

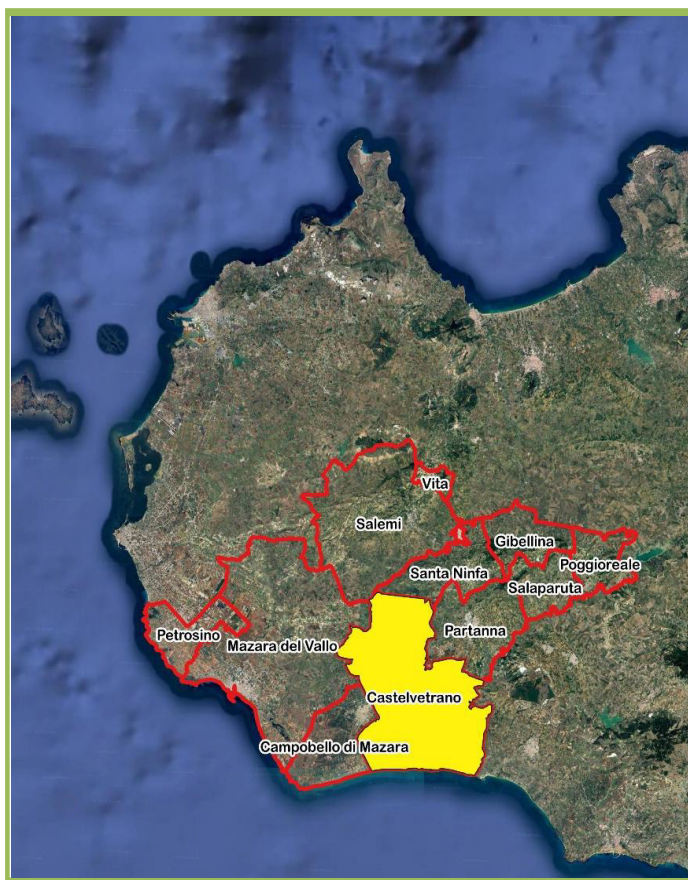
Gara Unica per l'affidamento del Servizio di Spazzamento, Raccolta e trasporto allo smaltimento, trattamento e recupero dei rifiuti solidi urbani differenziati e indifferenziati, compresi quelli assimilati e altri servizi di igiene pubblica nel Territorio della SRR Trapani Provincia Sud Scpa - Ambito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

## Comune di Castelvetro



### Lotto 1 - Comune di Castelvetro

#### TAV. a) RELAZIONE TECNICA DI PROGETTO DEI SERVIZI DI RACCOLTA E TRASPORTO



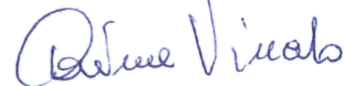
R.U.P.: Ing. Saverio Di Blasi

#### Il Gruppo di Progettazione:

Arch. Vincenza Di Marco



Arch. Vincenzo Caime



Il Responsabile del Procedimento per la fase di programmazione della spesa e della Progettazione: Arch.

Giacomo Lombardo

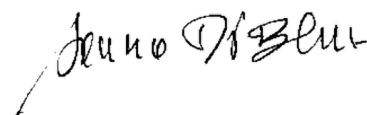


#### Consulenza alla Progettazione:



#### Il Responsabile Unico del Progetto:

Ing. Saverio Di Blasi



## Indice

Premessa .....	4
1. Normativa di Riferimento.....	6
1.1 FOCUS: La Pianificazione di Settore .....	7
<b>1.1.1 L.R. Sicilia n. 9 del 8 aprile 2010 “Gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati”             e successive integrazioni e modifiche.....</b>	<b>7</b>
<b>1.1.2 L.R. Sicilia n.3 del 09/01/2013 .....</b>	<b>7</b>
<b>1.1.3 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani Regione Sicilia.....</b>	<b>8</b>
<b>1.1.4 ARERA 363/2021/R/rif .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1.5 ARERA 15/2022/R/rif.....</b>	<b>11</b>
<b>1.1.6 ARERA 385/2023/R/rif .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1.7 ARERA 387/2023/R/rif .....</b>	<b>12</b>
<b>1.1.8 ARERA 596/2024/R/rif .....</b>	<b>12</b>
2. Fase di Analisi.....	13
2.1 Morfologia del territorio di Castelvetro (TP).....	16
<b>Castelvetro centro .....</b>	<b>18</b>
<b>Marinella di Selinunte .....</b>	<b>19</b>
<b>Triscina di Selinunte .....</b>	<b>20</b>
2.2 Dinamiche demografiche Comune di Castelvetro dal 2015 – 2023: .....	22
2.3 Andamento storico produzione rifiuti - Comune di Castelvetro (2013-2023).....	25
3. Servizio vigente e criticità.....	26
3.1 Caratteristiche del servizio vigente.....	26
3.2 Individuazione delle criticità e possibili soluzioni attuabili.....	33
4. Obiettivi di raccolta differenziata .....	70
5. Organizzazione del nuovo servizio integrato .....	72
SERVIZI INTERNI AL PERIMETRO ARERA: .....	74
SERVIZI ESTERNI AL PERIMETRO ARERA (443/2019 e 363/2021): .....	74
6. Riduzione Produzione Dei Rifiuti.....	118
6.1 Ottimizzazione quali-quantitativa della produzione dei rifiuti.....	118
6.2. Implementazione della Tariffa Puntuale (TARIP).....	118
6.3 Analisi tecnico-economica.....	120

## **Premessa**

La presente progettazione è finalizzata a predisporre gli atti e gli elaborati tecnico-progettuali funzionali al compimento della Gara per l'affidamento della gestione integrata del Ciclo dei Rifiuti nel Territorio dei Comuni della SRR (Società Regolamentazione Rifiuti) Trapani Provincia Sud Scpa Ambito Territoriale Ottimale n. 18.

I Comuni Soci della SRR Trapani Provincia Sud ai sensi dell'articolo 5 della Legge Regionale n.9/2010 e ss.mm.ii., in forma singola o associata, hanno proceduto in passato alla definizione dei cosiddetti ARO (Ambito di Raccolta Ottimale) e di conseguenza all'organizzazione e alla gestione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti, individuando a livello di ARO i gestori affidatari del Servizio all'interno dei rispettivi territori.

Nel corso dell'Assemblea ordinaria sociale del 20/03/2023 i Sindaci Soci di codesta SRR hanno deliberato in favore dell'adozione della Gara per l'affidamento ad operatore economico esterno del servizio di gestione integrata del ciclo dei rifiuti nel territorio d'Ambito, come, peraltro, comunicato a tutti i Comuni Soci con nota del 03/04/2023, anche alla luce delle direttive impartite dalla compagine societaria per la redazione del nuovo Piano d'Ambito delle SS.RR.RR. della provincia di Trapani, SRR Trapani Provincia Nord e SRR Trapani Provincia Sud, adottato e approvato dalla SRR TP SUD con Deliberazione del CdA n.10 del 02/07/2025 e Deliberazione Assemblea dei Soci del 07/07/2025.

Il metodo utilizzato per la redazione del presente elaborato si è basato sull'analisi e sullo studio dei fattori e delle caratteristiche del territorio quali la viabilità, la struttura dell'edificato e la classificazione delle zone urbane individuate.

Per ciascuna zona si è tenuto conto dei dati statistici relativi agli insediamenti abitativi e alle attività commerciali esistenti sul territorio comunale.

La fase di studio e di analisi si è basata sulla documentazione fornita da SRR e sulle ricerche condotte dalla scrivente; il lavoro svolto è stato integrato, anche a seguito della trasmissione da parte del Comune di Castelvetrano della **“Proposta di rimodulazione sull'ipotesi di modifica della frequenza di raccolta del secco residuo EER 200301” approvata con DD n. 580 del 14/03/2025.**

Sono seguite la redazione di una cartografia dettagliata del territorio, l'individuazione delle peculiarità e delle criticità di ciascuna zona che hanno restituito una visione d'insieme che fa considerare la scelta dell'esistente modalità porta a porta del servizio in linea di massima condivisibile, ma suscettibile di modifiche migliorative.

Grazie ai sopralluoghi diretti e alle indagini effettuate sul territorio sono state rilevate discrasie che hanno condotto alla individuazione di peculiari criticità del sistema.

