	**%RD**
Castelvetrano	14128,828	11.907,39	2.221,44	84%
Campobello di Mazara	4.389,49	3.153,908	1.235,58	71,85%
Petrosino	3.398,5	2.956,38	442,18	86,99%
Vita	508,31	413,73	94,58	81,39%
Totale	**22.425,128**	**18.431,408**	**3.993,78**	**81,06%**

La produzione complessiva dei rifiuti per il triennio 2021-2023 appare relativamente stabile, con un leggero miglioramento nel 2023 rispetto al 2022.
Nel 2022 si registra una riduzione nella produzione di rifiuti rispetto al 2021, pari a circa l'8% (1.886,24 tonnellate in meno).
Nel 2023, i quantitativi di rifiuti prodotti mostrano un parziale aumento di circa il 4% rispetto al 2022 (872,65 tonnellate in più).



Per ciò che concerne le percentuali di raccolta differenziata, il trend risulta crescente



Nel periodo in esame, si osserva un miglioramento costante della raccolta differenziata, con in media un aumento di circa 2,76 punti percentuali dal 2021 al 2023.
Il valore di percentuale di raccolta differenziata nell'anno 2023 risulta maggiore nel comune di Petrosino con l'86,99%, invece, il valore minore è rappresentato dal comune di Campobello di Mazara con il 71,85%.

Dati e analisi delle utenze da servire

I dati di riferimento delle utenze domestiche e non domestiche sono stati forniti dalle rispettive Amministrazioni comunali, indicando per le utenze non domestiche la macro categoria di appartenenza: Food e No Food e la sub divisione nelle categorie specifiche.
La suddivisione tra utenze domestiche e non domestiche è di fondamentale importanza per determinare i differenti fabbisogni, in quanto i rifiuti prodotti dalle diverse tipologie di utenza possono differire in termini di volume, composizione e frequenza di raccolta.
La conoscenza del numero e della distribuzione delle utenze è fondamentale per una pianificazione efficace e mirata dei servizi di raccolta dei rifiuti. Questi dati hanno consentito di progettare soluzioni che rispondano in modo ottimale alle specifiche esigenze di ogni singolo territorio.

Comuni	Abitanti (al 31/12/2023)	UD	UND	UND NO FOOD	UND FOOD
Castelvetrano	29.249	22.231	2.257	2.028	229
Campobello di Mazara	11.340	9.064	531	417	115
Petrosino	7.927	4.174	470	436	34
Vita	1.768	949	85	73	13
Totale	**50.284**	**36.418**	**3.343**	**2.954**	**391**

Obiettivi di raccolta differenziata

L'analisi effettuata sulla produzione dei rifiuti ha tenuto conto delle diverse frazioni merceologiche dei rifiuti prodotti, della capillarità e dell'efficacia del servizio attualmente in essere, nonché i risultati delle campagne informative e di sensibilizzazione finora attuate.
Sulla base di queste valutazioni e tenuto conto degli esiti attesi derivanti dall'implementazione delle nuove modalità di raccolta previste nel presente progetto che includono: la revisione del calendario di raccolta, l'ottimizzazione dei percorsi, l'introduzione di nuove raccolte a domicilio e l'introduzione della tariffazione puntuale, sono stati definiti obiettivi concreti, misurabili e scanditi per l'incremento della raccolta differenziata.
Tali obiettivi non si limitano a un semplice aumento percentuale, quindi quantitativo, ma mirano a un miglioramento qualitativo della raccolta, riducendo la presenza di frazioni estranee nei materiali avviati a riciclo. Pertanto, sono stati stabiliti i seguenti obiettivi di raccolta differenziata:

- I comuni con una percentuale di raccolta differenziata attuale fino al 75% hanno come obiettivo il raggiungimento dell'80%
- I comuni con una percentuale di raccolta differenziata attuale oltre l'80% hanno come obiettivo il raggiungimento del 90%.

Modello di raccolta

Il **modello di raccolta porta a porta** è stato scelto in continuità con quello attualmente adottato nei comuni oggetto di appalto, in modo da garantire un presidio puntuale ed efficace della raccolta dei rifiuti urbani, sia per le utenze domestiche (UD) che per le utenze non domestiche (UND). Il servizio è stato modulato con **frequenze di raccolta differenti** tra UD e UND**.** Per quanto concerne le utenze non domestiche, è stata considerata un'ulteriore differenziazione delle frequenze in base alla **tipologia di attività commerciale**, distinguendo le utenze **Food** da quelle **No Food**, in ragione della diversa esigenza di raccolta.

Il rifiuto indifferenziato è l'unica frazione merceologica che mantiene la stessa frequenza di raccolta sia per le UD che per le UND, al fine di **contenere la produzione del rifiuto non riciclabile** e incentivare comportamenti virtuosi da parte delle utenze.

I calendari di raccolta, pur costituendo una base di riferimento operativa, **non sono vincolanti**. Ad ogni modo, il gestore dovrà rispettare le frequenze minime previste e potrà proporre **modifiche migliorative**, tese all'ottimizzazione del servizio, in funzione delle specifiche esigenze territoriali.

I modelli specifici per ciascun comune e per ciascun tipo di utenza sono dettagliatamente descritti nelle rispettive Relazioni Tecniche di Progetto, alle quali si rimanda per l'analisi puntuale delle modalità di svolgimento delle operazioni.

Il futuro gestore del servizio, in fase di avvio del periodo transitorio, dovrà censire tutte le utenze per la distribuzione dei mastelli/carrellati dotati di sistemi di identificazione (TAG RFID), al fine di consentire la tracciabilità dei conferimenti da parte dell'utenza e la successiva introduzione del sistema di **tariffazione puntuale**. Inoltre, dovranno essere **conformi ai requisiti stabiliti dal D.M. del 7 aprile 2025 – Criteri Ambientali Minimi (CAM)**

Tutte le utenze, domestiche e non domestiche, sono tenute a esporre i rifiuti utilizzando le **attrezzature previste (mastelli, contenitori carrellati, ecc.),** in conformità a quanto disposto dal calendario di raccolta e secondo modalità e orari prestabiliti.

Dimensionamento dei servizi

Per il dimensionamento dettagliato dei servizi di igiene urbana si rimanda alle Relazioni Tecniche di Progetto dei singoli comuni (personale, automezzi, attrezzature, ecc.).

Raccolta domiciliare dei rifiuti

Raccolta organico e bioplastiche compostabili

La frazione organica e le bioplastiche compostabili comprendono rifiuti domestici e non domestici derivanti dalla preparazione e consumo di alimenti, scarti vegetali di piccole dimensioni, rifiuti biodegradabili provenienti da ristorazione e punti vendita di ortofrutta, alimentari e fiori, nonché è possibile inserire anche materiale cellulosico di piccola taglia, imballaggi e posate in bioplastica compostabile, specificatamente etichettati come tali.
Il sistema di raccolta della frazione organica deve avvenire con modalità "porta a porta", sia per utenze domestiche che non domestiche, utilizzando sacchetti in bioplastica o carta inseriti in contenitori rigidi. Questi contenitori dovranno essere posizionati dalle utenze in prossimità dell'accesso privato, senza ostacolare il passaggio pubblico.
La frequenza di raccolta per le utenze domestiche e non domestiche è specificata nelle singole Relazioni Tecniche di Progetto dei comuni.
L'operatore addetto alla raccolta deve ritirare il materiale e provvedere alla pulizia dell'area in caso di sversamento.
Se il materiale conferito è improprio, l'operatore non procederà con il ritiro, lasciando una segnalazione (ad esempio un adesivo) con le motivazioni della mancata raccolta.
Il numero di squadre addette alla raccolta e i relativi mezzi sono dettagliati nelle singole Relazioni Tecniche di Progetto.

Compostaggio domestico

Il censimento delle utenze domestiche interessate a questo servizio avverrà nel periodo transitorio, al fine di formare un Albo di compostatori comunali, che garantirà agli aderenti una riduzione della TARI. L'aggiudicatario, in questa stessa fase, dovrà garantire la distribuzione del quantitativo minimo di compostiere, come previsto da progetto dei singoli comuni
Contestualmente alla dotazione delle forniture alle utenze, sarà necessaria la predisposizione di corsi di formazione per i cittadini iscritti all'Albo, tenuti da docenti qualificati, con lo scopo di attuare una corretta modalità di compostaggio.
L'aggiudicatario dovrà presentare all'amministrazione comunale un **Piano operativo per il**

monitoraggio dei compostatori per ciascun anno di durata dell'appalto. Un monitoraggio puntuale permette di tenere sotto controllo il sistema nel suo complesso e di intervenire tempestivamente per risolvere situazioni di criticità. 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 l'Amministrazione Comunale.

Infine, gli utenti che usufruiranno delle compostiere saranno esentati dal ritiro della frazione organica con modalità PaP.

Raccolta indifferenziato

La frazione non differenziabile è quella che rimane dopo la corretta differenziazione degli altri materiali, questa categoria non comprende quindi materiali recuperabili, compostabili o rifiuti speciali e pericolosi. Si riferisce alla parte di rifiuti domestici e non domestici residuali e non recuperabili. Questa frazione va conferita all'interno di un sacchetto semitrasparente e collocata nel contenitore apposito per il rifiuto indifferenziato. Il contenitore deve essere esposto all'esterno dell'utenza, lungo il bordo strada, negli orari e nei giorni stabiliti dal calendario della raccolta

La frequenza di raccolta in una prima fase sarà di una volta a settimana (1/7) per tutte le utenze domestiche e non domestiche sia in inverno che in estate.

Successivamente, con l'implementazione del sistema TARIP (Tariffa Puntuale), il conferimento di tale frazione avverrà con cadenza quindicinale (1/14). La TARIP incentiva infatti una gestione più razionale e sostenibile dei rifiuti, premiando le utenze che riducono la produzione di rifiuti non differenziabili, con un adeguamento della frequenza di raccolta basato sull'effettivo conferimento da parte degli utenti.

Il numero di squadre addette alla raccolta e i relativi mezzi sono dettagliati nelle singole Relazioni Tecniche di Progetto.

Raccolta pannolini e pannoloni

Per questa frazione merceologica è previsto il ritiro a domicilio, in apposito contenitore, con una frequenza variabile. Nel comune di Castelvetrano e Campobello di Mazara la raccolta sarà effettuata due volte a settimana, negli altri due comuni il servizio verrà svolto una volta a settimana, in concomitanza con la raccolta dell'indifferenziato.

Tale servizio di raccolta dedicata sarà considerato tra i criteri premianti, come previsto dai Criteri Ambientali Minimi al par. 2.2.4. Il servizio è destinato alle utenze domestiche con bambini di età inferiore a 36 mesi o per persone che hanno necessità di utilizzare pannolini e/o pannoloni.

Le utenze che necessitano di questo servizio dovranno presentare una richiesta formale al nuovo gestore per ricevere, in comodato d'uso gratuito, il contenitore viola appositamente destinato alla raccolta dei pannolini e pannoloni. Sarà onere del gestore provvedere al censimento, alla geolocalizzazione di tali utenze all'interno del proprio database (utilizzando un software gestionale specifico, al fine di ottimizzare la pianificazione dei giri di raccolta) e alla fornitura minima dei contenitori in comodato d'uso gratuito, così come previsto dalle singole Relazione Tecnica di Progetto.

Raccolta multimateriale leggero (plastica e metalli)

La raccolta di plastica e metalli (multimateriale leggero) comprende tutti gli imballaggi in plastica e imballaggi in metallo, utilizzati per contenere, proteggere o trasportare prodotti di vario tipo, sia alimentari che non. Si tratta di materiali comunemente impiegati nella vita quotidiana, facilmente riconoscibili. Fanno parte di questa categoria: bottiglie in plastica per bevande, flaconi per liquidi, contenitori e vaschette per alimenti, anche in polistirolo, piatti e bicchieri monouso in plastica anche se sporchi, a condizione che siano privi di residui alimentari solidi. Gli imballaggi metallici comprendono invece lattine per bevande, scatolette per la conservazione dei cibi, coperchi per barattoli, tappi in metallo, vaschette e fogli di alluminio.

Queste tipologie di rifiuto, se correttamente separate e conferite, consentono il recupero di materiali valorizzabili, da avviare a riciclo, riducendo la quantità di rifiuti da smaltire.

I rifiuti verranno conferiti nell'apposito contenitore, che l'utenza dovrà esporre fuori dalla propria utenza e a bordo strada, negli orari e nel giorno previsto da calendario. Le frequenze di raccolta differiscono sia tra utenze domestiche e utenze non domestiche, sia tra i diversi comuni oggetto di appalto.

Il numero di squadre addette alla raccolta e i relativi mezzi sono dettagliati nelle singole Relazioni Tecniche di Progetto.

Raccolta carta e cartone

La frazione carta e cartone, nell'ambito della raccolta differenziata, comprende tutti i materiali derivanti dalla cellulosa, come giornali, riviste, scatole di cartone, buste di carta e vari oggetti in cartoncino. Si tratta di un materiale riciclabile che, se gestito correttamente, può essere trasformato in nuova carta e cartone.

I rifiuti verranno conferiti nell'apposito contenitore, che l'utenza dovrà esporre fuori dalla propria utenza e a bordo strada, negli orari e nel giorno previsto da calendario.

Le frequenze di raccolta differiscono sia tra utenze domestiche e utenze non domestiche, sia tra i diversi comuni oggetto di appalto.

Il numero di squadre addette alla raccolta e i relativi mezzi sono dettagliati nelle singole Relazioni Tecniche di Progetto.

Raccolta vetro

La frazione vetro, in ambito raccolta differenziata, si riferisce a tutti i materiali in vetro, come bottiglie, vasetti, bicchieri, barattoli, flaconi. I rifiuti verranno conferiti nell'apposito contenitore, che l'utenza dovrà esporre fuori dalla propria utenza e a bordo strada, negli orari e nel giorno previsto da calendario.

Le frequenze di raccolta differiscono sia tra utenze domestiche e utenze non domestiche, sia tra i diversi comuni oggetto di appalto.

Il numero di squadre addette alla raccolta e i relativi mezzi sono dettagliati nelle singole Relazioni Tecniche di Progetto.

Raccolte su prenotazione

Raccolta Ingombranti e RAEE

I rifiuti ingombranti comprendono tutti quei beni durevoli fuori uso di notevoli dimensioni, non assimilabili ai normali rifiuti domestici per peso o volume, come ad esempio arredi dismessi (letti, armadi, divani, poltrone, materassi) e altri oggetti voluminosi non pericolosi.

I RAEE, invece, rappresentano una categoria distinta di rifiuti, composta da apparecchiature elettriche ed elettroniche non più funzionanti o obsolete, tra cui elettrodomestici di grandi e piccole dimensioni (frigoriferi, lavatrici, forni), dispositivi informatici (computer, stampanti, modem), sorgenti luminose (lampade fluorescenti, LED) e apparecchi per la climatizzazione.

Per garantire una corretta gestione e prevenire fenomeni di abbandono incontrollato, il servizio di raccolta di queste tipologie di rifiuto è effettuato su prenotazione, con ritiro a domicilio o presso punti di ritiro prestabiliti come nel comune di Vita.

Tale servizio consente ai cittadini di smaltire correttamente i propri rifiuti ingombranti e/o RAEE, evitando il conferimento improprio su suolo pubblico.