Si è proceduto quindi a studiare soluzioni commisurate alle esigenze del territorio e finalizzate a migliorare le performance del servizio erogato, così da poter introdurre la fondamentale novità costituita dalla implementazione della Tariffazione Puntuale. L'obiettivo ultimo è non solo quello di ridurre i quantitativi di rifiuto urbano residuo prodotto, ma anche di migliorare la qualità di ciascuna frazione differenziata raccolta.

Il sistema di raccolta in ottica di Tariffazione Puntuale determina evidenti ricadute positive sia sul costo complessivo del servizio (vengono ridotti i costi di smaltimento e di raccolta, vengono incrementati i ricavi dalla cessione dei materiali), sia sul ruolo dei singoli utenti: il cittadino si vedrà riconosciute le sue buone pratiche di raccolta differenziata con uno sconto sul tributo da versare.

L'elaborato descrive gli aspetti conoscitivi, utili per consentire:

- l'ottimizzazione del servizio nell'ottica del principio di efficacia, efficienza ed economicità;
- la riduzione degli impatti prodotti dal ciclo integrato di gestione dei rifiuti;
- il rispetto delle indicazioni dettate dai **Criteri Ambientali Minimi (CAM)** approvati con D.M. del 7 aprile 2025 e pubblicato in G.U. n.92 del 19-4-2025;
- il rispetto delle determinazioni **ARERA n. 363/2021/R/rif, 15/2022/R/rif, 385/2023/R/rif, 596/2024/R/rif**
- il rispetto delle disposizioni introdotte con lo stralcio **Piano Regionale Gestione Rifiuti Urbani Regione Sicilia (PRGR)** del 21/11/2024 (dettagliato nel paragrafo normativa)
- il rispetto del **PIANO D'AMBITO DELLA PROVINCIA DI TRAPANI**, adottato e approvato dalla SRR Trapani SUD con Deliberazione del CdA n.10 del 02/07/2025 e Deliberazione Assemblea dei Soci del 07/07/2025)
- la strutturazione della Tariffazione Puntuale.

Metodologia della progettazione:

- ricognizione riferimenti normativi;
- analisi del contesto territoriale;
- criticità;
- definizione metodologie operative per la progettazione;
- descrizione del sistema di gestione dei servizi previsti per il territorio di riferimento;
- elenco servizi previsti;
- modalità di esecuzione del servizio;
- proposte migliorative in direzione della TARIP;
- strutturazione TARIP.



## 1. Normativa di Riferimento

**Direttiva 2008/98/CE sui rifiuti**

**Direttiva 2018/851/UE**

**Regolamento UE 2025/40 imballaggi e rifiuti di imballaggi**

**D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.**

**D.lgs n. 205/2010 Disposizioni di attuazione della Direttiva 2008/98/CE**

**D.M. 20/04/2017 – Criteri per la realizzazione da parte dei comuni di sistemi di misurazione puntuale**

**D.lgs. n. 116/2020**

**DM 7 aprile 2025: PANGPP - CAM**

**ARERA 363/2021/R/rif – Metodo tariffario del servizio integrato di gestione dei rifiuti per il periodo 2022-2025**

**ARERA 15/2022/R/rif - Testo Unico per la regolazione della qualità del servizio di gestione dei rifiuti urbani (TQRIF)**

**ARERA 385/2023/R/rif - Schema tipo di contratto di servizio per la regolazione dei rapporti fra enti affidanti e gestori del servizio dei rifiuti urbani**

**ARERA 387/2023/R/rif - Obblighi di monitoraggio e di trasparenza sull'efficienza della raccolta differenziata e sugli impianti di trattamento dei rifiuti urbani**

**ARERA 596/2024/R/rif – Schema tipo di bando di gara**

**L.R. n.2/2007 art. 45**

**L.R. 8 aprile 2010, n. 9 - Gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati**

**Art. 6 - Società per la Regolamentazione del servizio di gestione Rifiuti (SRR)**

**L.R. 12/05/2010 n. 11**

**L.R. 07/01/2011 n. 1**

**L.R. 09/05/2012 n. 26**

**L.R. 19/09/2012 n. 49**

**L.R. 09/01/2013 n.3**

**L.R. 11/06/2014 n. 13**

**L.R. 28/10/2020 n. 25**

**L.R. 17/02/2021 n. 5**

**L.R. 25/05/2022 n.13**

**L.R. 27/07/2023 n. 9**

**L.R. 31/01/2024 n. 3**

**PIANI D'AMBITO DELLE SS.RR.RR. DELLA PROVINCIA DI TRAPANI (adottato e approvato dalla SRR Trapani SUD con Deliberazione del CdA n.10 del 02/07/2025 e Deliberazione Assemblea dei Soci del 07/07/2025)**

**D.P.C.M. 22 febbraio 2024 - Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani Regione Sicilia (ordinanza n.3 del 21/11/2024)**

**D. Lgs. n. 36/2023 del 31.03.2023 – Nuovo Codice dei Contratti per appalti Pubblici**

## 1.1 FOCUS: La Pianificazione di Settore

### 1.1.1 L.R. Sicilia n. 9 del 8 aprile 2010 “Gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati” e successive integrazioni e modifiche.

I principi ispiratori possono essere così sintetizzati:

- a) *prevenire la produzione di rifiuti e ridurre la pericolosità;*
- b) *promuovere la progettazione di prodotti ed imballaggi tali da ridurre all’origine la produzione di rifiuti, soprattutto non riciclabili, adottando anche le necessarie forme di incentivazione;*
- c) *promuovere l’informazione e la partecipazione dei cittadini, attraverso adeguate forme di comunicazione, rivolte anche agli studenti delle scuole di ogni ordine e grado;*
- d) *promuovere il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero dei rifiuti urbani e speciali;*
- e) *promuovere la raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani e di quelli assimilati agli urbani, adottando in via prioritaria il sistema di raccolta porta a porta e definendo sistemi di premialità e penalizzazione finalizzati ad aumentarne le relative percentuali;*
- f) *incrementare l’implementazione di tecnologie impiantistiche a basso impatto ambientale, che consentano un risparmio di risorse naturali;*
- g) *ridurre la movimentazione dei rifiuti attraverso l’ottimizzazione dello smaltimento in impianti prossimi al luogo di produzione, con la garanzia di un alto grado di tutela e protezione della salute e dell’ambiente;*
- h) *favorire la riduzione dello smaltimento in discarica;*
- i) *riconoscere il ruolo dei comuni quali responsabili del servizio erogato ai propri cittadini, anche attraverso soggetti diversi, ai sensi dell’articolo 4;*
- l) *valorizzare la partecipazione dei cittadini, con particolare riferimento a forme di premialità economiche in funzione dei livelli di raccolta differenziata raggiunti;*
- m) *rendere compatibile l’equilibrio economico del servizio di gestione integrata dei rifiuti con le risorse pubbliche disponibili e con le entrate derivabili dalla riscossione della TARSU o della TIA, avuto riguardo alla necessità di tutelare con misure di perequazione le fasce sociali più deboli e di ridurre l’evasione e la elusione fiscale in materia.*

### 1.1.2 L.R. Sicilia n.3 del 09/01/2013

La modifica alla L.R. n. 9/2010 ha specificato che, limitatamente ai servizi di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti, i Comuni, in forma singola o associata, possono procedere all’affidamento, all’organizzazione e alla gestione del servizio stesso, secondo le modalità consentite dal D.lgs. n.267 del 18/8/2012 (“Testo unico delle leggi sull’ordinamento degli enti locali”) e previa redazione del Piano d’Intervento (PdI).

Ai sensi della successiva Circolare n.1/2013 dell’Assessorato dell’Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità della Regione Siciliana, il Comune o il raggruppamento di Comuni formato con tali scopi costituisce un Ambito di Raccolta Ottimale (ARO). Pertanto, nel caso in cui i confini di ATO e ARO coincidano, si avrà un unico affidamento dei servizi di spazzamento, raccolta, trasporto e

trattamento/smaltimento dei rifiuti; invece, nel caso in cui tali limiti non coincidano e siano stati costituiti più ARO all'interno di uno stesso ATO, si avrà un affidamento disgiunto rispettivamente per i servizi di spazzamento, raccolta e trasporto e per quello di trattamento e smaltimento.