Oltre alla raccolta su prenotazione, i cittadini possono in qualsiasi momento conferire direttamente questi rifiuti presso il Centro Comunale di Raccolta, ove presente, durante gli orari di apertura al pubblico.

La frequenza di raccolta per questo servizio, le modalità operative e i limiti quantitativi sono definiti all'interno della Relazione Tecnica di Progetto adottato da ciascun comune.

la richiesta di ritiro su chiamata da parte dell'utente, che può essere effettuata via email, telefonicamente, presso ogni punto di contatto messo a disposizione dal gestore e deve contenere almeno i seguenti dati obbligatori:

a) i dati identificativi dell'utente: - il nome ed il cognome e il codice fiscale;

- il codice utente;
- il codice utenza e l'indirizzo dell'utenza presso cui si richiede il ritiro;
- il recapito di posta elettronica o telefonico al quale essere eventualmente ricontattato per l'effettuazione del servizio;

b) i dati relativi ai rifiuti da ritirare e, in particolare, la tipologia e il numero di rifiuti oggetto del ritiro.

Tutto ciò al fine di verificare il numero di conferimenti a disposizione.

Il servizio verrà svolto da 1 squadra composta da un autista e un operatore con l'utilizzo di un mezzo con pianale.

Raccolta Abiti usati

La raccolta degli abiti usati, ovvero dei rifiuti tessili post-consumo provenienti da utenze domestiche, è inserita all'interno del sistema di gestione differenziata dei rifiuti urbani e viene effettuata tramite un servizio di ritiro domiciliare su prenotazione. L'introduzione di una raccolta dedicata degli abiti usati è disposta secondo normativa vigente (Direttiva (UE) 2018/851), che obbliga le amministrazioni comunali, a partire dal 1 gennaio 2025, ad attivare questo servizio a domicilio, al fine, non solo di intercettare quantitativi significativi di rifiuti ancora riutilizzabili, ma consentirebbe di ridurre l'incidenza di materiali tessili impropriamente conferiti nel secco residuo, migliorando nel contempo la qualità complessiva della raccolta.

La frequenza del servizio è dettagliata nelle singole Relazioni Tecniche di Progetto.

Il servizio è svolto da una squadra composta da un singolo operatore ecologico, alla guida di un mezzo con pianale. Il mezzo impiegato è attrezzato per agevolare le operazioni di carico e garantire la corretta movimentazione del materiale, evitando contaminazioni con altre frazioni di rifiuto.

L'operatore è responsabile delle seguenti attività:

- verifica del corretto posizionamento degli indumenti usati da parte dell'utenza, che deve avvenire in prossimità dell'ingresso dell'abitazione, all'orario e secondo le modalità concordate al momento della prenotazione;
- accertamento della conformità dei materiali, che devono consistere esclusivamente in abbigliamento dismesso, biancheria, calzature appaiate e accessori tessili riutilizzabili, contenuti preferibilmente in sacchi chiusi e integri;
- caricamento manuale dei sacchi sul mezzo, nel rispetto delle norme di sicurezza e igiene del lavoro.

Oltre alla raccolta su prenotazione, i cittadini possono in qualsiasi momento conferire direttamente questi rifiuti presso il Centro Comunale di Raccolta, ove presente, durante gli

orari di apertura al pubblico.

Raccolta sfalci e potature

Il servizio di raccolta di sfalci e potature avverrà a domicilio presso i comuni di Campobello di Mazara, di Petrosino e di Vita.

La frazione verde è costituita da sfalci d'erba, potature, residui vegetali da manutenzione di giardini privati e siepi. Il servizio è destinato esclusivamente alle utenze domestiche e viene erogato previa prenotazione. Nel comune di Castelvetrano, invece, il conferimento verrà effettuato dalle utenze esclusivamente presso il CCR, al momento della realizzazione.

La frequenza di raccolta è calendarizzata, per il dettaglio si rimanda alle Relazioni Tecniche di Progetto redatte per singolo comune.

Tale servizio si inserisce nel quadro delle attività di gestione differenziata dei rifiuti urbani, con l'obiettivo di ridurre il conferimento improprio nel rifiuto indifferenziato e di promuovere la valorizzazione organica della frazione vegetale attraverso il recupero e il compostaggio.

Le operazioni di raccolta a domicilio sono affidate a una squadra operativa composta da un unico operatore alla guida di un mezzo autocarro dotato di pianale con sponde alte.

Oltre al servizio domiciliare, le utenze hanno la possibilità di conferire autonomamente gli sfalci e le potature presso il Centro Comunale di Raccolta (CCR), ove presente, nel rispetto delle disposizioni locali. Il Comune può regolamentare tali conferimenti attraverso misure specifiche.

Per quanto riguarda le utenze non domestiche (UND), in particolare le imprese operanti nei settori agricolo, florovivaistico, paesaggistico o di manutenzione del verde, il conferimento di sfalci e potature può essere soggetto a regolamentazioni più restrittive. Tali regolamenti possono prevedere, ad esempio, tariffe specifiche per il servizio, limiti di accesso ai centri di raccolta, o obblighi di conferimento tramite canali autorizzati alternativi.

È importante evidenziare che, con la nota ministeriale emessa dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) nel marzo 2025, è stata aggiornata la disciplina relativa alla gestione della frazione verde. In particolare, la nota chiarisce che sfalci e potature provenienti da aree verdi di pertinenza delle utenze domestiche sono da considerarsi rifiuti urbani, ai sensi delle modifiche introdotte dal D.Lgs. 116/2020 e successive interpretazioni. Tale assimilazione comporta l'obbligo, per i Comuni e i gestori, di organizzare un sistema di raccolta adeguato e tracciabile per questa tipologia di rifiuto.

Raccolta cassette in plastica e polistirolo

L'introduzione di un servizio dedicato alla raccolta selettiva delle cassette in plastica e in polistirolo per le utenze non domestiche dei comuni interessati (ad eccezione dei comuni di

Vita e Campobello di Mazara) consente di preservare la qualità del materiale raccolto, facilitandone l'avvio a riciclo. Infatti, plastica e polistirolo, se gestiti correttamente alla fonte, possono essere valorizzati all'interno della filiera del recupero, evitando che finiscano nel rifiuto indifferenziato e contribuendo così alla riduzione dei volumi destinati allo smaltimento.
Il servizio, verrà effettuato a seguito di censimento delle utenze interessate, permette una pianificazione più razionale dei mezzi e del personale impiegato. Inoltre, il servizio sarà effettuato su prenotazione, al fine di ottimizzare i giri di raccolta e le risorse da impiegare. La frequenza e le modalità operative sono meglio dettagliate nella Relazione Tecnica di Progetto redatta per ogni comune.

Trasporti

I mezzi utilizzati per il servizio di igiene urbana sono identificati come mezzi satellite per la raccolta e mezzi madre per il trasporto agli impianti.
In alcuni casi, i mezzi madre serviranno anche per la raccolta domiciliare, lungo le strade in cui vi è la possibilità di passaggio agevole dei mezzi più grandi. Terminata la raccolta, i mezzi satellite trasborderanno i rifiuti nei mezzi madre per dirigersi verso l'impianto.
La scelta della tipologia di mezzi da utilizzare per lo svolgimento del servizio di igiene urbana si è basata sulla quantità di rifiuti prodotti dalle utenze dei singoli comuni e sulla percorribilità delle strade.
La selezione degli automezzi rappresenta uno degli aspetti fondamentali per assicurare un'efficace organizzazione dei servizi di raccolta.
In primo luogo, è cruciale che i mezzi siano in grado di percorrere senza difficoltà le strade del territorio comunale, inclusi i tratti più stretti o difficilmente accessibili, come quelli presenti nei centri storici o in zone residenziali con particolare viabilità. Questo richiede l'impiego di automezzi di dimensioni appropriate.
In secondo luogo, la capacità di carico dei veicoli deve riuscire a contenere, raccogliere e trasportare una quantità adeguata di rifiuti, minimizzando il numero di trasbordi da effettuare per ottimizzare i tempi e i costi operativi.
La scelta degli automezzi deve sempre garantire l'adozione di soluzioni tecnologiche che permettano di monitorare e gestire i veicoli in tempo reale.
L'organizzazione logistica dei servizi di raccolta ha previsto l'impiego delle seguenti tipologie di automezzo:

- **Mezzi satellite** hanno capacità differenti, possono essere costipatori da 5 mc, da 7 mc o compattatori da 10 mc.
- **Mezzi madre** hanno capacità differenti, possono essere compattatori da 20 mc o da 30 mc; mezzi con pianale, oppure, nel caso del vetro verranno utilizzati mezzi con lift e

scarrabile. Per il comune di Vita, il trasporto del vetro avverrà con compattatori da 10 mc data la quantità esigua di rifiuti prodotti dalle utenze.

Tutti gli automezzi dovranno essere dotati di GPS per la rilevazione satellitare della posizione e dovranno essere conformi a quanto previsto dai CAM (aprile 2025).

Per ciò che concerne gli impianti di destino dei rifiuti il nuovo gestore in fase di start-up e nelle more che la SRR provveda a espletare la gara per l'individuazione degli impianti di conferimento dei rifiuti soggetti a libero mercato per tutti i comuni dell'ambito, farà riferimento a quelli attualmente contrattualizzati dal singolo Comune, così come dettagliato negli allegati: "Ricognizione impiantistica e distanze chilometriche".

Centri Comunali di Raccolta

Nell'ambito dell'appalto in oggetto, tra i comuni coinvolti, risulta attualmente attivo un Centro Comunale di Raccolta (CCR) soltanto nel territorio di **Petrosino**.

In questo comune, la struttura è operativa e attualmente soggetta alla gestione da parte della ditta aggiudicataria.

Per quanto riguarda **Campobello di Mazara**, si segnala la presenza di un'isola ecologica attualmente di dimensioni contenute. Tuttavia, tale struttura sarà oggetto di un intervento di ampliamento previsto nell'ambito dei finanziamenti ottenuti attraverso il PNRR, finalizzato a potenziarne la capacità ricettiva e la funzionalità operativa.

Nel comune di **Castelvetrano**, al momento non è presente un CCR. Tuttavia, è già stato approvato un progetto di realizzazione di un nuovo centro di raccolta, anch'esso finanziato con fondi PNRR. Si prevede la realizzazione entro la fine dell'anno 2025.

Situazione distinta si registra nel comune di **Vita**, che, a seguito della presente procedura di gara, uscirà dall'ARO comprendente i comuni di Partanna, Santa Ninfa e Vita. Conseguentemente, Vita non potrà più usufruire dei servizi attualmente erogati presso il CCR di Partanna. Per garantire la continuità del servizio, la SRR Trapani SUD scpa sta elaborando un progetto da candidare a un bando di finanziamento emanato dalla Regione Sicilia, con l'obiettivo di realizzare un nuovo CCR all'interno del territorio comunale.

La **ditta aggiudicataria** dell'appalto sarà responsabile della gestione ordinaria e operativa del CCR. Nella **Relazione Tecnica di Progetto**, redatta per ogni comune, sono descritte dettagliatamente le modalità di gestione.

Gli orari di apertura al pubblico dei CCR varieranno in funzione del bacino d'utenza da servire. In ogni caso, dovranno rispettare i requisiti minimi previsti dai **Criteri Ambientali Minimi (CAM)**, con riferimento al paragrafo 2.1.10, criterio 3, che impone l'apertura per almeno mezza giornata il sabato e un'apertura al pubblico non inferiore a quelli stabiliti per

bacino d'utenza. Gli orari definitivi saranno stabiliti d'intesa con le singole amministrazioni comunali, tenendo conto delle esigenze dell'utenza locale.

La ditta sarà tenuta a provvedere, a propria cura e spese, alla voltura delle utenze di rete (elettricità, acqua, ecc.) e al pagamento mensile delle relative bollette, necessarie per il corretto funzionamento dei CCR. Dovrà inoltre garantire tutte le attività di manutenzione ordinaria, incluse quelle obbligatorie per legge, nonché assicurare costantemente condizioni ottimali di **igiene, pulizia, decoro urbano e fruibilità** dei centri, a beneficio dei cittadini conferenti.

La ditta appaltatrice assumerà **piena responsabilità** per qualsiasi danno eventualmente causato a terzi o a beni, nel corso dell'attività di gestione dei CCR e sarà conseguentemente obbligata al risarcimento dei danni, secondo le disposizioni vigenti in materia.

Nei comuni in cui i CCR devono ancora essere realizzati, la gestione da parte della ditta aggiudicataria avrà inizio a partire dall'effettiva attivazione delle strutture. Nel periodo antecedente tale attivazione, le ore previste per le attività connesse alla gestione del CCR potranno essere temporaneamente destinate allo svolgimento di altri servizi ambientali, di supporto o integrativi, da concordare puntualmente con le rispettive amministrazioni comunali.

Spazzamento e lavaggio stradale

Il servizio dovrà garantire la **regolare ed efficace pulizia delle strade e delle aree pubbliche**, così come individuate nelle cartografie allegate alle Relazioni Tecniche di Progetto redatte per ciascun comune, alle quali si rimanda per l'individuazione puntuale del perimetro di intervento.

Le operazioni di pulizia dovranno assicurare l'asporto di qualsiasi materiale, oggetto o rifiuto, che possa essere classificato come tale ai sensi del **D.Lgs. n. 152/2006** e s.m.i.

Il **servizio di spazzamento del suolo pubblico**, da eseguirsi in tutti i comuni oggetto del presente documento, dovrà interessare almeno le strade e le aree riportate nelle **cartografie allegate**, costituenti parte integrante del presente appalto. Le eventuali integrazioni dovranno essere concordate tra Amministrazione comunale e gestore del servizio.

L'attività dovrà essere pianificata e svolta in modo da garantire un adeguato standard di pulizia e decoro urbano.

Sono da considerarsi inclusi nel servizio di spazzamento tutti i rifiuti urbani giacenti sulle **strade e piazze pubbliche** (inclusi marciapiedi, portici e aree pedonali, svincoli e rampe, aiuole, aree verdi urbane), **strade private ad uso pubblico**, ovvero quelle soggette a servitù di pubblico passaggio, a condizione che siano accessibili liberamente al pubblico, a**ree di pertinenza comunale**, comprese scalinate pubbliche, cunette, ecc.

Il futuro gestore dovrà predisporre un **Programma delle attività di spazzamento** da cui sia possibile evincere, per ciascuna strada, la data e la fascia oraria prevista per lo svolgimento dell'attività, consentendo l'individuazione dei servizi espletati puntualmente rispetto a quelli pianificati.
Eventuali modifiche sostanziali al Programma, che comportino una variazione della frequenza di passaggio, finalizzate ad ottimizzare i tempi e i costi del servizio, devono essere opportunamente tracciate e approvate dal Comune e in subordine dall'Ente territorialmente competente (SRR).

Tipologie di intervento
Il servizio dovrà prevedere, in modo integrato e secondo una programmazione coerente con le esigenze del territorio, le seguenti **tipologie di intervento**:

- **Spazzamento manuale**
  Verrà svolto nelle strade del centro urbano, soprattutto nelle vie in cui la spazzatrice è impossibilitata ad accedere.
  Le operazioni di spazzamento stradale dovranno essere effettuate sull'intera larghezza della carreggiata composta da corsie di marcia, cunette e marciapiedi compresi. Nello svolgimento del servizio, gli addetti dovranno **adottare tutte le cautele necessarie per evitare il sollevamento di polveri** e in ogni modo non recare alcun disagio alla cittadinanza.