La n.3/2013 ha consentito la costituzione degli ARO, previa redazione e approvazione dei PdI, ancor prima della redazione dei PdA. In questo caso, la costituzione dell'ARO segue la redazione e l'approvazione da parte degli organi competenti (Assessorato regionale dell'Energia e dei Servizi di pubblica utilità) del PdI, i cui contenuti devono essere coerenti col PdA e devono essere recepiti all'interno del Piano Regionale di Gestione dei rifiuti.

Pertanto, secondo la citata Circolare n.1/2013 e la L.R.S. 3/2013, il quadro delle attività da mettere in atto, in sequenza temporale, può essere così sintetizzato:

- a) istituzione delle SRR per ciascuno degli ATO previsti dalla L.R.S. n.9/2010 e dal D.P.R.S. 4/7/2012;
- b) costituzione degli ARO;
- c) adozione del Piano d'Intervento per ciascuno degli ARO previsti all'interno di un singolo ATO;
- d) redazione e adozione del Piano d'Ambito per ciascun ATO-SRR;
- e) affidamento del servizio.

Secondo quanto previsto nella L.R. 9/2010 i Comuni hanno il compito di assicurare il controllo del pieno adempimento dell'esecuzione del contratto di servizio nel territorio comunale e devono verificare lo stato di attuazione della raccolta differenziata e la qualità del servizio erogato dal soggetto gestore (art.4, comma 2, lett.b) ed m)). Inoltre "nell'ambito del proprio territorio, ciascun comune deve esercitare il controllo sulla qualità e l'economicità del servizio espletato per la gestione integrata dei rifiuti, attivando, di concerto con la S.R.R. e con il gestore del servizio, tutte le misure necessarie ad assicurare l'efficienza e l'efficacia del servizio e l'equilibrio economico e finanziario della gestione" (art.4, comma 5).

### **1.1.3 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani Regione Sicilia**

Il Piano contiene l'analisi della gestione dei rifiuti esistente in Sicilia, con specifico riferimento a tipo, quantità e fonte dei rifiuti prodotti, anche suddivisi per ambito territoriale ottimale (ATO); a tal proposito, il Piano individua nove ambiti territoriali ottimali coincidenti con la delimitazione geografica delle ex Province (v. art.199, comma 3, lettera f, D.lgs. n.152 del 3 aprile 2006, e, in ambito regionale, v. art.5, comma 2 e art.9, L.R. n.9 del 8 aprile 2010);

Con questa legge si vuole raggiungere l'obiettivo di dotare la Regione Siciliana di un Piano che serva a fare una ricognizione puntuale dello stato dell'arte regionale, non solo come rappresentato nella documentazione burocratica (per quanto attingibile), bensì come soluzione pensata per i flussi dei rifiuti come effettivamente prodotti nell'ambito regionale, poi gestiti in un complessivo e articolato sistema, rispettando il dato normativo e giurisprudenziale (regionale, nazionale, europeo), in un assetto di scelte che non sono solo sociali e territoriali, ma anche valoriali (ossia politici nell'alto senso del termine).

**Aggiornamento del Piano di Gestione dei Rifiuti Urbani Regione Sicilia – Ordinanza del 21/11/2024**

L'art.199 del D.lgs. n.152/2006 stabilisce l'obbligo per le Regioni di predisporre e adottare i Piani Regionali di Gestione dei Rifiuti (PRGR), mentre l'art.9 della L.R. n.9/2010 stabilisce che il Piano (ex art.199 del D.lgs. 152/2006) è approvato, anche per stralcio, sentite le province, i comuni e le Società per la Regolamentazione del servizio di gestione Rifiuti (S.R.R.), su proposta dell'Assessore regionale per l'energia e i servizi di pubblica utilità, secondo il procedimento di cui all'art. 12, comma 4, dello Statuto regionale e previo parere della competente Commissione legislativa dell'Assemblea regionale siciliana.

Il vigente PRGR della Regione Siciliana si compone di tre diverse sezioni relative alla gestione dei:

- Rifiuti Urbani, adottato con Decreto del Presidente della Regione Siciliana n.8 del 12.03.2021;
- Rifiuti Speciali, adottato con Decreto del Presidente della Regione Siciliana n. 10 del 21.04.2017;
- Bonifiche, adottato con Decreto del Presidente della Regione Siciliana n.26 del 28.10.2016;

mentre, risulta di competenza delle Autorità di Sistema Portuale e delle Capitanerie di Porto la redazione dei documenti di pianificazione inerenti alla gestione dei rifiuti prodotti nelle aree portuali.

L'Aggiornamento del PRGR (stralcio Rifiuti Urbani) è teso a rendere omogeneo il sistema impiantistico regionale inerente al ciclo dei RU, al fine di valorizzare i rifiuti raccolti in maniera differenziata e a garantire la chiusura del ciclo gestionale, con una riduzione dei costi di trattamento a carico degli utenti (attraverso anche l'applicazione di tariffe più uniformi rispetto a quanto avviene attualmente).

Fino alla data del loro aggiornamento continuano a vigere le disposizioni contenute nel D.P.R.S. 10/2017 per quanto concerne i Rifiuti Speciali e nel D.P.R.S. 26/2016 per quanto concerne le Bonifiche dei siti inquinati, nonché nei piani portuali adottati dalle Autorità di Sistema Portuale e dalle Capitanerie di Porto (ex D.lgs. 197/2021).

Il Piano rappresenta lo strumento indispensabile all'attuazione di quanto previsto dall'art.14-quater del D.L. n.181 del 09.12.2023 (convertito in Legge n.11 del 02.02.2024), il quale prevede che al fine di assicurare, in via d'urgenza e in conformità a quanto stabilito agli articoli 179, 182 e 182-bis del D.lgs. 152/2006, il completamento della rete impiantistica integrata che consenta, nell'ambito di un'adeguata pianificazione regionale del sistema di gestione dei rifiuti, il recupero energetico, la riduzione dei movimenti di rifiuti e l'adozione di metodi e di tecnologie più idonei a garantire un alto grado di protezione dell'ambiente e della salute pubblica.

Inoltre, il Piano mira a ridurre ed uniformare i costi per gli utenti regionali, soprattutto per quanto attiene al ciclo dei rifiuti solidi urbani, potenziando (nel rispetto dei principi di libero mercato) l'impiantistica pubblica anche attraverso una più omogenea distribuzione degli impianti. Pertanto, l'impiantistica è tesa a valorizzare i rifiuti raccolti, anche attraverso il ricorso ad impianti energetici.

L'art.182 bis del D.lgs. n.152 del 03.04.2006 pone le seguenti finalità:

- a) realizzare l'**autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi** in Ambiti Territoriali Ottimali (di contro, per i rifiuti speciali non opera questo principio);
- b) smaltire i rifiuti negli impianti appropriati più vicini al luogo di produzione o raccolta (onde evitare la loro movimentazione e impatti ambientali oltre che costi logistici) tenendo conto anche se ricorra la necessità di impianti specializzati (es. per i rifiuti pericolosi): c.d. **principio di prossimità**;
- c) **gestire i rifiuti negli impianti più idonei** a seconda della loro tipologia (es. per i pericolosi, sanitari, etc.): principio di specializzazione;
- d) garantire un **altro grado di protezione della salute pubblica e dell'ambiente**.

Gli impianti di chiusura del ciclo sono costituiti dalle piattaforme di valorizzazione dei rifiuti raccolti (inclusi gli impianti di compostaggio), gli impianti di recupero energetico (biodigestori, termovalorizzatori e gassificatori), e le discariche.

Interposti tra l'avvio del ciclo (raccolta) di gestione dei RI e la chiusura dello stesso, vi sono degli impianti "intermedi" destinati a raggruppare i rifiuti raccolti in matrici merceologiche omogenee al fine di favorire la valorizzazione degli stessi: impianti di Trattamento Meccanico (TM) eventualmente dotati di sezione di stabilizzazione biologica della frazione organica (TMB).

Nella Regione Siciliana sono operativi 8 TMB, di cui 3 localizzati nella provincia di Trapani. Gli impianti provinciali di riferimento indicati nel PRGR sono:

n.	Comune	Società	Stato	Potenzialità [t/anno]
14	Trapani	Trapani Servizi S.p.A.	esistente	181.500
15	Trapani	S.R.R. Trapani Prov. Nord S.c.p.a.	nuovo	118.125
16	Castelvetrano	S.R.R. Trapani Prov. Sud S.c.p.a.	nuovo	18.000
			<b>Totale</b>	<b>317.625</b>

Figura 1: Fonte Piano d'Ambito delle SS.RR.RR. della Provincia di Trapani Già approvato dalle SRR Trapani Provincia Sud e SRR Trapani Provincia Nord

Attualmente l'unico impianto esistente è quello gestito dalla **Trapani Servizi S.p.A.** con una potenzialità di 181.500 t/anno, mentre per l'impianto della S.R.R. Trapani Nord, autorizzato PAUR Decreto Assessoriale n. 340/GAB del 16/09/2019 (G.U.R.S. n. 47 Parte I del 18/10/2019), è in corso la procedura per l'individuazione del partner tecnologico per la realizzazione e gestione dell'impianto tramite ricorso al Partenariato Pubblico Privato.

Come da Piano d'Ambito delle SS.RR.RR. adottato e approvato dalla SRR TP SUD con Deliberazione del CdA n.10 del 02/07/2025 e Deliberazione Assemblea dei Soci del 07/07/2025, fino a dicembre 2027, è la "Trapani Servizi s.p.a."

Dal 2028, il Piano d'Ambito prevede che l'impianto di TMB, in corso di realizzazione nella SRR Trapani Provincia Nord, sia ampiamente in grado di soddisfare il fabbisogno della Provincia di Trapani.

#### **1.1.4 ARERA 363/2021/R/rif**

La Deliberazione ARERA 363/2021/R/rif conferma l'approccio del Metodo Tariffario Rifiuti (MTR) introdotto con la Deliberazione 443/2019/R/rif, puntando su trasparenza e verifica dei costi. In particolare, stabilisce i criteri per la definizione delle tariffe di accesso agli impianti di trattamento e introduce una regolazione asimmetrica per i servizi di trattamento, finalizzata a riequilibrare la dotazione impiantistica e promuovere una gestione più efficiente dei rifiuti.

Un altro punto chiave riguarda l'adattamento alla nuova normativa introdotta dal Decreto Legislativo 116/2020, che modifica le regole sui rifiuti urbani, in particolare quelli prodotti dalle utenze non domestiche. Queste ultime possono ora conferire i propri rifiuti urbani al di fuori del servizio pubblico, a condizione di dimostrare che sono stati avviati al recupero. In questi casi, non devono pagare la componente tariffaria legata alla quantità di rifiuti conferiti.

La delibera interviene anche sulla procedura di approvazione delle tariffe, stabilendo che i gestori preparino un piano economico-finanziario per il periodo 2022-2025, che deve essere validato dall'Ente Territorialmente Competente e trasmesso ad ARERA. Il piano è soggetto a un aggiornamento biennale e fino all'approvazione si applicano i prezzi massimi stabiliti dagli ETC.

Un aspetto importante della Deliberazione 363/2021/R/rif riguarda i meccanismi di garanzia in caso di inerzia dei soggetti competenti. Se un gestore non rispetta i termini per la predisposizione o l'aggiornamento del piano economico-finanziario, l'ETC deve diffidarlo, e in caso di inadempimento, ARERA può applicare sanzioni. Anche nel caso di inerzia dell'ETC, il gestore deve informare l'Autorità, che può procedere con diffide e sanzioni.

#### **1.1.5 ARERA 15/2022/R/rif**

con la Delibera n.15/2022/R/rif del 18 gennaio 2022 ha definito i criteri di misurazione degli standard di Qualità tecnica e contrattuale del servizio rifiuti di ogni ambito tariffario comunale. Con la Delibera in oggetto vengono chiamati in causa, nel processo di omogeneizzazione dello standard di qualità tecnica e contrattuale, quali attori protagonisti, con rilevanti responsabilità, non soltanto gli Enti Territorialmente Competenti (ETC) in qualità di coordinatori del processo – le SRR in Sicilia – ma soprattutto i Comuni ed i relativi operatori economici aggiudicatari dei servizi integrati di igiene ambientale per la singola gestione tariffaria.

Il provvedimento di ARERA adotta il TQRIF, prevedendo l'introduzione di **obblighi di qualità contrattuale e tecnica**, minimi e omogenei per tutte le gestioni, affiancati da indicatori di qualità e relativi standard generali **differenziati per schemi regolatori**, individuati in relazione al livello qualitativo effettivo di partenza garantito agli utenti nelle diverse gestioni.

**L'operatore economico aggiudicatario della gara dovrà attenersi a tali disposizioni secondo gli obblighi dello schema regolatorio individuato dalla SRR, che potranno cambiare nel corso dell'affidamento.**

#### **1.1.6 ARERA 385/2023/R/rif**

Con la deliberazione n.385 del 2023, l'ARERA ha diffuso lo **schema tipo di contratto di servizio**



**per la gestione dei rifiuti urbani**, caratterizzato da contenuti minimi essenziali che dovranno essere recepiti sia nei contratti in essere che in quelli nuovi, con il proposito di disciplinare la ripartizione di responsabilità e rischi tra ente affidante e soggetto gestore.

Lo schema tipo di contratto di servizio rappresenta la sintesi all'interno della quale dovranno essere recepite tutte le prescrizioni regolatorie finora definite dall'Autorità, dalla determinazione dei costi efficienti del servizio (con MTR e MTR-2), fino all'adozione delle regole di trasparenza e qualità tecnica e contrattuale (TQRIF)

#### **1.1.7 ARERA 387/2023/R/rif**

Con la deliberazione del 3 agosto 2023 387/2023/r/rif, ARERA **introduce obblighi di monitoraggio e di trasparenza sull'efficienza della raccolta differenziata e sugli impianti di trattamento dei rifiuti urbani**.

Tutti gli obblighi si fondano su indicatori ripartiti in quattro categorie:

- **efficienza e qualità della raccolta differenziata**, con riferimento alle frazioni soggette agli obblighi di responsabilità estesa del produttore e alla frazione organica, che identifica l'efficacia dell'attività di raccolta e trasporto nella massimizzazione dei quantitativi da avviare a riciclo e dei ricavi derivanti dalla valorizzazione del materiale
- **efficienza nella gestione degli scarti**, che identifica l'incidenza degli scarti prodotti dai processi di trattamento e le relative modalità di gestione, anche al fine di verificare come la disponibilità impiantistica a livello locale possa influire sul rispetto della gerarchia dei rifiuti
- **continuità del servizio**, finalizzata a verificare l'affidabilità del sistema infrastrutturale, attraverso il monitoraggio del numero e della durata delle interruzioni
- **qualità commerciale della filiera**, che identifica le modalità di gestione del rapporto con l'utente conferitore, con particolare riferimento ai reclami, alle richieste scritte di informazioni e di rettifica di fatturazione

#### **1.1.8 ARERA 596/2024/R/rif**

La Deliberazione ARERA 27 dicembre 2024 596/2024/R/rif ha approvato la **Definizione di uno schema tipo di bando di gara** per l'affidamento del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani. Il provvedimento stabilisce i contenuti minimi regolatori dei bandi di gara applicabili, a partire dal 2026, a tutte le procedure a evidenza pubblica finalizzate alla selezione degli operatori che, all'esito della gara, si configurino come "gestore integrato" o "gestore" del servizio rifiuti urbani.

Le previsioni del Bando Tipo si applicano all'intero iter della procedura di affidamento, riguardando la fase di perimetrazione del servizio da affidare, la documentazione di gara, la durata e il valore dell'affidamento, le condizioni di partecipazione, il criterio – tecnico ed economico — di aggiudicazione e le misure ad hoc per il partenariato pubblico-privato. Per tutti gli aspetti non disciplinati, la delibera 596/2024/R/Rif rimanda alla disciplina sui contratti pubblici (Dlgs 36/2023) e, ove applicabili, ai pertinenti atti tipo adottati dall'Autorità nazionale anticorruzione (Anac) nonché alla normativa ambientale e sui servizi pubblici locali.

## 2. Fase di Analisi

Dal punto di vista metodologico la scrivente ha condiviso con la SRR Trapani Provincia Sud un approccio finalizzato alla efficacia delle interazioni, così strutturato: ogni richiesta formale di documenti e informazioni viene avanzata dalla Roberto Spera srls alla SRR e quest'ultima si occupa di trasferire le richieste nonché di raccogliere il materiale messo a disposizione dai Comuni, ove non già nella disponibilità di SRR.

La fase di analisi è stata svolta sulla base della documentazione messa così a disposizione dalla SRR.