- **Spazzamento misto**
  Verrà svolto da 1 squadra (composta da 1 autista alla guida di una spazzatrice e 1 operatore a terra). Per spazzamento misto si intendono interventi effettuati congiuntamente da una spazzatrice meccanica ad acqua per l'abbattimento delle polveri, coadiuvata da un operatore a terra.
  La funzione dell'operatore a terra è quella di avvicinare nell'area di lavoro del mezzo i rifiuti presenti in zona, dove la stessa non ha accesso, come marciapiedi, auto in sosta ecc.
  Nei mesi autunnali e invernali, in occasione della caduta delle foglie, particolare attenzione dovrà essere posta nella rimozione del fogliame da parte delle squadre operative del servizio di spazzamento.
  La tipologia di intervento sarà effettuata nelle strade del centro urbano e delle frazioni costiere dove la conformazione urbanistica e stradale (assenza di gradini, strade ampie, ecc.) consente il passaggio della spazzatrice.

- **Spazzamento meccanico**

Verrà svolto con l'utilizzo di una spazzatrice ad acqua per l'abbattimento delle polveri.
Per spazzamento meccanizzato si intendono interventi effettuati esclusivamente da un autista a bordo di una spazzatrice. Il servizio interessa generalmente strade extraurbane di collegamento e le strade delle zone industriali in quanto, essendo caratterizzate da minore frequentazione di persone, non richiedono interventi di pulizia ad elevata intensità.
Nella fattispecie, tale intervento dovrà essere effettuato nelle zone/strade riportate nell'elaborato cartografico allegato.

Contestualmente alle operazioni di spazzamento dovranno essere eseguite anche quelle di lavaggio.
Le frequenze di spazzamento e lavaggio e il numero di operatori necessari a svolgere il servizio e la tipologia di spazzatrice da utilizzare sono dettagliate nelle Relazioni Tecniche di Progetto redatte per ogni comune.
La Ditta Appaltatrice nella predisposizione del Programma di spazzamento potrà proporre zonizzazioni e frequenze differenti (purché non peggiorative del servizio posto a base di gara) da quelle previste.
Sarà obbligo dell'appaltatore istruire adeguatamente il personale affinché tutte le operazioni vengano svolte nel rispetto dell'ambiente e della vivibilità urbana.
In generale, il servizio dovrà essere organizzato e attuato in modo da garantire un passaggio in ogni zona almeno una volta al mese: nella pianificazione e nella attuazione degli interventi il gestore dovrà individuare una scala di priorità sulla base dell'effettivo "utilizzo" delle strade e il conseguente stato in cui le stesse versano.
Nelle strade ove fossero presenti auto in sosta, a prescindere dalla presenza o meno di ordinanze che la regolamentino, la pulizia delle strade dovrà comunque essere svolta ricorrendo a mezzi idonei ed anche a spazzamento manuale.
Lo spazzamento dovrà essere garantito in concomitanza di particolari eventi e/o manifestazioni, sulla base di un calendario ad hoc redatto dal gestore.

Servizio di pulizia e raccolta dei rifiuti provenienti da mercati ambulanti e in occasione di eventi particolari

Il servizio di pulizia delle aree interessate da eventi particolari che si tengono nei comuni dovrà iniziare una volta terminato l'evento e dovrà consistere nello spazzamento meccanizzato (con ausilio dell'operatore) dell'area interessata e nell'ubicazione di cassonetti per tutte le frazioni di rifiuti oggetto di raccolta differenziata, in modo da garantire sollecito ed efficiente servizio durante e dopo le manifestazioni.
Gli operatori dovranno censire i commercianti che prendono parte ai mercati rionali a cui

dover assegnare i contenitori/sacchi per la raccolta dei rifiuti prodotti durante l'evento. Per quanto riguarda l'organico e bioplastiche compostabili, ai venditori verranno consegnati carrellati da 120 litri. Le altre frazioni merceologiche verranno conferite separatamente all'interno di sacchi semitrasparenti dagli esercenti in prossimità del proprio spazio di vendita a fine attività e la squadra deputata alla raccolta provvederà al loro ritiro.
Si dovrà garantire, entro la prima mattinata del giorno seguente, lo spazzamento delle zone e dei percorsi interessati dall'evento.
La Ditta aggiudicataria dovrà garantire entro la prima mattinata del giorno seguente, lo spazzamento e lavaggio delle zone ed i percorsi che volta per volta sono stati scelti dall'Amministrazione Comunale per lo 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 frequenze, numero di operatori e mezzi necessari a svolgere il servizio sono dettagliati nelle Relazioni Tecniche di Progetto redatte per singolo comune.

Diserbo

Tale servizio è previsto nel comune di Campobello di Mazara.
Il servizio di diserbo è finalizzato al mantenimento del decoro urbano e al controllo della vegetazione infestante in tutte le aree pubbliche individuate dall'Amministrazione comunale. Tale servizio dovrà garantire condizioni di pulizia e sicurezza lungo le vie di comunicazione e nelle zone di aggregazione pubblica, contribuendo a migliorare la fruibilità degli spazi urbani e il benessere della collettività.
L'intervento sarà eseguito mediante operazioni di diserbo meccanico, attraverso l'impiego di attrezzature specifiche quali decespugliatori, diserbo manuale assistito e, ove previsto, pirodiserbo (diserbo termico), in funzione delle caratteristiche delle superfici da trattare e nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela ambientale e sicurezza.
Le aree oggetto del servizio comprendono, a titolo esemplificativo ma non esaustivo:

- i bordi e le banchine stradali;
- le carreggiate;
- i marciapiedi e i cigli stradali;
- le piazze, le aree pedonali e i parcheggi pubblici;
- le superfici limitrofe ad alberature stradali (in particolare l'eliminazione dei polloni);
- ulteriori aree verdi o superfici pavimentate segnalate dall'Amministrazione.

Tutta la vegetazione infestante rimossa dovrà essere tempestivamente raccolta e trasportata mediante mezzi idonei, per essere conferita presso gli impianti autorizzati, nel rispetto delle

normative ambientali. Il mezzo utilizzato per la raccolta dovrà garantire l'adeguata capacità di carico e l'idoneità alla circolazione su tutto il territorio comunale, incluse le aree a limitata accessibilità.

Le modalità operative, le frequenze degli interventi, il numero degli operatori impiegati, la tipologia e il numero di mezzi e attrezzature da utilizzare, sono dettagliatamente specificati nelle Relazioni Tecniche di Progetto redatte per ciascun comune.

Tali relazioni costituiscono parte integrante del presente appalto e definiscono, con precisione, il livello qualitativo atteso e i parametri di controllo delle prestazioni erogate.

L'Appaltatore è tenuto a garantire la tracciabilità delle attività svolte, mediante reportistica periodica, geolocalizzazione dei percorsi effettuati e documentazione fotografica a supporto, ove richiesta dall'Amministrazione.

Derattizzazione

Tale servizio è previsto nel comune di Campobello di Mazara.

Il servizio di derattizzazione prevede lo svolgimento di operazioni effettuate da personale formato e qualificato per l'impiego di prodotti specifici e attrezzature necessarie per la loro messa in opera.

Tutte le unità saranno equipaggiate con idoneo abbigliamento di protezione e in generale con tutti i D.P.I. previsti dalla normativa di sicurezza. Nelle aree esterne, i manufatti d'erogazione topicida saranno preferibilmente in metallo e fissati in luoghi o strutture ove permanga e sia possibile la presenza e/o il passaggio di persone (giardini, cortili, corridoi, cucine, ecc.). Dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni: a) non dovranno essere distribuite esche in formulazione granulare o polverosa; b) negli edifici scolastici e nei locali utilizzati dai bambini non dovranno essere depositate esche.

Gli erogatori saranno posizionati in luoghi inaccessibili:

a) nelle zone a verde, ed in genere all'aperto, fruite direttamente dai cittadini e animali domestici la derattizzazione sarà effettuata utilizzando esclusivamente dispensatori metallici assolutamente inaccessibili, da fissare al terreno o a pali;
b) in funzione del livello di infestazione e della dimensione dell'area saranno depositati un numero idoneo di dispositivi.

Il gestore del servizio, in una prima fase, dovrà censire tutto il territorio comunale predisponendo manufatti contenenti esche e in un secondo momento verificare la presenza di roditori per ogni manufatto fino ad arrivare alla fase a regime in cui sarà necessario predisporre un piano di monitoraggio delle stesse.

Il numero degli interventi, mezzi, attrezzature e numeri di operatori necessari a svolgere il servizio sono dettagliati all'interno delle Relazioni Tecniche di Progetto redatte per ogni

comune.

Disinfestazione

Tale servizio è previsto nel comune di Campobello di Mazara.

Il servizio di disinfestazione prevede l'eliminazione degli insetti mediante l'utilizzo di attrezzature e prodotti specifici. Il servizio dovrà essere garantito ed effettuato su tutto il territorio comunale, con cadenza dipendente dal ciclo riproduttivo dei vettori infestanti. L'orario degli interventi sarà concordato con la Stazione Appaltante e successivamente informando la cittadinanza mediante i canali messi a disposizione dal gestore e con l'affissione di locandine di avviso dell'intervento.

Il numero degli interventi, mezzi, attrezzature e numeri di operatori necessari a svolgere il servizio sono dettagliati all'interno delle Relazioni Tecniche di Progetto redatte per ogni comune.

Pulizia approfondita delle caditoie

Tale servizio è previsto nel comune di Campobello di Mazara e di Petrosino.

Le operazioni previste si riferiscono alla rimozione di fogliame, detriti e rifiuti dalle caditoie in modo che, in caso di pioggia, sia garantito il deflusso delle acque meteoriche. L'intervento dovrà essere eseguito tramite automezzi del tipo "canal jet" e attrezzature atte a disostruire i manufatti, con operazioni di aspirazione, carico e trasporto del materiale liquido e solido, identificato con codice CER 20.03.06.

In tutti i comuni non è disponibile una cartografia del territorio con indicazione della ubicazione e tipologia delle caditoie.

Pertanto, in fase di avvio del servizio, il gestore dovrà censire tutte le caditoie presenti nel territorio comunale, dovrà implementare un database con la georeferenziazione delle caditoie al fine di tener traccia della loro posizione e degli interventi effettuati.

Il primo intervento (obbligatorio) da effettuarsi sarà di carattere straordinario e prevede la decementificazione e dissaldatura delle griglie per effettuare idoneamente la rimozione dei rifiuti, dei detriti e del fogliame.

Con il servizio a regime, bisognerà prevedere la manutenzione ordinaria delle caditoie.

Il servizio verrà svolto da 1 squadra composta da due operatori e due mezzi: mezzo autospurgo "canal jet" e un minicostipatore da 5 mc.

Cestini stradali

Nei comuni oggetto di appalto è previsto il censimento, la fornitura e l'installazione dei cestini gettacarte tipo trespolo per il conferimento differenziato dei rifiuti. Tale operazione dovrà avvenire nel periodo transitorio concesso al futuro gestore del servizio per

l'allineamento di tutti i servizi previsti da Contratto.
Si prevede di inserire cestini gettacarte tipo trespolo nelle aree di maggior transito del comune (centro storico, ville comunali, parco giochi, monumenti, luoghi di interesse e ove presente, sul lungomare).
I cestini gettacarte, per il conferimento di 3 frazioni merceologiche (carta, vetro, multimateriale leggero), dovranno essere nuovi di fabbrica ovvero ricondizionati purché perfettamente funzionanti e rispondenti alla specifica normativa tecnica e rispettosi del codice colori.
Il censimento e fornitura dei cestini stradali tipo trespolo non verrà effettuato nel comune di Vita, in quanto risultano già installati e destinati alla raccolta differenziata di quattro frazioni merceologiche: plastica, carta, alluminio e vetro.
Tuttavia, le etichette identificative attualmente applicate presentano codici colore non conformi alla norma tecnica UNI 11686:2017, relativa alla codifica grafica per la raccolta differenziata dei rifiuti. Sarà pertanto onere dell'aggiudicataria provvedere alla sostituzione di tali etichette, al fine di garantire la piena conformità alla normativa vigente.
Il servizio di svuotamento dei cestini stradali varia in funzione del comune.
Dovranno essere svuotati con frequenze diverse nel corso dell'anno, in modo particolare nel periodo estivo o in occasione di eventi.
I dettagli sulle frequenze, modalità di svuotamento, numero di operatori e mezzi da utilizzare sono riportati all'interno delle Relazioni Tecniche di Progetto redatte per ogni comune oggetto di appalto.

Pulizia area cimiteriale

Il servizio di raccolta dei rifiuti cimiteriali assimilabili agli urbani dovrà essere effettuato secondo le frequenze previste per il servizio ordinario.
L'aggiudicatario dovrà provvedere al posizionamento di batterie di contenitori carrellati dimensionati in funzione delle esigenze dei diversi comuni, al fine di 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, così come disposto nelle rispettive Relazioni Tecniche di Progetto.

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.

Il censimento delle aree di deposito abusivo dovrà essere effettuato dal Gestore del servizio nella fase transitoria di 180 gg, con contestuale implementazione di database con georeferenziazione dei siti in cui sono stati rinvenuti e/o segnalati abbandoni.
Tale servizio dovrà essere eseguito per l'intero territorio comunale.
La raccolta dei rifiuti da aree di deposito abusivo verrà eseguita dietro formale richiesta avanzata dall'Amministrazione comunale.
Il prelievo dei rifiuti sarà svolto con mezzi meccanici appropriati e, se necessario, a mano.
Nel caso in cui vengano rinvenuti rifiuti pericolosi o presumibili, il prelievo di tali materiali deve essere condotto da parte di operatori attrezzati con idonei dispositivi di sicurezza e protezione.
I rifiuti raccolti dalle aree oggetto di abbandono dovranno essere separati e conferiti in maniera
differenziata ai relativi impianti di smaltimento, riciclaggio, recupero o messa in riserva.
Ciascun intervento dovrà essere accompagnato da relazione tecnica corredata da materiale fotografico. Il numero minimo di interventi di rimozione da garantire è indicato nelle Relazioni Tecniche di Progetto redatte per ogni comune.
Qualora dovesse ritenersi necessario effettuare ulteriori interventi, sarà onere del futuro gestore provvedere alla rimozione dei rifiuti abbandonati. Altre possibili azioni di contrasto degli abbandoni, anche mediante la fornitura e l'installazione di sistema di video sorveglianza mobile.

Rimozione carcasse animali

Il servizio riguarda la raccolta, il trasporto e lo smaltimento di carcasse animali che si rinvengono sulle vie pubbliche, morti per cause diverse dalla macellazione per consumo umano.
Il servizio deve essere effettuato da Ditte specializzate ed esclusivamente su autorizzazione del Servizio Veterinario territorialmente competente (ovvero quella di riferimento alla sede legale
dell'operatore economico), ai sensi dell'art. 25 del Regolamento CE 1069/2009.
L'intervento dovrà essere effettuato al massimo entro 4 ore dalla richiesta, verificando il possesso da parte dell'animale di microchip e/o bolo ruminale.
Il Gestore del servizio dovrà essere in possesso delle necessarie autorizzazioni per il trasporto e lo stoccaggio dei sottoprodotti di origine animale rilasciate dall'ASL territorialmente competente ai sensi degli art. 23 e 24 del Reg. CE 1069/09.
I mezzi di trasporto e le attrezzature utilizzati per il servizio dovranno essere idonei e debitamente autorizzati all'uso. Gli automezzi e le attrezzature devono essere mantenuti

costantemente in buono stato di manutenzione e in condizioni igienico-sanitarie adeguate.
Lo smaltimento deve avvenire esclusivamente mediante incenerimento, in impianti riconosciuti e registrati dalle autorità competenti secondo quanto disposto rispettivamente dagli artt. 12 e 24 del Reg. CE 1069/09. Tali impianti devono essere in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), ai sensi dell'art. 4, comma 4 lettera c del D.lgs. 152/2006.
La Ditta si impegna a prevedere la registrazione e l'aggiornamento di registri di carico/scarico vidimati dall'ASL di competenza.
A seguito di intervento, gli operatori ecologici dovranno provvedere alla pulizia e disinfezione del sito del ritrovamento.
Come anticipato precedentemente, la Ditta aggiudicataria dovrà essere in possesso delle autorizzazioni necessarie ovvero potrà avvalersi di soggetti terzi autorizzati per l'espletamento del servizio in oggetto.
Gli interventi minimi da garantire sono dettagliati nelle Relazioni Tecniche di Progetto redatte per singolo comune. Sarà giudicata come offerta migliorativa la scelta di incrementare il numero di interventi da svolgere.

Gestione spiagge

Il servizio di gestione spiagge verrà svolto nei comuni di Castelvetrano, di Campobello di Mazara e di Petrosino.
In questi comuni dovrà essere garantita la pulizia degli arenili tutto l'anno e dovrà essere effettuata suddividendo il litorale in tratti così come riportato nelle tabelle presenti nelle singole Relazioni Tecniche di Progetto, in modo da effettuare capillarmente il servizio con l'asportazione di tutti i rifiuti depositati sulle spiagge, al fine di consentire le attività di balneazione in sicurezza.
Per ogni comune è stato redatto un apposito piano di pulizia, rispondente alle esigenze delle Amministrazioni comunali. Le frequenze di intervento sono scandite in funzione del periodo dell'anno: interventi ridotti nel periodo invernale per poi intensificarli nel periodo estivo.
In linea generale, gli arenili dovranno risultare puliti alle ore **08:00** del mattino e la pulizia non potrà avere inizio prima delle ore **19:00** del giorno precedente.
Il servizio dovrà comprendere il trasporto, il conferimento e lo smaltimento in discarica del materiale di risulta.
Inoltre, per il periodo estivo, bisognerà prevedere l'installazione di docce e di passerelle a servizio degli utenti.
Gli allestimenti per la spiaggia libera, sopra elencati, saranno a carico del nuovo gestore del servizio e saranno considerati come offerta economicamente più vantaggiosa.

Il numero minimo di attrezzature da garantire è indicato nei singoli progetti.
Al termine della stagione si dovrà provvedere allo smontaggio (a eccezione dei cestini stradali tipo trespolo), pulizia/revisione di tutte le attrezzature precedentemente elencate, per conservarle in un magazzino dedicato (o presso il CCR, ove presente) individuato dal gestore e infine ricollocarle pronte ed efficienti la successiva stagione estiva.
Sono computati tra i costi presenti nel conto economico i costi per il personale impiegato e per i mezzi per la pulizia.
Si precisa che, qualora dovesse spiaggiarsi lungo la costa la posidonia oceanica, in linea di massima sarebbe opportuno non rimuoverla/spostarla dal luogo in cui si è depositata.
Diversamente, la raccolta, la movimentazione e il deposito della posidonia devono avvenire secondo le modalità e tecniche impartite dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente, con la circolare dell'8 maggio 2009, per poi essere depositata nel sito di stoccaggio provvisorio debitamente autorizzato.
Più in generale vanno rispettate le indicazioni dalla circolare ministeriale 8838/2019.

Adempimenti delibera ARERA 15/2022

Con la delibera ARERA 15/2022 TQRIF, 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**.
L'ETC competente determina gli obblighi di qualità contrattuale e tecnica che devono essere rispettati dal Gestore del servizio integrato.
Con il termine "Schema regolatorio" si intende una tabella interattiva con cui si rilevano e si definiscono i livelli di qualità della gestione in essere del servizio integrato dei rifiuti.
La tabella a doppia entrata presenta input sulla base dei principi previsti dal TQRIF derivanti dalla **qualità contrattuale e dalla qualità tecnica**.
I comuni oggetto di appalto sono posizionati nello Schema I (Vedasi allegato 1a "carta qualità"). L'obiettivo della presente progettazione, considerata la durata dell'appalto, è raggiungere in un tempo adeguato (entro tre anni) dall'avvio del servizio, un "**Livello Qualitativo Intermedio- Schema III o superiore (IV)"**.
Il nuovo gestore, nella fase di adeguamento del servizio, dovrà rendere note al Comune, e in subordine all'Ente territorialmente competente (SRR), le modalità con cui intende migliorare il servizio al fine di raggiungere lo schema regolatorio con un livello qualitativo intermedio (III) o superiore (IV), entro il terzo anno di affidamento.
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 (CONTINUITÀ, REGOLARITÀ, E SICUREZZA DEL SERVIZIO)	
		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

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.

Il futuro gestore avrà a disposizione 180 giorni, che compongono la fase transitoria (start-up), per pianificare e organizzare accuratamente il nuovo servizio di igiene urbana.

Pertanto, dovrà garantire i seguenti servizi:

- Continuità del servizio attuale;
- Censimento delle utenze domestiche e non domestiche comprese le utenze svantaggiate (anziani, disabili), al fine di valutare soluzioni rispondenti alle specifiche esigenze;
- Mappatura dei cestini stradali presenti sul territorio comunale con la contestuale sostituzione con cestini tipo trespolo per il conferimento di tre frazioni merceologiche;

- Distribuzione dei contenitori dotati di TAG RFID o tecnologia similare per l'associazione contenitore/utente per tutte le utenze domestiche e non domestiche;
- Censimento e fornitura di compostiere domestiche per le utenze domestiche che ne facciano richiesta (ove previsto);
- Adeguamento del parco mezzi previsti per lo svolgimento del servizio;
- Implementazione di un algoritmo in grado di ottimizzare i giri di raccolta;
- Attuazione delle attività di comunicazione e sensibilizzazione per i cittadini;
- Attivazione di un numero verde gratuito messo a disposizione dei cittadini;
- Censimento delle aree oggetto di abbandono;
- Censimento delle caditoie/griglie/pozzetti presenti nel territorio comunale (ove previsto);
- Redazione di un cronoprogramma dettagliato del servizio di spazzamento e lavaggio strade;
- Attivazione di un software utile alla gestione del servizio di igiene urbana.

Nella fase di start-up del nuovo servizio di raccolta, la Ditta Appaltatrice sarà tenuta a realizzare un'attività strutturata e approfondita di verifica incrociata e aggiornamento delle anagrafiche utenze TARI attualmente in essere. Tale attività dovrà essere eseguita in stretta e continua collaborazione con i funzionari comunali competenti, al fine di garantire la piena coerenza tra la base dati fiscale e l'effettiva situazione sul territorio.

Sarà fondamentale rilevare le utenze effettive, individuare eventuali utenze sconosciute, non censite o irregolari, allineare i dati TARI e i dati raccolti durante la distribuzione delle attrezzature, mediante sistemi digitali interfacciati con la banca dati comunale.

Parallelamente, la Ditta Appaltatrice dovrà provvedere alla configurazione, programmazione e attivazione dei dispositivi elettronici di identificazione (TAG RFID o tecnologia equivalente) da applicare su tutte le attrezzature di nuova fornitura.

L'insieme di tali attività dovrà concorrere alla **messa in esercizio completa del sistema di monitoraggio dei conferimenti**, che rappresenta un elemento cardine del nuovo modello di gestione. Tale sistema, attraverso l'identificazione univoca del contenitore e la registrazione puntuale degli svuotamenti, consentirà il controllo dei flussi, la rendicontazione dei conferimenti e la futura implementazione della tariffazione puntuale.

La Ditta Appaltatrice dovrà inoltre garantire la **disponibilità e l'aggiornamento continuo delle informazioni raccolte** su una piattaforma accessibile ai referenti dell'Amministrazione Comunale.

Comunicazione

Il coinvolgimento attivo e consapevole delle utenze rappresenta un elemento strategico e imprescindibile per il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata previsti dal Progetto. La partecipazione informata e attiva dei cittadini costituisce un punto fondamentale per l'efficacia del nuovo sistema di gestione dei rifiuti, sia nella fase di avvio che nella successiva fase di consolidamento.

A tal fine, la Ditta Appaltatrice dovrà predisporre e attuare un Piano di Comunicazione strutturato, finalizzato a rendere le utenze partecipi, responsabili e parte integrante del sistema. Le attività di informazione e sensibilizzazione sono parte integrante del sistema di gestione.

Il piano dovrà conseguire i seguenti obiettivi generali:

- Trasferire in modo chiaro e accessibile le informazioni riguardanti le modalità di raccolta, l'uso corretto delle attrezzature, il calendario di raccolta, le tipologie di rifiuto e le relative destinazioni;
- Favorire l'adesione consapevole da parte di tutte le categorie di utenza, attraverso azioni di coinvolgimento attivo, ascolto e risposta;
- Rafforzare il senso civico e il valore ambientale della raccolta differenziata;
- Rendere la raccolta differenziata un'abitudine consolidata e quotidiana, legata a un sistema di valori condivisi e riconosciuti.

Monitoraggio dei servizi

Per l'intera durata contrattuale e per ciascun Comune incluso nel servizio, la Ditta Appaltatrice dovrà predisporre e attuare un **Piano di Controllo della Conformità dei Conferimenti.** I controlli verranno effettuati da addetti alla raccolta, i quali controlleranno visivamente i rifiuti conferiti dagli utenti. Gli stessi operatori dovranno segnalare eventuali anomalie riscontrate durante il normale svolgimento del servizio di raccolta rifiuti e allertare le forze dell'ordine, che a loro volta effettueranno prontamente le dovute verifiche.

Il rifiuto conferito non verrà ritirato qualora:

- i contenitori presenteranno un elevato quantitativo di frazione estranea al loro interno;
- i contenitori esposti non coincideranno con quelli previsti nel calendario di raccolta;
- i contenitori esposti non saranno i medesimi consegnati all'utente.

In caso di conferimento errato all'utente va lasciato l'adesivo di non conformità. Nei casi in cui sia documentabile l'impossibilità di utilizzo del sistema informatico di cui sopra, l'Impresa dovrà comunque apporre agli utenti un adesivo costituito da un modulo (scheda verifica conferimenti) in cui vi sono dei campi predisposti, che devono essere contrassegnati o completati dall'operatore in maniera integrale e leggibile, in grado di chiarire le problematiche riscontrate. La scansione della seconda copia degli adesivi di segnalazione deve essere inserita

dall'Impresa, a fine turno, in apposita sezione del sito web disponibile per il Committente. In caso di non conformità ripetute da parte di un utente, il gestore provvederà a darne segnalazione alle autorità competenti. Al fine di conseguire gli obiettivi di RD previsti e il passaggio allo schema regolatorio III o superiore 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. In particolare, 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 dedicata dei rifiuti, pervenute tramite Numero verde, sito web, e-mail, app;
- gestire i dati provenienti dalla tracciatura geolocalizzata in tempo reale dei mezzi dedicati alla raccolta, con registrazione dei relativi dati, le prese effettuate ecc.;
- 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 le liste di utenti (UD e UND), registri di particolari categorie di utenti quali disabili, svantaggiati, assegnatari compostiere, ecc.; inviare mail/messaggi a singoli destinatari o massivamente, per categorie/liste predefinite;
- fornire un'App informativa alla cittadinanza;
- tenere traccia dei cestini gettacarte installati nel territorio comunale;
- registrare e georeferenziare tutte le caditoie;
- costruire una mappa dettagliata dei percorsi per lo svolgimento del servizio di spazzamento e lavaggio strade;

- consentire la sperimentazione, l'implementazione e la gestione della tariffa puntuale.

Il sistema da adottare dovrà essere dotato di certificazione di qualità e conforme ai principali decreti vigenti come il D.M. del 7 aprile 2025 e pubblicato in G.U. n.92 del 19-4-2025 - Criteri Ambientali Minimi e il D.M. 20/04/2017.

Prospetto riepilogativo dei fabbisogni operativi

Di seguito si riporta una stima dei fabbisogni necessari per l'organizzazione e l'esecuzione dei servizi oggetto di appalto, per ogni comune, al fine di garantire una pianificazione coerente con le peculiarità dei diversi territori.

Il dimensionamento riguarda le seguenti macro-categorie:

- Personale: numero e profili professionali previsti, articolazione dei turni, copertura dei servizi ordinari e straordinari;
- Attrezzature e beni di consumo: contenitori, dispositivi di conferimento, sacchi, materiali informativi e consumabili necessari per l'erogazione continua e corretta del servizio;
- Automezzi: tipologia, quantità e caratteristiche tecniche dei veicoli da impiegare, distinti per tipologia di raccolta, accessibilità territoriale e frequenza dei passaggi.

La definizione dei fabbisogni tiene conto di parametri progettuali quali:

- Numero di utenze servite (domestiche e non domestiche);
- Modalità di raccolta previste per ciascuna frazione merceologica;
- Estensione territoriale e caratteristiche geomorfologiche dei comuni;
- Obiettivi di raccolta differenziata e performance attese;
- Standard tecnici e normativi di riferimento.

Per ulteriori dettagli tecnici, si rimanda alle Relazioni Tecniche di Progetto redatte per ogni comune.

Personale

Di seguito è riportata la **stima complessiva del monte ore annuo** necessario per l'impiego del personale impiegato nell'esecuzione dei servizi previsti dal presente Progetto, articolata per singolo comune.

La quantificazione è stata elaborata in funzione delle caratteristiche operative dei servizi: raccolta, spazzamento, trasporto, attività accessorie, della conformazione territoriale e del numero di utenze servite, con riferimento agli standard di produttività e ai livelli prestazionali attesi.

La determinazione del numero di unità di personale necessarie per l'espletamento dei servizi è stata effettuata sulla base del monte ore annuo mediamente disponibile per ciascun operatore,

tenendo conto delle effettive ore lavorabili al netto delle assenze previste (ferie, malattia, permessi, ecc.). Per il personale in forza, il monte ore annuo di riferimento è stato fissato in 1.612 ore, in conformità con quanto stabilito dal Decreto Direttoriale del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali n. 14/2024 del 19 marzo 2024.