I dati acquisiti sono stati valutati con riferimento all'assetto urbanistico e territoriale, alle caratteristiche dei servizi, dei mezzi e delle attrezzature da impiegarsi:

- analisi dei dati progettuali di base, con particolare riferimento ai parametri tecnici, situazione urbanistica e territoriale;
- analisi della produzione dei rifiuti, nel territorio di riferimento, con individuazione di eventuali picchi di produzione, valutazione di trend di crescita o di decrescita al fine di procedere ad un adeguato dimensionamento dei servizi (con riferimento ad attrezzature da fornire alle utenze, automezzi, forza lavoro, etc.);
- verifiche percorribilità su strada, anche mediante studio delle modalità attuali di svolgimento del servizio, circa la possibilità di percorrenza delle strade da servire e relativa scelta di mezzi adeguati per ingombri/capacità;
- personalizzazione del servizio in relazione alla tipologia di utenze da servire;
- dimensionamento dei servizi, mediante apposite elaborazioni;
- predisposizione della progettazione.

**L'intera progettazione, ivi compresa la fase di analisi è stata costantemente tesa all'ottimizzazione dell'organizzazione dei servizi e all'ottenimento di elevate percentuali di raccolta differenziata, al fine di raggiungere gli obiettivi di riciclaggio prestabiliti dall'Ue per i prossimi anni: entro il 2025 dovrebbe essere riciclato o preparato per il riutilizzo il 55% dei rifiuti, entro il 2030 il 60%, entro il 2035 il 65%.**

Il raggiungimento di obiettivi in peso sui flussi dei rifiuti effettivamente avviati a riciclaggio (e preparazione per il riutilizzo) delinea un chiaro intento del legislatore comunitario e nazionale volto non solo ad assicurare un quantitativo minimo di rifiuti raccolti in modo differenziato, bensì volto anche ad incidere sulla qualità del rifiuto raccolto in modo differenziato al fine di garantire un'elevata qualità del processo di riciclaggio.

Il legislatore ha introdotto due distinti livelli di obblighi per le pubbliche amministrazioni. Oltre al raggiungimento delle soglie minime di raccolta differenziata, stabilite in conformità agli obiettivi fissati al 2025, 2030 e 2035, sono stati imposti nuovi e più stringenti obiettivi in materia di riciclaggio. L'intento non è soltanto quello di incrementare la quota percentuale, in termini di peso, dei flussi avviati al riciclo, ma anche di assicurare un'elevata qualità del processo di riciclaggio

stesso.

Per determinare con precisione la percentuale effettiva di materiale effettivamente riciclato (e non semplicemente avviato a riciclo) è indispensabile disporre di una conoscenza dettagliata del “fine vita” dei rifiuti. Ciò richiede l’elaborazione di un bilancio massivo da parte del gestore dell’impianto di riciclo, in grado di tracciare i flussi e il “fine vita” dei materiali.

A tale scopo, l’impianto destinatario dei materiali raccolti è tenuto a trasmettere al Comune una dichiarazione formale e dettagliata relativa al destino finale dei rifiuti conferiti.

Tuttavia, è necessario intervenire su due fronti complementari. Da un lato, è imprescindibile che il Comune mantenga la titolarità delle deleghe con consorzi di filiera, così da poter accedere direttamente ai dati certi e verificabili relativi alla quantità di materiale effettivamente immesso a riciclo. Solo una gestione pubblica del dato, non mediata da soggetti terzi, può garantire la trasparenza e la responsabilizzazione dell’intero sistema.

Dall’altro lato, è fondamentale che il nuovo gestore del servizio di igiene urbana implementi un modello operativo evoluto, in grado di ottimizzare l’efficienza del sistema di raccolta. Ciò implica l’adozione di tecnologie avanzate per il monitoraggio e il controllo della qualità dei conferimenti, una strategia continuativa di sensibilizzazione e formazione rivolta ai cittadini, finalizzata a consolidare buone pratiche di separazione dei rifiuti.

Solo attraverso il rafforzamento del ruolo decisionale del Comune e il miglioramento delle performance operative del servizio sarà possibile perseguire gli obiettivi di qualità e quantità del riciclo, in coerenza con le direttive europee e con i principi dell’economia circolare.

Le analisi tecnico - economiche sono state redatte traendo spunto da consolidate esperienze nel settore, oltre che da rapporti ufficiali aggiornati.

Sono stati definiti standard tecnici e di qualità che successivamente si dovranno rendere esecutivi esplicitando nel dettaglio le modalità tecnico-operative.

I principali obiettivi che si prevede di raggiungere:

- a. un sistema di relazioni con l’utenza che si basi sul principio della migliore conoscenza dei comportamenti per la partecipazione attiva e diffusa al raggiungimento degli obiettivi di raccolta;
- b. un sistema di relazioni con l’Impresa Appaltatrice che si basi sul principio della responsabilità condivisa e della continua collaborazione per il raggiungimento degli obiettivi di cui ai punti precedenti;
- c. un aumento generalizzato dell’efficienza sia del sistema di raccolta rifiuti sia dei servizi di pulizia;
- d. il miglioramento dei risultati raggiunti in tema di raccolta differenziata a livello quantitativo, aumentando la percentuale di raccolta differenziata, e a livello qualitativo, incrementando la qualità del materiale raccolto in modo differenziato e avviato al riciclo;
- e. riduzione al minimo dei rifiuti abbandonati;
- f. rispettare il principio delle tre E (efficacia, efficienza ed economicità);

- g. monitoraggio a campione delle frazioni;
- h. attestazione in capo al Comune della titolarità delle deleghe per la vendita delle frazioni valorizzabili ai consorzi di filiera;
- i. miglioramento degli standard di qualità, efficienza ed efficacia dei servizi erogati con ottimizzazione dei costi da porre a carico dell'utenza nel rispetto del Testo unico per la regolazione della qualità del servizio di gestione dei rifiuti urbani (TQRIF) allegato alla Delibera ARERA 15/2022/R/Rif, secondo gli obiettivi dichiarati dal Comune, che si propone di passare dallo Schema I almeno allo Schema III.