Castelvetrano		**Ore Operatore**
Raccolta		75.762,69
Trasporto		5.082,45
Spazzamento e lavaggio stradale		10.718,85
Altri servizi		4.988,20
	Totale	**96.552,19**
Livello	**Mansione**	**Unità**
1B	operatore ecologico.	6
2A	operatore ecologico	22
	autista	1
2B	operatore ecologico	2
	autista	1
3A	autista	8
	operatore ecologico	7
3B	autista	11
4A	coordinatore nucleo operativo	2
	Totale	**60**

Campobello di Mazara		**Ore Operatore**
Raccolta		31.856,52
Trasporto		1.638,82
Spazzamento e lavaggio stradale		2.074,41
Altri servizi		3.122,34
	Totale	**38.692,06**
Livello	**Mansione**	**Unità**
1A	operatore ecologico	5
2A	operatore ecologico	8
3A	autista	2
	operatore/autista	3
	operatore ecologico	3

4A	autista	1
	coordinatore nucleo operativo	2
	Totale	**24**

Petrosino		**Ore Operatore**
Raccolta		20.771,20
Trasporto		1.053,85
Spazzamento e lavaggio stradale		1.752,59
Altri servizi		2.083,62
	Totale	**25.661,27**
Livello	**Mansione**	**Unità**
1B	operatore ecologico	2
2A	operatore ecologico	7
	autista	1
2B	autista	1
3A	autista	2
3A	responsabile coordin.	1
4A	operatore addetto alla pesatura	1
	autista	1
	coordinatore	1
	Totale	**17**

Vita		**Ore Operatore**
Raccolta		3.822,39
Trasporto		547,79
Spazzamento e lavaggio stradale		50,16
Altri servizi		40,32
	Totale	**4.496,66**
Livello	**Mansione**	**Unità**
2A	operatore ecologico	1
2B	operatore ecologico	1
3A	autista	1
	Totale	**3**

Automezzi

In questo paragrafo è riportata la stima del fabbisogno orario minimo annuale di utilizzo degli automezzi, suddiviso per ciascun comune oggetto di appalto, parametro indicativo per l'organizzazione dei servizi descritti nel Progetto.

La stima è stata sviluppata a seguito di valutazione tecnica che tiene conto di:

- Tipologia dei servizi da svolgere (raccolta differenziata, spazzamento, trasporti, servizi integrativi);
- Caratteristiche urbanistiche e viabilistiche dei territori serviti;
- Frequenze di raccolta previste per ciascuna frazione merceologica;
- Volume medio dei rifiuti da movimentare;
- Percorsi operativi e distanze dai centri di conferimento e/o trattamento.

Per una descrizione dettagliata e puntuale del fabbisogno riferito a ciascun comune, si rinvia alle Relazioni Quadro Economico, parte integrante del presente Progetto.

Il parco mezzi dovrà essere adeguato entro il termine del periodo transitorio (start-up), così come previsto da Progetto.

Castelvetrano				
Mezzo	**Raccolta**	**Trasporto**	**Spazzamento**	**Altri servizi**
Autocarro cassone con ragno		5,88		261,69
Automezzo con pianale				660,10
Autospurgo/canal jet				
Compattatore 10 mc	3.300,46	1.927,03		
Compattatore 18/20 mc	1.980,29	1.046,52		
Compattatore 28/30 mc	2.640,38	1.924,14		
Macchina pulisci spiaggia				430,74
Mezzo bivasca				959,32
Minicompattatore 5 mc	12.492,62			
Minicompattatore 7 mc	28.269,92			
Motrice con lift + rimorchio scarrabile		178,87		
Pick up con tifone				0
Spazzatrice 3,3 mc			2.167,13	
Spazzatrice 6 mc			4.579.50	
SUBTOTALE	**48.683,67**	**5.082,44**	**6.746,63**	**2.311,85**
TOTALE	**62.824,58**			

Campobello di Mazara				
Mezzo	**Raccolta**	**Trasporto**	**Spazzamento**	**Altri servizi**
Autocarro cassone con ragno		3,65		94,23
Automezzo con pianale				259,53
Autospurgo/Canal Jet				68,36
Compattatore 10 mc	660,10	560,02		
Compattatore 18/20 mc		698,38		
Compattatore 28/30 mc		313,71		
Macchina Pulispiaggia				117,21
Mezzo bivasca				954,85
Minicompattatore 5 mc	10.324,45			
Minicompattatore 7 mc	9.180,33			
Motrice con lift + rimorchio scarrabile		63,06		
Pickup con tifone				18,99
Spazzatrice 3,3 mc			525,82	
Spazzatrice 6 mc			407,25	
SUBTOTALE	**20.164,88**	**1.638,82**	**933,07**	**1.513,17**
TOTALE	**24.249,94**			

Petrosino				
Mezzo	**Raccolta**	**Trasporto**	**Spazzamento**	**Altri servizi**
Autocarro cassone con ragno		2,08		160,06
Automezzo con pianale				481,97
Autospurgo/canal jet				77,94
Compattatore 10 mc				
Compattatore 18/20 mc	1.980,29	1.032,88		
Compattatore 28/30 mc				
Macchina pulisci spiaggia				48,87
Mezzo bivasca				737,40
Minicompattatore 5 mc	10.141,70			
Minicompattatore 7 mc				
Motrice con lift + rimorchio scarrabile		18,90		
Pick up con tifone				
Spazzatrice 3,3 mc				
Spazzatrice 6 mc			997,85	
SUBTOTALE	**12.121,99**	**1.053,86**	**997,85**	**1.506,24**
TOTALE	**15.679,92**			

Vita				
Mezzo	**Raccolta**	**Trasporto**	**Spazzamento**	**Altri servizi**
Automezzo con pianale	128,58	78,36		
Compattatore 10 mc	660,10	469,43		
Minicompattatore 5 mc	1.155,16			7,50
Spazzatrice 3,3 mc			41,38	
SUBTOTALE	**1.943,84**	**547,79**	**41,38**	**7,50**
TOTALE	**2.540,51**			

I veicoli destinati alla raccolta e al trasporto dei rifiuti, ovvero quelli equipaggiati con attrezzature specifiche per il servizio di raccolta e trasporto, nonché le spazzatrici, devono essere conformi alle disposizioni stabilite dal Decreto Ministeriale del Ministero della Transizione Ecologica, CAM 7 aprile 2025.

Tali veicoli, impiegati nei servizi di raccolta Porta a Porta e per tutte le operazioni connesse all'igiene urbana, dovranno rispettare elevati standard di sostenibilità ambientale, efficienza e prestazioni operative, con un'attenzione particolare alla riduzione degli impatti ambientali e al mantenimento di un alto livello di decoro urbano.

In fase di presentazione dell'offerta, la ditta appaltatrice avrà la facoltà di proporre un parco mezzi alternativo, con caratteristiche tecniche e di alimentazione/motorizzazione almeno

equivalenti a quelle descritte nel Progetto. È fondamentale che tutti i mezzi impiegati per i servizi di igiene urbana siano specificamente dedicati all'esecuzione delle attività previste dal cantiere, al fine di massimizzare l'efficacia del servizio e garantire il minimo impatto ambientale.

Inoltre, ogni automezzo utilizzato dovrà essere regolarmente abilitato e iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali, nonché coperto da polizza assicurativa per responsabilità civile, in ottemperanza alle normative vigenti. Tale assicurazione dovrà garantire la copertura per eventuali danni derivanti da attività di raccolta, trasporto e gestione dei rifiuti.

Tutti i veicoli dovranno essere conformi agli standard di motorizzazione non inferiore a Euro 6. Alternativamente, i mezzi potranno essere elettrici, ibridi o alimentati a metano o GPL.

La ditta appaltatrice è tenuta a provvedere, a proprie spese, al lavaggio dei mezzi utilizzati per l'espletamento del servizio, affinché risultino sempre privi di residui o impurezze e conformi agli standard igienico-sanitari. Nel caso in cui uno stesso veicolo venga utilizzato giornalmente per la raccolta di diverse frazioni merceologiche, è necessario garantire l'assenza di contaminazioni che possano compromettere la qualità delle frazioni raccolte, provvedendo, se necessario, al lavaggio preventivo dei mezzi.

I prodotti utilizzati per il lavaggio dovranno essere non tossici e possedere il marchio Ecolabel o un marchio equivalente.

Tutti i veicoli dovranno riportare almeno le seguenti informazioni:

- Il logo del Comune
- Il nominativo e la ragione sociale dell'Aggiudicatario
- Un numero progressivo identificativo per ogni singolo veicolo
- Il numero verde di riferimento

Inoltre, è obbligatorio che i mezzi rispettino i seguenti standard di manutenzione e operatività:

- Un piano di manutenzione che garantisca il rispetto delle normative di sicurezza sul lavoro;
- Un piano di manutenzione che assicuri che i livelli di rumorosità dei motori e delle attrezzature siano conformi ai limiti previsti dalla carta di circolazione e dalla direttiva macchine in materia di emissioni acustiche;
- Tutti i veicoli dovranno essere dotati di sistemi GPS/GPRS per il tracciamento, con la possibilità di monitoraggio da parte delle Amministrazioni Comunali attraverso software dedicati.

Questi requisiti sono fondamentali per garantire un elevato livello di efficienza, sicurezza e sostenibilità ambientale nel contesto del servizio di igiene urbana.

Attrezzature

Una gestione efficiente della raccolta non può prescindere da un'adeguata dotazione di contenitori, idonei sia per le utenze domestiche (UD) che non domestiche (UND). A tal fine, si rende necessaria una mappatura puntuale delle utenze, finalizzata a:

- verificare la corretta attribuzione delle categorie;
- accertare l'idoneità e la conformità dei contenitori in dotazione;
- ridefinire la volumetria e il numero di contenitori per ciascuna utenza.

A seguito della ricognizione, si procederà al ritiro dei contenitori obsoleti e all'attivazione di un piano di distribuzione dei nuovi mastelli e carrellati, dimensionati in base alla tipologia e alla produzione media dei rifiuti delle utenze.

Da un punto di vista gestionale, è auspicabile che l'intervento venga accompagnato da un'attività informativa a supporto delle utenze, finalizzata a spiegare le corrette modalità di utilizzo dei nuovi contenitori e a rafforzare il senso di responsabilità individuale nella gestione dei rifiuti. Tale campagna potrà essere realizzata attraverso canali istituzionali, incontri pubblici o materiali cartacei distribuiti contestualmente alla consegna dei mastelli.

La fornitura e distribuzione dei contenitori sarà a carico dell'impresa aggiudicataria. Tutti i contenitori dovranno essere conformi all'ultimo aggiornamento dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) e rispettare i codici colore previsti (UNI 11686).

Ogni utenza domestica e non domestica sarà dotata di un kit completo di contenitori, adatti alla raccolta delle **cinque principali frazioni merceologiche.**

I contenitori dovranno essere dotati di TAG RFID per il riconoscimento dell'utenza. Le caratteristiche dei mastelli dovranno permettere di riconoscere in modo chiaro e immediato quali sono i materiali di imballaggio che si possono conferire.

Di seguito si dettagliano le attrezzature necessarie per UD e UND per ogni comune oggetto di appalto.

Castelvetrano

UTENZE DOMESTICHE		
ATTREZZATURE	**FRAZIONE**	**UNITÀ**
Mastello 40L + pattumiera aerata	Forsu	24.553
Mastello 50/60 L antirandagismo	RUR	24.553
Mastello 50/60 L antirandagismo	Carta/Cartone	24.553
Mastello 50/60 L antirandagismo	Plastica/metalli	24.553
Mastello 50/60 L antirandagismo	Vetro	24.553
UTENZE NON DOMESTICHE		
ATTREZZATURE	**FRAZIONE**	**UNITÀ**
Carrellato 360 L	Forsu	463
Carrellato 360 L	RUR	1.133
Carrellato 360 L	Plasica/Metalli	1.658
Carrellato 360 L	Carta/Cartone	1.658
Carrellato 360 L	Vetro	463
Carrellato 1100 L	Forsu	210
Carrellato 1100 L	RUR	107
Carrellato 1100 L	Plasica/Metalli	473
Carrellato 1100 L	Carta/Cartone	465
Carrellato 1100 L	Vetro	21
Roll Container 500 kg	Carta/Cartone	4
ALTRE ATTREZZATURE		
ATTREZZATURE	**FRAZIONE**	**UNITÀ**
Cestini tipo trespolo 3 bocche		62
Compostiere Domestiche 310 L		500
Cisterne 600 L	Oli vegetali esausti	7

Campobello di Mazara

UTENZE DOMESTICHE		
ATTREZZATURE	**FRAZIONE**	**UNITÀ**
Mastello 40L + pattumiera aerata	Forsu	9.676
Mastello 50/60 L antirandagismo	RUR	9.676
Mastello 50/60 L antirandagismo	Carta/Cartone	9.676
Mastello 50/60 L antirandagismo	Plastica/metalli	9.676
Mastello 50/60 L antirandagismo	Vetro	9.676
ATTREZZATURE CONDOMINIALI	**FRAZIONE**	**UNITÀ**
Carrellato 240 L	Carta/Cartone	2
Carrellato 240 L	Plastica/metalli	2
Carrellato 360 L	Forsu	19
Carrellato 360 L	RUR	19
Carrellato 360 L	Carta/Cartone	28
Carrellato 360 L	Plastica/metalli	28
Carrellato 360 L	Vetro	19
Carrellato 1.100 L	Forsu	5
Carrellato 1.100 L	RUR	5
Carrellato 1.100 L	Carta/Cartone	5
Carrellato 1.100 L	Plastica/metalli	5
Carrellato 1.100 L	Vetro	5
Struttura metallica ad accesso controllato		16
UTENZE NON DOMESTICHE		
ATTREZZATURE	**FRAZIONE**	**UNITÀ**
Carrellato 360 L	Forsu	107
Carrellato 360 L	RUR	290
Carrellato 360 L	Plasica/Metalli	653
Carrellato 360 L	Carta/Cartone	363
Carrellato 360 L	Vetro	130
Carrellato 1100 L	Forsu	70
Carrellato 1100 L	RUR	43
Carrellato 1100 L	Plasica/Metalli	171
Carrellato 1100 L	Carta/Cartone	171
Carrellato 1100 L	Vetro	1
Roll Container 500 kg	Carta/Cartone	-
ALTRE ATTREZZATURE		
ATTREZZATURE	**FRAZIONE**	**UNITÀ**
Cestini tipo trespolo 3 bocche		130
Compostiere Domestiche 310 L		200
Cisterne 600 L	Oli vegetali esausti	4
Cassoni scarrabili 20 mc		3

Per le utenze domestiche condominiali presenti nel comune di Campobello di Mazara si è pensato a delle soluzioni alternative ai mastelli.

Per i condomini che hanno a disposizione spazi esterni sufficientemente estesi dovranno essere realizzate delle piccole aree recintate (ecopiazzole) in cui collocare i contenitori carrellati ed evitare atti di vandalismo e conferimenti illeciti.
Per i condomini che usufruiscono del suolo pubblico, poiché privi di aree di pertinenza si dovranno fornire contenitori carrellati con serratura.
In fine, per i condomini con spazio di pertinenza interno si dovranno fornire contenitori carrellati. Inoltre, per la raccolta del vetro, si dovranno utilizzare 3 cassoni scarrabili da 20 mc l'uno per il trasbordo dai mezzi satellite del materiale domestico raccolto.
Nella Relazione Tecnica di Progetto si riporta il dettaglio delle attrezzature necessarie.

Petrosino

UTENZE DOMESTICHE		
ATTREZZATURE	**FRAZIONE**	**UNITÀ**
Mastello 40L + pattumiera aerata	Forsu	4.235
Mastello 50/60 L antirandagismo	RUR	4.785
Mastello 50/60 L antirandagismo	Carta/Cartone	4.785
Mastello 50/60 L antirandagismo	Plastica/metalli	4.785
Mastello 50/60 L antirandagismo	Vetro	4.785
UTENZE NON DOMESTICHE		
ATTREZZATURE	**FRAZIONE**	**UNITÀ**
Carrellato 360 L	Forsu	57
Carrellato 360 L	RUR	292
Carrellato 360 L	Plasica/Metalli	360
Carrellato 360 L	Carta/Cartone	362
Carrellato 360 L	Vetro	47
Carrellato 1100 L	Forsu	24
Carrellato 1100 L	RUR	21
Carrellato 1100 L	Plasica/Metalli	111
Carrellato 1100 L	Carta/Cartone	109
Carrellato 1100 L	Vetro	3
Roll Container 500 kg	Carta/Cartone	-
ALTRE ATTREZZATURE		
ATTREZZATURE	**FRAZIONE**	**UNITÀ**
Cestini tipo trespolo 3 bocche		40
Compostiere Domestiche 310 L		100

Vita

UTENZE DOMESTICHE		
ATTREZZATURE	**FRAZIONE**	**UNITÀ**
Mastello 40L + pattumiera aerata	Forsu	771
Mastello 50/60 L antirandagismo	RUR	771
Mastello 50/60 L antirandagismo	Carta/Cartone	771
Mastello 50/60 L antirandagismo	Plastica/metalli	771
Mastello 50/60 L antirandagismo	Vetro	771
UTENZE NON DOMESTICHE		
ATTREZZATURE	**FRAZIONE**	**UNITÀ**
Carrellato 360 L	Forsu	5
Carrellato 360 L	RUR	38
Carrellato 360 L	Plasica/Metalli	38
Carrellato 360 L	Carta/Cartone	38
Carrellato 360 L	Vetro	11
Carrellato 1100 L	Forsu	13
Carrellato 1100 L	RUR	7
Carrellato 1100 L	Plasica/Metalli	34
Carrellato 1100 L	Carta/Cartone	34
Carrellato 1100 L	Vetro	1
Roll Container 500 kg	Carta/Cartone	-
ALTRE ATTREZZATURE		
ATTREZZATURE	**FRAZIONE**	**UNITÀ**
Cestini tipo trespolo 3 bocche		-
Compostiere Domestiche 310 L		50
Cisterne 600 L	Oli vegetali esausti	1
ATTREZZATURE CCR PROVVISORIO		
ATTREZZATURE	**FRAZIONE**	**UNITÀ**
Ceste RAEE		2
Cassoni scarrabili 20 mc		4

Attualmente nel territorio comunale non è presente alcun CCR. La Società per la Regolamentazione del Servizio di Gestione Rifiuti (SRR) Trapani Sud ha avviato la redazione del progetto esecutivo per la realizzazione di un nuovo CCR. Tale progetto sarà successivamente sottoposto a valutazione e approvazione da parte della Regione Siciliana ai fini dell'ottenimento del finanziamento previsto dal relativo bando regionale.

Nelle more della realizzazione del nuovo CCR, **il futuro gestore avrà l'onere di individuare un punto logistico** (da adibire a centro di raccolta provvisorio) per la gestione di tutte le attività, in cui, previo rispetto di quanto disposto nel D.M. 08/04/08 e ss.mm.ii, potranno essere collocate le attrezzature necessarie a supporto del servizio di raccolta.

Il computo economico relativo agli allestimenti necessari per la gestione del servizio è stato incluso nel quadro finanziario di gara.

Tale importo sarà riconosciuto a condizione che il Centro comunale di raccolta (CCR) provvisorio venga effettivamente realizzato e messo in esercizio.

In caso di mancata realizzazione del CCR, l'importo previsto non sarà computato nel corrispettivo riconosciuto.

Computo metrico

Nel presente capitolo vengono illustrate le valutazioni economiche relative all'affidamento dei servizi oggetto di appalto, elaborate sulla base dei fabbisogni complessivi.

Tali stime sono state ottenute attraverso un'analisi dettagliata dei costi unitari, derivanti da un'approfondita indagine prezzi riferita a mezzi, attrezzature, materiali di consumo e personale.

La determinazione dei costi complessivi è articolata per le seguenti principali categorie di spesa:

Personale

La quantificazione degli oneri relativi al personale impiegato per l'esecuzione del servizio è stata effettuata adottando come riferimento le tabelle retributive aggiornate al **Decreto Direttoriale n. 14/2024 del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali**, emanato in data **19 marzo 2024**. Tali tabelle forniscono i valori di costo orario complessivo per ciascun profilo professionale, comprensivi degli oneri contributivi, previdenziali e assicurativi e costituiscono il parametro ufficiale per la determinazione del costo del lavoro nell'ambito degli appalti pubblici.

A partire dalla definizione dei costi unitari orari, è stata sviluppata una stima analitica degli oneri complessivi del personale, tenendo conto dell'organico previsto per ciascun **comune**.

Il calcolo ha considerato, per ciascuna figura professionale coinvolta, il numero di unità previste, l'impegno orario settimanale e il costo lordo annuo.

L'approccio adottato ha consentito di ottenere una **proiezione precisa e coerente dei costi del personale** per ciascun ambito territoriale.

Di seguito si riporta una **tabella riepilogativa** che illustra, per ogni comune, la composizione del personale previsto e il relativo costo annuo stimato:

Castelvetrano

livello	ore contratto	n. personale	ore medie lavorate effett./sett./tot	ore medie lavorate effett./anno/tot	costo lordo annuo	costo annuo
1B	38	6	185,53	9.673,56	32.168,82	193.012,92
2A	38	22	680,28	35.469,73	45.072,78	991.601,16
2A	38	1	30,92	1.612,26	45.072,78	45.072,78
2B	38	1	30,92	1.612,26	41.122,21	41.122,21
2B	38	1	30,92	1.612,26	41.122,21	41.122,21
2B	38	1	30,92	1.612,26	41.122,21	41.122,21
3A	38	8	247,37	12.898,08	47.621,40	380.971,20
3A	38	7	216,45	11.285,82	47.621,40	333.349,80
3B	38	6	185,53	9.673,56	45.684,96	274.109,76
3B	38	5	154,61	8.061,30	45.684,96	228.424,80
4A	38	2	61,84	3.224,52	50.330,38	100.660,76
Totale unità		**60**	**Totale ore medie lavorate anno**	**96.735,62**	**Costo tot. annuo**	**2.670.569,81**

Ore servizi interni perimetro ARERA	Costo servizi interni ARERA	Ore servizi esterni perimetro ARERA	Costo servizi esterni ARERA
94.661,77	**2.618.379,81 €**	1.890,47	**52.190,00 €**

Ore a disposizione	Ore a disposizione servizi interni ARERA	Ore a disposizione servizi esterni ARERA	Ore Festivo	Costo Festivo
183,38	179,79	3,59	970,00	**14.035,90 €**

Servizi esterni perimetro ARERA	Ore servizio	Costo orario	Costo annuo
Pulizia arenili	1.890,47	27,61	512.190,00
Caditoie	0,00	27,61	0,00
Diserbo	0,00	27,61	0,00
Disinfezione/Derattizzazione	0,00	27,61	0,00
Totale	**1.890,47**		**52.190,00 €**

Campobello di Mazara

livello	ore contratto	n. personale	ore medie lavorate effett./sett./tot	ore medie lavorate effett./anno/tot	costo lordo annuo	costo annuo
1A	38	5	30,92	8.061,30	37.266,06	186.330,30
2A	38	8	30,92	12.898,08	45.072,78	360.582,24
3A	38	2	30,92	3.224,52	47.621,40	95.242,80
3A	38	3	30,92	4.836,78	47.621,40	142.864,20
3A	38	3	30,92	4.836,78	47.621,40	142.864,20
4A	38	1	30,92	1.612,26	50.330,38	50.330,38
4A	38	2	30,92	3.224,52	50.330,38	100.660,76
Totale unità		**24**	**Totale ore medie lavorate anno**	**38.694,25**	**Costo tot. annuo**	**1.078.874,88 €**

Ore servizi interni perimetro ARERA	Costo servizi interni ARERA	Ore servizi esterni perimetro ARERA	Costo servizi esterni ARERA
37.787,76	**1.053.661,42 €**	904,29	**25.213,46 €**

Ore a disposizione	Ore a disposizione servizi interni ARERA	Ore a disposizione servizi esterni ARERA	Ore Festivo	Costo Festivo
2,19	2,14	0,05	420	**6.077,40 €**

Servizi esterni perimetro ARERA	Ore servizio	Costo orario	Costo annuo
Pulizia arenili	452,10	27,88	12.605,47
Caditoie	136,72	27,88	3.812,03
Diserbo	277,49	27,88	7.736,99
Disinfezione/Derattizzazione	37,98	27,88	1.058,96
Totale	**904,29**		**25.213,96 €**

Petrosino

livello	ore contratto	n. personale	ore medie lavorate effett./sett./tot	ore medie lavorate effett./anno/tot	costo lordo annuo	costo annuo
1B	38	1	30,92	1.612,26	32.168,82	32.168,82
1B	19	1	15,46	806,13	32.168,82	16.084,41
2A	38	7	30,92	11.285,82	45.072,78	315.509,46
2A	38	1	30,92	1.612,26	45.072,78	45.072,78
2B	30	1	24,41	1.272,84	41.122,21	32.464,90
3A	38	2	30,92	3.224,52	47.621,40	95.242,80
3A	38	1	30,92	1.612,26	47.621,40	47.621,40
4A	38	1	30,92	1.612,26	50.330,38	50.330,38
4A	38	1	30,92	1.612,26	50.330,38	50.330,38
4A	38	1	30,92	1.612,26	50.330,38	50.330,38
Totale unità		**17**	**Totale ore medie lavorate anno**	**26.262,87**	**Costo tot. annuo**	**735.155,71 €**

Ore servizi interni perimetro ARERA	Costo servizi interni ARERA	Ore servizi esterni perimetro ARERA	Costo servizi esterni ARERA
25.269,21	**724.181,09 €**	392,06	**10.974,62 €**

Ore a disposizione	Ore a disposizione servizi interni ARERA	Ore a disposizione servizi esterni ARERA	Ore Festivo	Costo Festivo
6031,60	592,41	9,19	280	**4.051,60 €**

Servizi esterni perimetro ARERA	Ore servizio	Costo orario	Costo annuo
Pulizia arenili	236,18	27,99	6.611,20
Caditoie	155,88	27,99	4.363,42
Totale	**392,06**		**10.974,62 €**

Vita

livello	ore contratto	n. personale	ore medie lavorate effett./sett./tot	ore medie lavorate effett./anno/tot	costo lordo annuo	costo annuo
2A	30	1	24,41	1.272,84	45.072,78	35.583,77
2B	38	1	30,92	1.612,26	41.122,21	41.122,21
3A	38	1	30,92	1.612,26	47.621,40	47.621,40
Totale unità		**3**	**Totale ore medie lavorate anno**	**4.497,36**	**Costo tot. annuo**	**124.327,38 €**

Ore servizi interni perimetro ARERA	Costo servizi interni ARERA	Ore servizi esterni perimetro ARERA	Costo servizi esterni ARERA
4.460,66	**124.327,38 €**	-	**- €**

Ore a disposizione	Ore a disposizione servizi interni ARERA	Ore a disposizione servizi esterni ARERA	Ore Festivo	Costo Festivo
36,70	36,70	-	45	**651,15 €**

Servizi esterni perimetro ARERA	Ore servizio	Costo orario	Costo annuo
Caditoie	-	27,64	- €
Diserbo	-	27,64	- €
Disinfezione/Derattizzazione	-	27,64	- €
Totale	-		**- €**

Automezzi

I costi complessivi riferiti all'impiego degli automezzi sono stati suddivisi nelle seguenti componenti principali: costi di gestione, costi di ammortamento e di interesse sul capitale.

Questa articolazione consente una valutazione realistica e coerente dei costi effettivi legati alla disponibilità e all'utilizzo del parco mezzi necessario per l'erogazione del servizio.

Nell'ambito dei costi di gestione sono stati inclusi tutti gli oneri ricorrenti associati al funzionamento e alla gestione ordinaria degli automezzi, ovvero: le spese di manutenzione ordinaria e straordinaria, carburante, lubrificanti, pneumatici, assicurazione, tassa di proprietà.

Per quanto riguarda il costo di ammortamento**,** si è fatto riferimento a un periodo di ammortamento pari a 7 anni.

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

Castelvetrano

SERVIZI INTERNI AL PERIMETRO ARERA				
tipologia mezzo	**numero mezzi**	**ore utilizzo**	**costo orario (€)**	**costo annuo (€)**
Autocarro Cassone con ragno	1**	195,78	12,24 €	2.396,34 €
Automezzo con pianale	1	660,10	7,19 €	4.746,12 €
Compattatore 10 mc	8	5.227,49	15,41 €	80.555,62 €
Compattatore 18/20 mc	3	3.026,81	26,79 €	81.088,51 €
Compattatore 28/30 mc	3	4.564,51	28,40 €	129.632,37 €
Mezzo Bivasca	1	959,32	10,80 €	10.360,66 €
Minicostipatore 5 mc	11*	11.990,09	9,53 €	114.265,55 €
Minicompattatore 7 mc	18	28.269,92	12,94 €	365.812,76 €
Motrice con lift + Rimorchio scarrabile	1	178,87	31,09 €	5.561,07 €
Spazzatrice 3,3 mc	1	2.167,13	23,16 €	50.190,73 €
Spazzatrice 6 mc	2	4.579,50	31,66 €	144.986,97 €
SERVIZI ESTERNI AL PERIMETRO ARERA				
	numero mezzi	**ore utilizzo**	**costo orario (€)**	**costo annuo (€)**
Pulizia arenili - minicostipatore 5 mc	1*	502,53	9,53 €	4.789,11 €
Pulizia arenili - cassone con ragno	1**	71,79	12,24 €	878,71 €
Pulizia arenili - macchina pulisci spiaggia	1	430,74	25,79 €	11.108,78 €
TOTALE ore servizi INTRA ARERA		**61.819,52**	**totale costo mezzi intra ARERA (€)**	**989.596,16 €**
TOTALE ore servizi EXTRA ARERA		**1.005,06**	**totale costo mezzi extra ARERA (€)**	**16.776,61 €**
Numero totale mezzi	**51**	**62.824,58**	**TOTALE (€)**	**1.006.372,76 €**

* stesso mezzo Minicostipatore 5 mc

** stesso mezzo Autocarro Cassone con ragno

Campobello di Mazara

SERVIZI INTERNI AL PERIMETRO ARERA				
tipologia mezzo	**numero mezzi**	**ore utilizzo**	**costo unitario (€)**	**costo annuo (€)**
Autocarro Cassone con ragno	1**	79,61	12,24 €	974,42 €
Automezzo con pianale	1	259,53	7,19 €	1.866,02 €
Compattatore 10 mc	1	1.220,12	15,41 €	18.802,05 €
Compattatore 18/20 mc	1	698,38	26,79 €	18.709,60 €
Compattatore 28/30 mc	1	313,71	28,40 €	8.909,36 €
Mezzo Bivasca	1	954,85	10,80 €	10.312,38 €
Minicompattatore 7 mc	10	9.180,33	12,94 €	118.793,47 €
Minicostipatore 5 mc	8*	9.981,86	9,53 €	95.127,12 €
Motrice con lift+Rimorchio scarrabile	1	63,06	31,09 €	1.960,54 €
Spazzatrice 3,3 mc	1	525,82	23,16 €	12.177,99 €
Spazzatrice 6 mc	1	407,25	31,66 €	12.893,54 €
SERVIZI ESTERNI AL PERIMETRO ARERA				
	numero mezzi	**ore utilizzo**	**costo unitario (€)**	**costo annuo (€)**
Pulizia arenili - minicostipatore 5 mc	1*	135,48	9,53 €	1.291,12 €
Pulizia arenili - cassone con ragno	1**	18,27	12,24 €	223,62 €
Pulizia arenili - macchina pulisci spiaggia	1	117,21	25,79 €	3.022,85 €
Caditoie - autospurgo	1	68,36	23,56 €	1.610,56 €
Caditoie - minicostipatore 5 mc	1*	68,36	9,53 €	651,47 €
Diserbo – minicostipatore 5 mc	1*	138,75	9,53 €	1.322,29 €
Disinfezione/Derattizzazione – pickup con tifone	1	18,99	6,15 €	116,79 €
TOTALE ore servizi INTRA ARERA		**23.684,52**	**totale costo mezzi (€)**	**300.526,61 €**
TOTALE ore servizi EXTRA ARERA		**565,42**	**totale costo mezzi (€)**	**8.238,70 €**
Numero totale mezzi	**27**	**24.249,94**	**TOTALE (€)**	**308.765,32 €**