## 2.1 Morfologia del territorio di Castelvetro (TP)

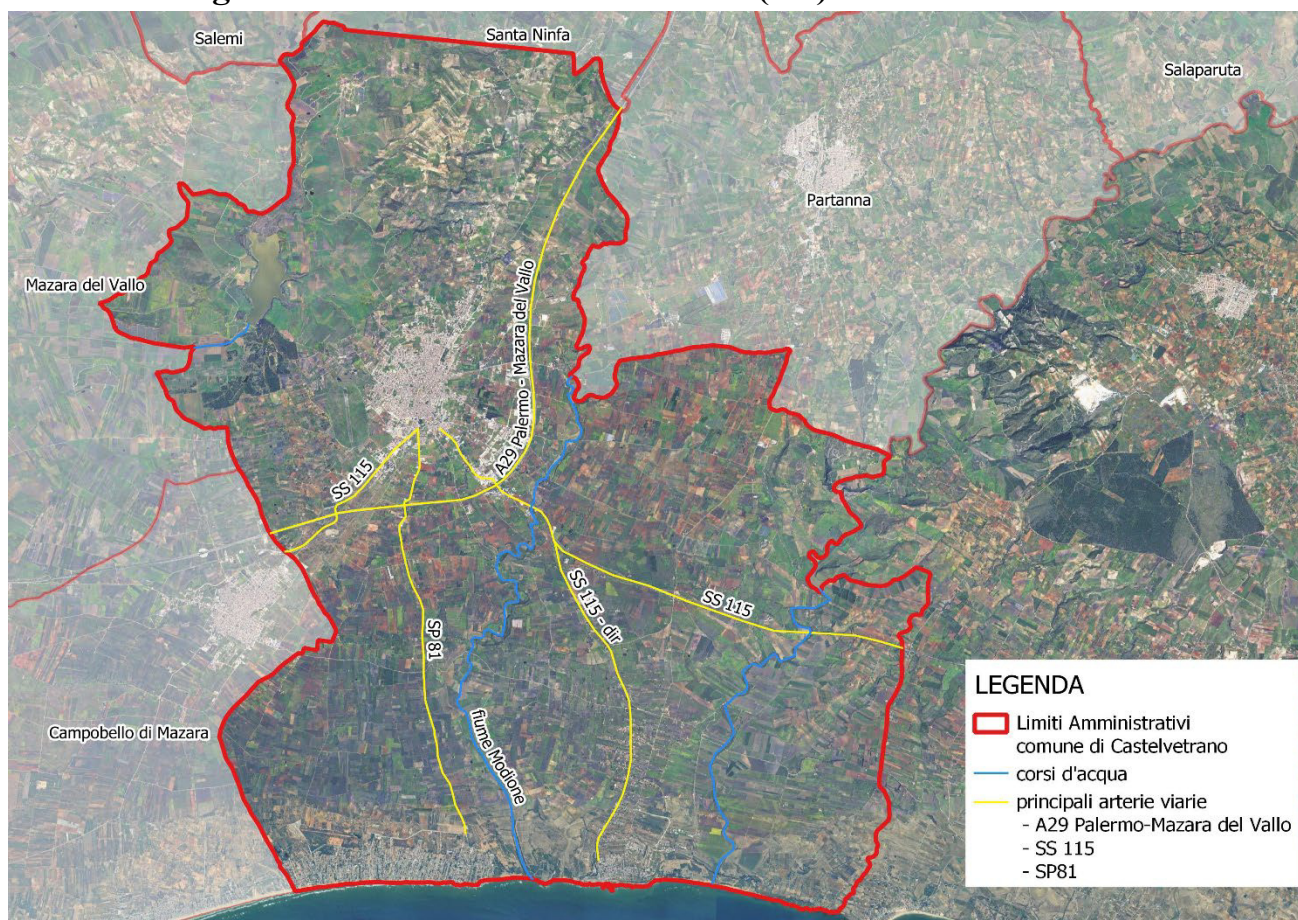


Figura 2: collegamenti comune di Castelvetro; Elaborazione QGIS Roberto Spera srls

Il comune di Castelvetro fa parte del libero consorzio comunale di Trapani.

Il territorio della città di Castelvetro sorge su un terreno collinare, che scende verso il mare, situato nell'estremo sud-ovest della Sicilia. Sulla costa si trovano le frazioni balneari di Marinella di Selinunte e Triscina di Selinunte.

Confina a Nord con i Comuni di Santa Ninfa e Salemi, a Ovest con i Comuni di Mazara del Vallo e Campobello di Mazara, a Sud con il canale di Sicilia insistente nel mare Mediterraneo e a Est con i comuni di Menfi e Partanna.

Attraversano il territorio quattro corsi d'acqua di tipo fluviale e torrentizio: il fiume Belice, il fiume Modione, il fiume Delia e il torrente Racamino. Inoltre, è presente un invaso artificiale, la diga Delia.

Le principali vie di accesso al comune sono:

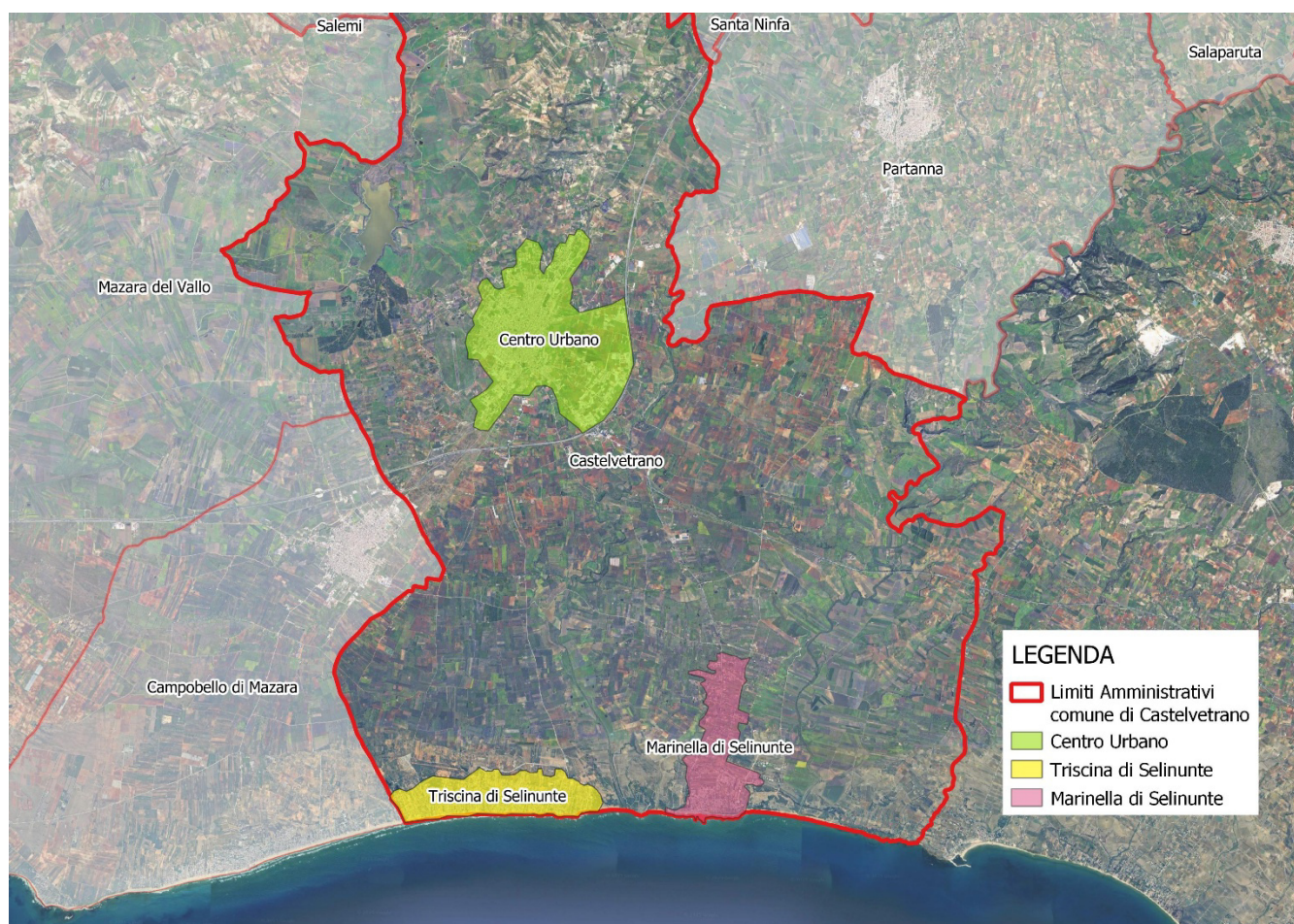
- Autostrada A29 Palermo-Mazara del Vallo accessibile mediante gli svincoli Castelvetro, Castelvetro Nord e Castelvetro Sud;
- Strada Statale 115;



- Gli aeroporti più vicini (Aeroporto Falcone-Borsellino di Palermo e Aeroporto Vincenzo Florio di C.da Birgi a Trapani);
- La linea ferroviaria Palermo – Trapani;

Il territorio comunale è così composto.

- Castelvetro centro
- Marinella di Selinunte
- Triscina di Selinunte



*Figura 3: individuazione zone del comune di Castelvetro; Elaborazione QGIS Roberto Spera srls*

Di seguito vengono descritte le singole zone.



## Castelvetrano centro

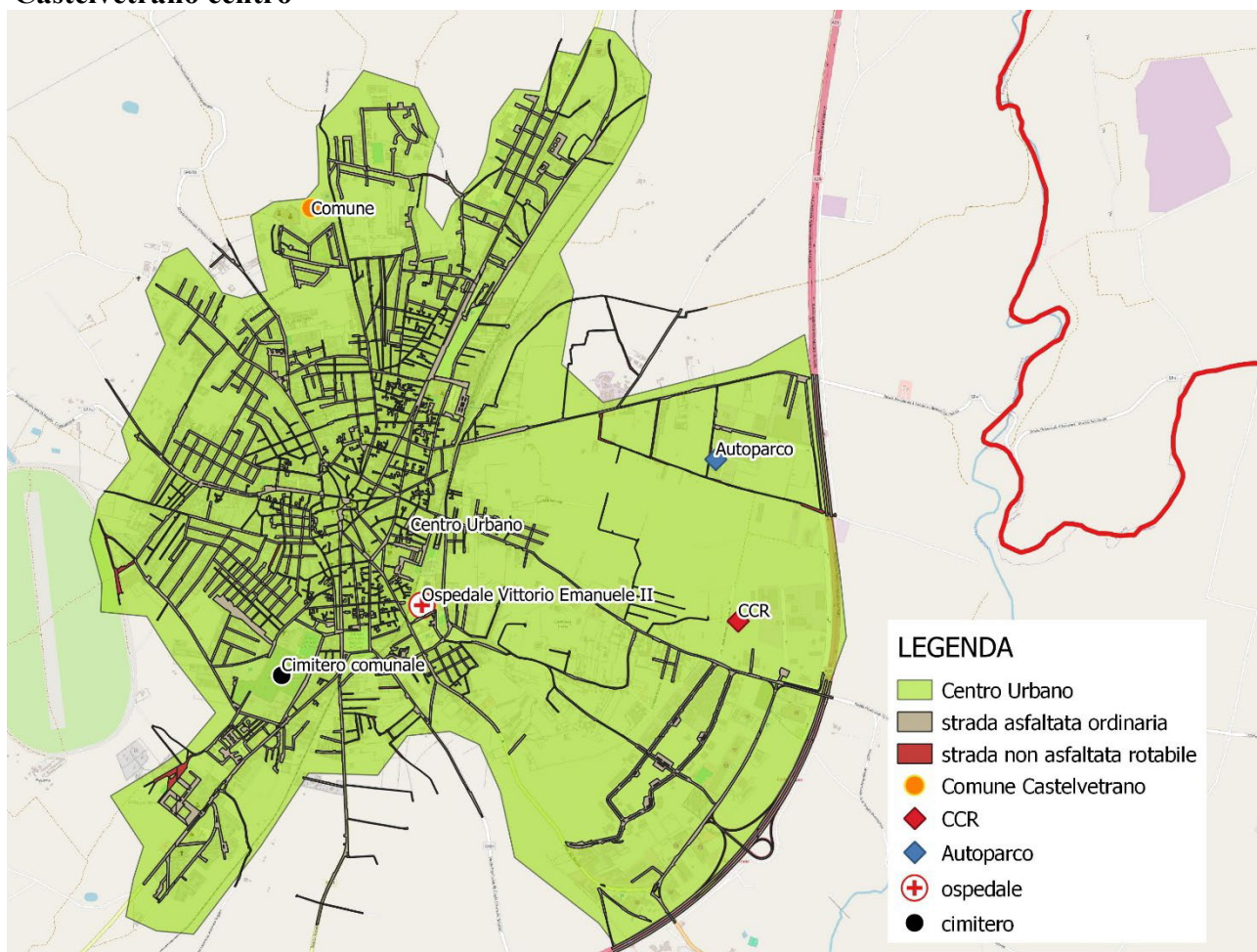


Figura 4: Castelvetrano. Elaborazione QGIS Roberto Spera srls

Il centro urbano è situato in un territorio collinare ed è caratterizzato da un centro storico circondato da una zona periferica in forte espansione, sia dal punto di vista residenziale che commerciale (centri commerciali, supermercati GDO).

È attraversato dalla SS115 che collega a sud-ovest la zona al comune di Campobello di Mazara. La tipologia di viabilità è varia: la zona del centro storico è caratterizzata da strade mediamente strette, mentre il resto del centro urbano, che si è sviluppato in epoche differenti, presenta strade a carreggiata medio-larga.

Il complesso edilizio è prevalentemente residenziale, con palazzine che si sviluppano su due, massimo tre piani, il cui piano terra spesso è a uso commerciale.

Le utenze domestiche ubicate nel centro urbano sono 17.414, le utenze non domestiche sono 148 di tipo "FOOD" e 1.888 di tipo NO FOOD (fonte Ufficio Tributi Comune di Castelvetrano).

A sud del centro urbano è situato il Cimitero accessibile da sette ingressi e in fase di ampliamento.

Ai margini del centro storico sorge l'Ospedale "Vittorio Emanuele II": l'edificio è caratterizzato da sei elevazioni fuori terra oltre a un piano seminterrato destinato a locali tecnici.

L'accesso all'ingresso principale per visitatori e personale è su via Piersanti Mattarella, l'accesso al pronto soccorso è su via Marinella.

Il nosocomio è strutturato in diciannove reparti e ha una capacità di accoglienza pari a 137 posti letto.

### Marinella di Selinunte

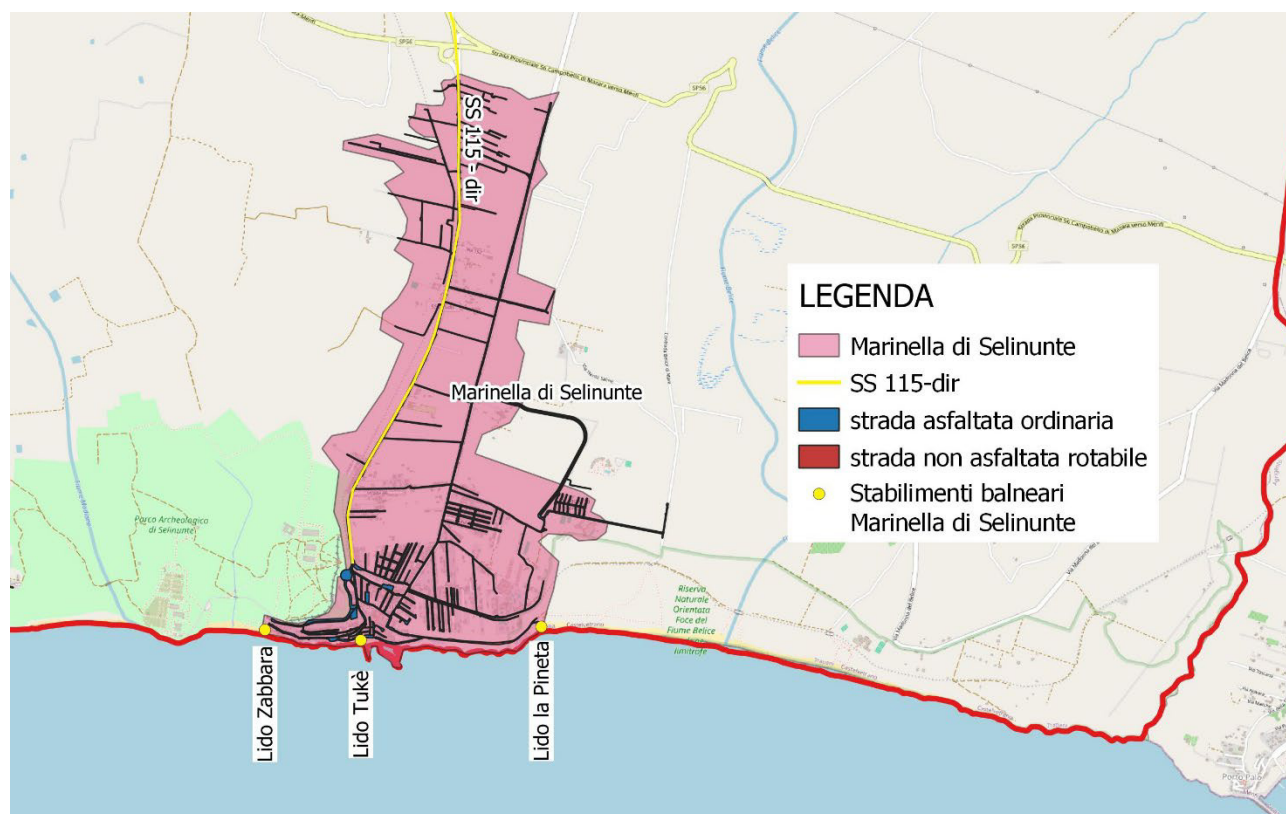


Figura 5: zona Marinella di Selinunte. Elaborazione QGIS Roberto Spera srls

E' una delle frazioni litoranee del comune di Castelvetrano, collegata mediante la SS115 al centro urbano dal quale dista circa 13 km.

Confina a ovest con l'Acropoli di Selinunte e la foce del fiume Modione, a est invece è delimitata dalla Riserva Naturale Orientata Foce Belice.

La viabilità anche in questo caso è varia: nelle zone più interne le dimensioni della carreggiata sono mediamente larghe, nelle zone più vicine alla spiaggia risultano essere mediamente strette, tanto che, per rendere meno complicato il transito l'Amministrazione comunale ha disposto il senso unico di circolazione.

E' un centro turistico – balneare. Il tessuto urbano esistente è costituito da un aggregato di abitazioni in prevalenza unifamiliari per lo più sviluppate a piano terra e ville con annessa pertinenza a verde privato.