* stesso mezzo Minicostipatore 5 mc

** stesso mezzo Autocarro Cassone con ragno

Petrosino

SERVIZI INTERNI AL PERIMETRO ARERA				
tipologia mezzo	**numero mezzi**	**ore utilizzo**	**costo unitario (€)**	**costo annuo (€)**
Autocarro Cassone con ragno	1**	154,00	12,24 €	1.884,96 €
Automezzo con pianale	1	481,97	7,19 €	3.465,36 €
Compattatore 18/20 mc	1	3.013,19	26,79 €	80.723,36 €
Mezzo Bivasca	1	737,40	10,80 €	7.963,92 €
Minicostipatore 5 mc	7*	9.995,89	9,53 €	95.260,83 €
Motrice con lift+Rimorchio scarrabile	1	18,90	31,09 €	587,60 €
Spazzatrice 6 mc	1	997,85	31,66 €	31.591,93 €
SERVIZI ESTERNI AL PERIMETRO ARERA				
	numero mezzi	**ore utilizzo**	**costo unitario (€)**	**costo annuo (€)**
Pulizia arenili - minicostipatore 5 mc	1*	67,87	9,53 €	646,80 €
Pulizia arenili - cassone con ragno	1**	8,14	12,24 €	99,63 €
Pulizia arenili - macchina pulisci spiaggia	1	48,87	25,79 €	1.260,36 €
Caditoie - autospurgo	1	77,94	23,56 €	1.836,27 €
Caditoie - minicostipatore 5 mc	1*	77,94	9,53 €	742,77 €
Diserbo	-	0,00	9,53 €	- €
Disinfezione/Derattizzazione – pickup con tifone	-	0,00	6,15 €	- €
TOTALE ore servizi INTRA ARERA		**15.399,12**	**totale costo mezzi (€)**	**221.477,97 €**
TOTALE ore servizi EXTRA ARERA		**280,76**	**totale costo mezzi (€)**	**4.585,83 €**
Numero totale mezzi	**15**	**15.679,96**	**TOTALE (€)**	**226.063,79 €**

* stesso mezzo Minicostipatore 5 mc

** stesso mezzo Autocarro Cassone con ragno

Vita

SERVIZI INTERNI AL PERIMETRO ARERA				
tipologia mezzo	**numero mezzi**	**ore utilizzo**	**costo unitario (€)**	**costo annuo (€)**
Automezzo con pianale	1	206,94	7,19 €	1.487,90 €
Compattatore 10 mc	1	1.129,53	15,41 €	17.406,06 €
Minicompattatore 5 mc	1	1.162,66	9,53 €	11.080,15 €
Spazzatrice 3,3 mc	1	41,38	23,16 €	958,36 €
SERVIZI ESTERNI AL PERIMETRO ARERA				
	numero mezzi	**ore utilizzo**	**costo unitario (€)**	**costo annuo (€)**
Caditoie	-	-	- €	- €
Diserbo	-	-	- €	- €
Disinfezione/Derattizzazione	-	-	- €	- €
TOTALE ore servizi INTRA ARERA		**2.540,51**	**totale costo mezzi (€)**	**30.932,47 €**
TOTALE ore servizi EXTRA ARERA		**-**	**totale costo mezzi (€)**	**- €**
Numero totale mezzi	**4**	**2.540,51**	**TOTALE (€)**	**30.932,47 €**

Attrezzature

Per ciò che concerne le attrezzature da fornire alle utenze domestiche e non domestiche, il costo unitario indicato è stato calcolato considerando il prezzo di acquisto e successivamente ammortizzato tenendo conto di un tasso di interesse annuo pari al 5% per la durata di 7 anni (di seguito si riporta la formula utilizzata per il calcolo dell'ammortamento).

$$Q_{am} = C_0 \frac{r \times (1+r)^n}{(1+r)^n - 1}$$

Tale metodologia consente di distribuire in maniera omogenea il costo dell'investimento per tutta la durata dell'appalto.

A seguire, si riportano le tabelle riepilogative dei costi di fornitura delle attrezzature, con dettaglio per ogni comune:

Castelvetrano

UTENZE DOMESTICHE			
ATTREZZATURE	**Unità**	**Costo per unità (€)**	**Costo (€)**
Mastello 40L + pattumiera aerata - Forsu	24.553	10,00	245.531,00 €
Mastello 50/60 L antirandagismo (Rur – plastica/metalli – vetro – carta/cartone)	98.212	8,00	785.699,20 €
		SUB TOTALE	**1.031.230,20 €**
UTENZE NON DOMESTICHE			
ATTREZZATURE	**Unità**	**Costo per unità (€)**	**Costo (€)**
Carrellato 360 L	5.382	54,00	290.628,00 €
Carrellato 1100 L	1.276	300,00	382.800,00 €
Roll Container 500 kg	4	160,00	640,00 €
		SUB TOTALE	**674.068,00 €**
ALTRE ATTREZZATURE			
ATTREZZATURE	**Unità**	**Costo per unità (€)**	**Costo (€)**
Cestini tipo trespolo 3 bocche	62	450,00	27.900,00 €
Cisterne 600 L Oli vegetali esausti	7	1.000,00	7.000 €
		SUB TOTALE	**34.900,00 €**
		TOTALE	**1.740.198,20 €**

AMMORTAMENTO				
Attrezzature	**Interesse**	**Vita utile anni**	**Capitale investito**	**Quota annua ammortamento**
Mastelli UD	5,00%	7	1.031.230,20 €	178.217,02 €
Carrellati UND	5,00%	7	674.068,00 €	116.492,31 €
Cestini trespolo	5,00%	7	27.900,00 €	4.821,67 €
Contenitori olii esausti	5,00%	7	7.000,00 €	1.209,74 €
			TOTALE	**300.740,74 €**

Campobello di Mazara

UTENZE DOMESTICHE				
ATTREZZATURE		**Unità**	**costo per unità (€)**	**Costo (€)**
Mastello 40L + pattumiera aerata Forsu		9.676	10,00	96.756,00 €
Mastello 50/60 L antirandagismo (Rur – plastica/metalli – vetro – carta/cartone)		38.704	8,00	309.619,20 €
			SUB TOTALE	**406.375,20 €**
UTENZE DOMESTICHE CONDOMINIALI				
CONDOMINI	**ATTREZZATURE**	**Unità**	**costo per unità (€)**	**Costo (€)**
Borsellino (11 condomini)	Carrellati da 360 L (Rur – Plastica/Metalli – Vetro – Carta/Cartone – Forsu)	55	54,00	2.970,00
	Struttura metallica accesso controllato	11	7.700,00	84.700,00
Erbe Bianche (5 condomini)	Carrellati da 360 L (Rur – Plastica/Metalli – Vetro – Carta/Cartone – Forsu)	35	54,00	1.890,00
	Struttura metallica accesso controllato	5	7.700,00	38.500,00
Aurora (1 condominio)	Carrellati da 360 L (Rur – Plastica/Metalli – Vetro – Carta/Cartone – Forsu)	7	54,00	378,00
Esedra (1 condominio)	Carrellati da 1.100 L (Rur – Plastica/Metalli – Vetro – Carta/Cartone – Forsu)	5	300,00	1.500,00
Case popolari Cantoniere (1 condominio)	Carrellati da 240 L (Plastica/Metalli – Carta/cartone)	2	40,00	80,00
	Carrellati da 360 L (Rur – Plastica/Metalli – Vetro – Carta/Cartone – Forsu)	5	54,00	270,00
Viale Risorgimento (1 condominio)	Carrellati da 240 L (Plastica/Metalli – Carta/cartone)	2	40,00	80,00
	Carrellati da 360 L (Rur – Plastica/Metalli – Vetro – Carta/Cartone – Forsu)	5	54,00	270,00
Principe (1 condominio)	Carrellati da 360 L con serratura (Plastica/Metalli – Carta/Cartone)	2	450,00	900,00
	Carrellati da 1.100 L con serratura (Rur – Plastica/Metalli – Vetro – Carta/Cartone – Forsu)	5	1.300,00	6.500,00
Case popolari via Risorgimento (1 condominio)	Carrellati da 1.100 L con serratura (Rur – Plastica/Metalli – Vetro – Carta/Cartone – Forsu)	5	1.300,00	6.500,00
Smeraldo (1 condominio)	Carrellati da 360 L con serratura (Plastica/Metalli – Carta/Cartone)	2	450,00	900,00
	Carrellati da 1.100 L con serratura (Rur – Plastica/Metalli – Vetro – Carta/Cartone – Forsu)	5	1.300,00	6.500,00
Cortile Pantaleo (1 condominio)	Carrellati da 360 L con serratura (Plastica/Metalli – Carta/Cartone)	2	450,00	900,00
	Carrellati da 1.100 L con serratura (Rur – Plastica/Metalli – Vetro –	5	1.300,00	6.500,00

	Carta/Cartone – Forsu)			
			SUB TOTALE	**159.338,00 €**
UTENZE NON DOMESTICHE				
ATTREZZATURE		**Unità**	**costo per unità (€)**	**Costo (€)**
Carrellato 360 L		1.253	54,00	67.662,00 €
Carrellato 1100 L		456	300,00	136.800,00 €
Roll Container 500 kg		-	-	-
			SUB TOTALE	**204.462,00 €**
ALTRE ATTREZZATURE				
ATTREZZATURE		**Unità**	**costo per unità (€)**	**Costo (€)**
Cestini tipo trespolo 3 bocche		130	450,00	58.500,00 €
Cisterne 600 L Oli vegetali esausti		4	1.000,00	4.000,00 €
Cassoni scarrabili 20 mc		3	5.200,00	15.600,00 €
			SUB TOTALE	**78.100 €**
			TOTALE	**842.483,20 €**

AMMORTAMENTO				
Attrezzature	**Interesse**	**Vita utile anni**	**Capitale investito**	**Quota annua ammortamento**
Mastelli UD	5,00%	7	406.375,20 €	70.229,69 €
Postazioni condominiali	5,00%	7	153.546,00 €	26.535,79 €
Carrellati UND	5,00%	7	204.462,00 €	35.335,09 €
Cestini trespolo	5,00%	7	58.500,00 €	10.109,96 €
Contenitori olii esausti	5,00%	7	4.000,00 €	691,28 €
Cassoni scarrabili 20 mc	5,00%	7	15.600,00 €	2.695,99 €
			TOTALE	**145.597,79 €**

Petrosino

UTENZE DOMESTICHE			
ATTREZZATURE	**Unità**	**Costo per unità (€)**	**Costo (€)**
Mastello 40L + pattumiera aerata - Forsu	4.235	10,00	42.350,00 €
Mastello 50/60 L antirandagismo (Rur – plastica/metalli – vetro – carta/cartone)	19.140	8,00	153.120,00 €
		SUB TOTALE	**195.470,00 €**
UTENZE NON DOMESTICHE			
ATTREZZATURE	**Unità**	**Costo per unità (€)**	**Costo (€)**
Carrellato 360 L	1.118	54,00	60.372,00 €
Carrellato 1100 L	268	300,00	80.400,00 €
Roll Container 500 kg	-	-	-
		SUB TOTALE	**140.772,00 €**
ALTRE ATTREZZATURE			
ATTREZZATURE	**Unità**	**Costo per unità (€)**	**Costo (€)**
Cestini tipo trespolo 3 bocche	40	450,00	18.000,00 €
Cisterne 600 L Oli vegetali esausti	-	-	-
		SUB TOTALE	**18.000 €**
		TOTALE	**354.242,00 €**

AMMORTAMENTO				
Attrezzature	**Interesse**	**Vita utile anni**	**Capitale investito**	**Quota annua ammortamento**
Mastelli UD	5,00%	7	195.470,00 €	33.781,09 €
Carrellati UND	5,00%	7	140.772,00 €	24.328,19 €
Cestini trespolo	5,00%	7	18.000,00 €	3.110,76 €
			TOTALE	**61.220,04 €**

Vita

UTENZE DOMESTICHE			
ATTREZZATURE	**Unità**	**Costo per unità (€)**	**Costo (€)**
Mastello 40L + pattumiera aerata - Forsu	771	10,00	7.710,00 €
Mastello 50/60 L antirandagismo (Rur – plastica/metalli – vetro – carta/cartone)	3.084	8,00	24.672,00 €
		SUB TOTALE	**32.382,00 €**
UTENZE NON DOMESTICHE			
ATTREZZATURE	**Unità**	**Costo per unità (€)**	**Costo (€)**
Carrellato 360 L	132	54,00	7.106,40 €
Carrellato 1100 L	88	300,00	26.250,00 €
Roll Container 500 kg	-	-	-
		SUB TOTALE	**33.356,40 €**
ALTRE ATTREZZATURE			
ATTREZZATURE	**Unità**	**Costo per unità (€)**	**Costo (€)**
Cestini tipo trespolo 3 bocche	-	-	-
Cisterne 600 L Oli vegetali esausti	1	1.000	1.000,00 €
		SUB TOTALE	**1.000 €**
		TOTALE attrezzature	**66.738,40 €**

AMMORTAMENTO				
Attrezzature	**Interesse**	**Vita utile anni**	**Capitale investito**	**Quota annua ammortamento**
Mastelli UD	5,00%	7	32.382,00 €	5.596,25 €
Carrellati UND	5,00%	7	33.356,40 €	5.764,65 €
Contenitori olii esausti	5,00%	7	1.000,00 €	172,82 €
			TOTALE	**11.533,72 €**

AMMORTAMENTO ATTREZZATURE CCR PROVVISORIO				
Attrezzature	**Interesse**	**Vita utile anni**	**Capitale investito**	**Quota annua ammortamento**
Attrezzature CCR provv.	5,00%	7	21.500,00 €	**3.715,63 €**
			TOTALE ammortamento	**15.249,34 €**

Altri costi

Alla voce altri costi fanno riferimento le seguenti attività

- **Attività di start-up del servizio**, comprendenti tutte le operazioni preliminari necessarie all'avvio del nuovo modello organizzativo di raccolta;

- **Campagna di comunicazione e sensibilizzazione** rivolta alla cittadinanza, finalizzata a garantire un'adeguata informazione sulle modalità di svolgimento del servizio, sull'importanza della corretta differenziazione dei rifiuti e sul ruolo attivo delle utenze domestiche e non domestiche; rientrano in questa voce anche le attività di monitoraggio delle utenze compostatrici, condotte secondo criteri e modalità concordati con l'Ente, in conformità con quanto previsto dalle deliberazioni ARERA n. 443/2019, n. 444/2019 e loro successive modifiche e integrazioni;

- **Sistema informatizzato di monitoraggio dei conferimenti**, progettato per garantire il controllo puntuale e la tracciabilità dei flussi di rifiuti raccolti, mediante l'utilizzo di strumenti digitali, al fine di migliorare l'efficienza del servizio, agevolare le attività di rendicontazione e favorire eventuali forme di tariffazione puntuale.

Comune	Costi di Start-Up e comunicazione	Sistemi di monitoraggio o qualità ARERA	Totale costi
Castelvetrano	43.360,00 €	65.040,00 €	**108.400,00 €**
Campobello di Mazara	17.200,00 €	25.800,00 €	**43.000,00 €**
Petrosino	12.000,00 €	18.000,00 €	**30.000,00 €**
Vita	2.736,86 €	4.105,30 €	**6.842,16 €**

Quadro finanziario

Nel presente capitolo vengono sintetizzate tutte le voci di costo descritte nei paragrafi precedenti, le quali contribuiscono a determinare il canone annuale complessivo a base d'appalto per l'intera durata del contratto, pari a 7 anni.
Tali voci di costo comprendono tutti gli elementi necessari per garantire l'esecuzione ottimale dei servizi previsti.
Ogni singola voce è stata dettagliatamente calcolata per rispondere ai requisiti contrattuali, considerando l'adeguatezza delle risorse necessarie, l'efficienza operativa e il rispetto delle normative di settore.

Il canone annuo di appalto è quindi il risultato dell'aggregazione di tali costi e viene definito come cifra di riferimento per l'intero periodo contrattuale, con l'obiettivo di garantire la sostenibilità economica del servizio e la continuità nell'erogazione delle prestazioni.

Castelvetrano

QUADRO FINANZIARIO Comune di Castelvetrano	Quota annua	Quota Settennale
A) PERSONALE	2.684.605,71 €	18.792.239,97 €
Tabella A - Costo personale Servizi interni al perimetro ARERA	2.618.379,81 €	18.328.658,68 €
Tabella A1 - Maggiorazione dovuta ai servizi festivi e domenicali	14.035,90 €	98.251,30 €
Tabella A2 - Costo personale servizi Esterni al perimetro ARERA	52.190,00 €	365.329,99 €
B) MEZZI	1.006.372,76 €	7.044.609,35 €
Tabella B - Costo mezzi servizi interni al perimetro ARERA	989.596,16 €	6.927.173,11 €
Tabella B1 - Costo mezzi servizi Esterni al perimetro	16.776,61 €	117.436,24 €
C) ATTREZZATURE E BENI DI CONSUMO	309.740,74 €	2.168.185,16 €
Tabella C - Costo attrezzature e beni di consumo servizi interni al perimetro	300.740,74	2.105.185,16 €
Tabella C1 - Costo beni di consumo servizi Esterni al perimetro ARERA	9.000,00 €	63.000,00 €
D) ALTRI COSTI	108.400,00 €	758.800,00 €
Tabella D - Altri costi	108.400,00 €	758.800,00 €
E) Costo gestione servizi Interni al perimetro ARERA	4.031.152,61 €	28.218.068,25 €
F) Costo gestione servizi Esterni al perimetro ARERA	77.966,60 €	545.766,23 €
G) Spese generali e utile d'impresa INTRA ARERA (13% di E)	524.049,84 €	3.668.348,87 €
H) Spese generali e utile d'impresa EXTRA ARERA (13% di F)	10.135,66 €	70.949,61 €
IMPORTO SOGGETTO A RIBASSO D'ASTA (E+F+G+H) (esclusi costi sicurezza)	**4.643.304,71 €**	**32.503.132,96 €**
I) Costi sicurezza	29.600,00 €	194.960,00 €
Costo dei Servizi Interni al perimetro ARERA (E+G)	4.555.202,45 €	31.886.417,12 €
Costo dei Servizi Esterni al perimetro ARERA (F+H)	88.102,26 €	616.715,84 €
Totale costo servizio (E+F+G+H+I) (esclusa l'IVA)	**4.672.904,71 €**	**32.698.092,96 €**
IVA 10% sul servizio da appaltare	467.290,47 €	3.269.809,30 €
Totale costo servizio (IVA inclusa)	**5.140.195,18 €**	**35.967.902,25 €**
COSTI SMALTIMENTO (DETTAGLIATI A PARTE) COME DA RENDICONTO DEL COMUNE PER L'ANNO 2023	**1.579.250,12 €**	**11.054.750,84 €**

Campobello di Mazara

Quadro Finanziario Comune di Campobello di Mazara	Quota annua	Quota Settennale
A) PERSONALE	1.084.952,28 €	7.594.665,96 €
Tabella A - Costo personale Servizi interni al perimetro ARERA	1.053.661,42 €	7.375.629,97 €
Tabella A1 - Maggiorazione dovuta ai servizi festivi e domenicali	6.077,40 €	42.541,80 €
Tabella A2 - Costo personale servizi Esterni al perimetro ARERA	25.213,46 €	176.494,19 €
B) MEZZI	308.765,32 €	2.161.357,21 €
Tabella B - Costo mezzi servizi interni al perimetro ARERA	300.526,61 €	2.103.686,28 €
Tabella B1 - Costo mezzi servizi Esterni al perimetro	8.238,70 €	57.670,92 €
C) ATTREZZATURE E BENI DI CONSUMO	163.758,77 €	1.146.311,36 €
Tabella C - Costo attrezzature e beni di consumo servizi interni al perimetro	146.598,77	1.026.191,36 €
Tabella C1 - Costo beni di consumo servizi Esterni al perimetro ARERA	17.160,00 €	120.120,00 €
D) ALTRI COSTI	43.000,00 €	301.000,00 €
Tabella D - Altri costi	43.000,00 €	301.000,00 €
E) Costo gestione servizi Interni al perimetro ARERA	1.549.864,20 €	10.849.049,41 €
F) Costo gestione servizi Esterni al perimetro ARERA	50.612,16 €	354.285,12 €
G) Spese generali e utile d'impresa INTRA ARERA (13% di E)	201.482,35 €	1.410.376,42 €
H) Spese generali e utile d'impresa EXTRA ARERA (13% di F)	6.579,58 €	46.057,07 €
IMPORTO SOGGETTO A RIBASSO D'ASTA (E+F+G+H) (esclusi costi sicurezza)	**1.808.538,29 €**	**12.659.768,02 €**
I) Costi sicurezza	18.000,00 €	118.800,00 €
Costo dei Servizi Interni al perimetro ARERA (E+G)	1.751.346,55 €	12.259.425,84 €
Costo dei Servizi Esterni al perimetro ARERA (F+H)	57.191,74 €	400.342,18 €
Totale costo servizio (E+F+G+H+I) (esclusa l'IVA)	**1.826.538,29 €**	**12.778.568,02 €**
IVA 10% sul servizio da appaltare	182.653,83 €	1.277.856,80 €
Totale costo servizio (IVA inclusa)	**2.009.192,12 €**	**14.056.424,82 €**
COSTI SMALTIMENTO (DETTAGLIATI A PARTE) COME DA RENDICONTO DEL COMUNE PER L'ANNO 2023	628.319,43 €	4.398.236,01 €

Petrosino

QUADRO FINANZIARIO Comune di Petrosino	Quota annua	Quota Settennale
A) PERSONALE	739.207,31 €	5.174.451,19 €
Tabella A - Costo personale Servizi interni al perimetro ARERA	724.181,09 €	5.069.267,62 €
Tabella A1 - Maggiorazione dovuta ai servizi festivi e domenicali	4.051,60 €	28.361,20 €
Tabella A2 - Costo personale servizi Esterni al perimetro ARERA	10.974,62 €	76.822,37 €
B) MEZZI	226.063,79 €	1.582.446,56 €
Tabella B - Costo mezzi servizi interni al perimetro ARERA	221.477,97 €	1.550.345,78 €
Tabella B1 - Costo mezzi servizi Esterni al perimetro	4.585,83 €	32.100,79 €
C) ATTREZZATURE E BENI DI CONSUMO	63.380,04 €	443.660,27 €
Tabella C - Costo attrezzature e beni di consumo servizi interni al perimetro	61.220,04 €	428.540,27 €
Tabella C1 - Costo beni di consumo servizi Esterni al perimetro ARERA	2.160,00 €	15.120,00 €
D) ALTRI COSTI	30.000,00 €	210.000,00 €
Tabella D - Altri costi	30.000,00 €	210.000,00 €
E) Costo gestione servizi Interni al perimetro ARERA	1.040.930,70 €	7.286.514,87 €
F) Costo gestione servizi Esterni al perimetro ARERA	17.720,45 €	124.043,15 €
G) Spese generali e Utile d'impresa INTRA ARERA (13% di E)	135.320,99 €	947.246,93 €
H) Spese generali e Utile d'impresa EXTRA ARERA (13% di F)	2.303,66 €	16.125,61 €
IMPORTO SOGGETTO A RIBASSO D'ASTA (E+F+G+H) (esclusi costi sicurezza)	**1.196.275,79 €**	**8.373.930,56 €**
I) Costi sicurezza	10.200,00 €	67.800,00 €
Costo dei Servizi Interni al perimetro ARERA (E+G)	1.176.251,69 €	8.233.761,80 €
Costo dei Servizi Esterni al perimetro ARERA (F+H)	20.024,11 €	140.168,76 €
Totale costo servizio (E+F+G+H+I)(esclusa l'IVA)	**1.206.475,79 €**	**8.441.730,56 €**
IVA 10% sul servizio da appaltare	120.647,58 €	844.173,06 €
Totale costo servizio (IVA inclusa)	**1.327.123,37 €**	**9.285.903,62 €**
COSTI SMALTIMENTO (DETTAGLIATI A PARTE) COME DA RENDICONTO DEL COMUNE PER L'ANNO 2023 N.B.: AL MOMENTO IL COSTO STIMATO E' RELATIVO ALLE SOLE FRAZIONI ORGANICO E SECCO RESIDUO	**371.923,38**	**2.603.463,66**

Vita

QUADRO FINANZIARIO Comune di Vita	Quota annua	Quota Settennale
A) PERSONALE	124.978,53 €	874.849,74 €
Tabella A - Costo personale Servizi interni al perimetro ARERA	124.327,38 €	870.291,69 €
Tabella A1 - Maggiorazione dovuta ai servizi festivi e domenicali	651,15 €	4.558,05 €
Tabella A2 - Costo personale servizi Esterni al perimetro ARERA	- €	- €
B) MEZZI	30.932,47 €	216.527,27 €
Tabella B - Costo mezzi servizi interni al perimetro ARERA	30.932,47 €	216.527,27 €
Tabella B1 - Costo mezzi servizi Esterni al perimetro	- €	- €
C) ATTREZZATURE E BENI DI CONSUMO	17.409,34 €	121.865,41 €
Tabella C - Costo attrezzature e beni di consumo servizi interni al	11.533,72 €	80.736,03 €
Costo attrezzature CCR provvisorio	3.715,63 €	26.009,38 €
Tabella C1 - Costo beni di consumo servizi Esterni al perimetro	2.160,00 €	15.120,00 €
D) ALTRI COSTI	6.842,16 €	47.895,12 €
Tabella D - Altri costi	6.842,16 €	47.895,12 €
E) Costo gestione servizi Interni al perimetro ARERA	178.002,50 €	1.246.017,53 €
F) Costo gestione servizi Esterni al perimetro ARERA	2.160,00 €	15.120,00 €
G) Spese generali e Utile d'impresa INTRA ARERA (13% di E)	23.140,33 €	161.982,28 €
H) Spese generali e Utile d'impresa EXTRA ARERA (13% di F)	280,80 €	1.965,60 €
IMPORTO SOGGETTO A RIBASSO D'ASTA (E+F+G+H) (esclusi costi sicurezza)	**203.583,63 €**	**1.425.085,41 €**
I) Costi sicurezza	2.750,00 €	16.790,00 €
Costo dei Servizi Interni al perimetro ARERA (E+G)	201.142,83 €	1.407.999,81 €
Costo dei Servizi Esterni al perimetro ARERA (F+H)	2.440,80 €	17.085,60 €
Totale costo servizio (E+F+G+H+I) (esclusa l'IVA)	**206.333,63 €**	**1.441.875,41 €**
IVA 10% sul servizio da appaltare	20.633,36 €	144.187,54 €
Totale costo servizio (IVA inclusa 10%)	**226.966,99 €**	**1.586.062,95 €**
COSTI SMALTIMENTO (DETTAGLIATI A PARTE) COME DA RENDICONTO DEL COMUNE PER L'ANNO 2024	70.749,10 €	495.243,70 €

Quadro di Gara

QUADRO FINANZIARIO di Gara	Quota annua	Quota Settennale
A) PERSONALE	4.633.743,83 €	32.436.206,81 €
Tabella A - Costo personale Servizi interni al perimetro ARERA	4.520.549,70 €	31.643.847,90 €
Tabella A1 - Maggiorazione dovuta ai servizi festivi e domenicali	24.816,05 €	173.712,35 €
Tabella A2 - Costo personale servizi Esterni al perimetro ARERA	88.378,08 €	618.646,56 €
B) MEZZI	1.572.134,35 €	11.004.940,45 €
Tabella B - Costo mezzi servizi interni al perimetro ARERA	1.542.533,21 €	10.797.732,47 €
Tabella B1 - Costo mezzi servizi Esterni al perimetro	29.601,14 €	207.207,98 €
C) ATTREZZATURE E BENI DI CONSUMO	554.288,90 €	3.880.022,30 €
Tabella C - Costo attrezzature e beni di consumo servizi interni al perimetro	520.093,27 €	3.640.652,89 €
Costo attrezzature CCR provvisorio (Comune di Vita)	3.715,63 €	26.009,41 €
Tabella C1 - Costo beni di consumo servizi Esterni al perimetro ARERA	30.480,00 €	213.360,00 €
D) ALTRI COSTI	188.242,16 €	1.317.695,12 €
Tabella D - Altri costi	188.242,16 €	1.317.695,12 €
E) Costo gestione servizi Interni al perimetro ARERA	6.799.950,02 €	47.599.650,14 €
F) Costo gestione servizi Esterni al perimetro ARERA	148.459,22 €	1.039.214,54 €
G) Spese generali e Utile d'impresa INTRA ARERA (13% di E)	883.993,50 €	6.187.954,52 €
H) Spese generali e Utile d'impresa EXTRA ARERA (13% di F)	19.299,70 €	135.097,89 €
IMPORTO SOGGETTO A RIBASSO D'ASTA (E+F+G+H) (esclusi costi sicurezza)	**7.851.702,44 €**	**54.961.917,09 €**
I) Costi sicurezza	60.550,00 €	398.350,00 €
Costo dei Servizi Interni al perimetro ARERA (E+G)	7.683.943,52 €	53.787.604,66 €
Costo dei Servizi Esterni al perimetro ARERA (F+H)	167.758,92 €	1.174.312,43 €
Totale costo servizio (E+F+G+H+I) (esclusa l'IVA)	**7.912.252,44 €**	**55.360.267,09 €**
IVA 10% sul servizio da appaltare	791.225,24 €	5.536.026,71 €
Totale costo servizio (IVA inclusa)	**8.703.477,69 €**	**60.896.293,80 €**
COSTI SMALTIMENTO (DETTAGLIATI A PARTE) COME DA RENDICONTO DEI COMUNI PER GLI ANNI 2023/2024	**2.650.242,03 €**	**18.551.694,21 €**