Le utenze domestiche presenti sono 2.118 e le utenze non domestiche sono 62 di tipo "FOOD" e 93 di tipo "NO FOOD" (fonte Ufficio Tributi).

Nella zona costiera, oltre alle abitazioni, sono presenti esercizi commerciali e attività turistico-ricettive (Bar, Ristoranti, strutture alberghiere).

Questa località, grazie alle bellezze storico-artistiche e archeologiche, soprattutto nel periodo estivo è caratterizzata da una forte affluenza di visitatori e turisti.

Il lungomare divide l'edificato dal litorale. La costa è prevalentemente sabbiosa, si individuano il porticciolo di Selinunte e il molo turistico. Lungo la spiaggia sono presenti stagionalmente tre stabilimenti balneari che si alternano alla spiaggia libera:

- Lido Zabbara
- Lido Tukè
- Lido La Pineta.

### Triscina di Selinunte

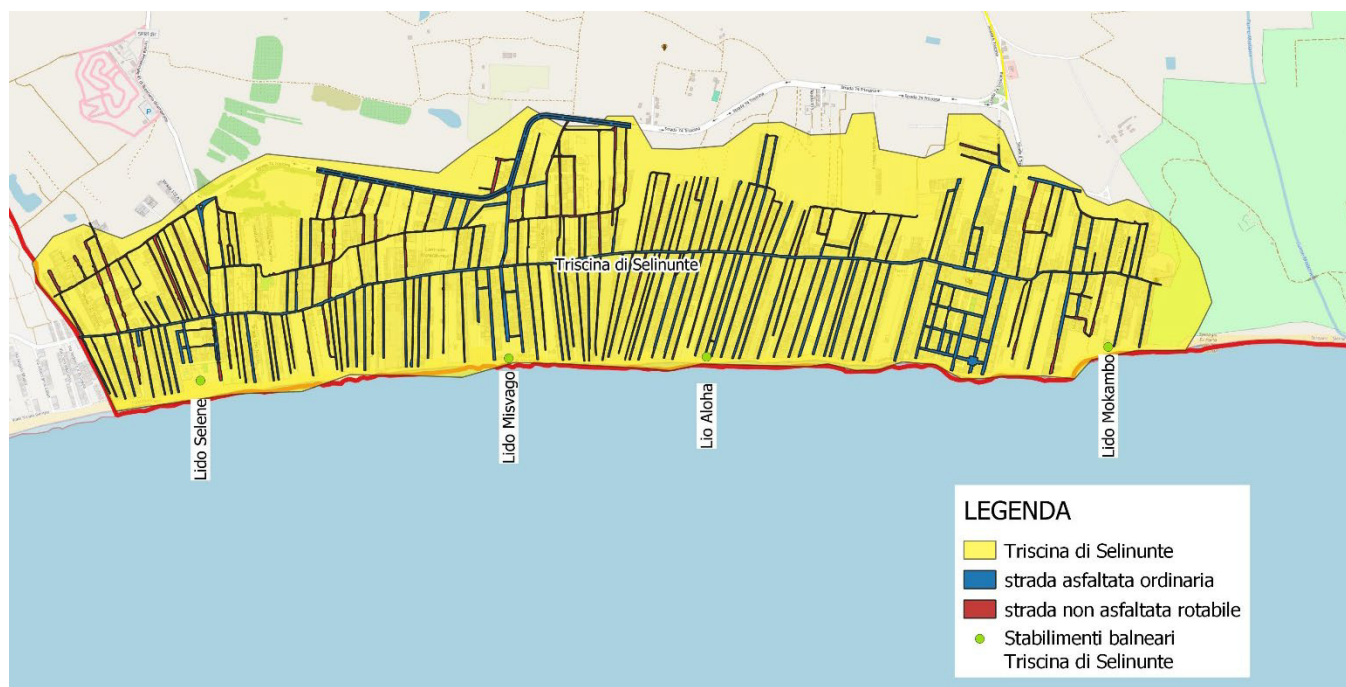


Figura 6: zona Triscina di Selinunte. Elaborazione QGIS Roberto Spera srls

La frazione balneare dista circa 13 km dal centro urbano di Castelvetrano, confina a Est con l'area Archeologica di Selinunte, mentre a Ovest è contigua alla frazione di Tre Fontane del Comune di Campobello di Mazara.

La rete stradale è costituita prevalentemente da piccole vie, asfaltate o sterrate: Triscina è attraversata da una via principale, via del Mediterraneo, che si dirama verso monte e verso il litorale con delle traverse lunghe circa 400 m ciascuna, ma non esiste, a monte o a valle, una direttrice primaria che colleghi tutte le traverse.

L'edificato è a prevalenza di abitazioni unifamiliari, con la presenza di ville con giardino di pertinenza. Insistono nel territorio numerose attività commerciali e turistiche (bar, ristoranti, strutture alberghiere).

Le utenze domestiche ubicate in questa località sono 2.789 e le utenze non domestiche sono 19 di tipo “FOOD” e 47 di tipo “NO FOOD”.

Non è presente un lungomare, a causa della conformazione viaria, come descritto precedentemente.

Il litorale sabbioso si estende per circa 5 km e stagionalmente sono presenti stabilimenti balneari che si alternano alla spiaggia libera:

- Lido Selene
- Lido Misvago
- Lido Aloha
- Lido Mokambo



## 2.2 Dinamiche demografiche Comune di Castelvetrano dal 2015 – 2023:

La popolazione residente nel comune di Castelvetrano registrava, alla data del 1 gennaio 2024, 29.249 abitanti. Secondo i dati forniti dall'Ufficio Tributi del Comune, alla stessa data si rilevavano 22.321 Utenze Domestiche e 2.028 Utenze non Domestiche.

L'andamento demografico rilevato negli ultimi dieci anni risulta lievemente decrescente (Figura 6); la forte vocazione turistica del territorio in questione determina, soprattutto nel periodo estivo, un aumento considerevole della popolazione residente.

La popolazione maschile e quella femminile rappresentano rispettivamente il 48% e il 52% degli abitanti dell'intero territorio comunale.

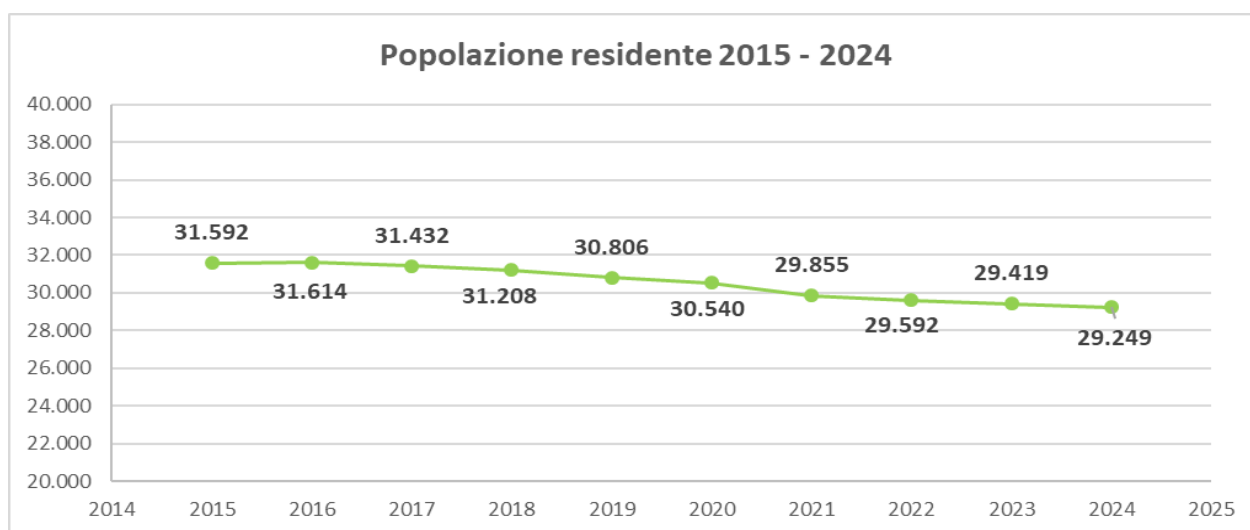


Figura 7: andamento demografico del comune di Castelvetrano (TP) dal 2015-2024 (costruito su dati ufficiali ISTAT)

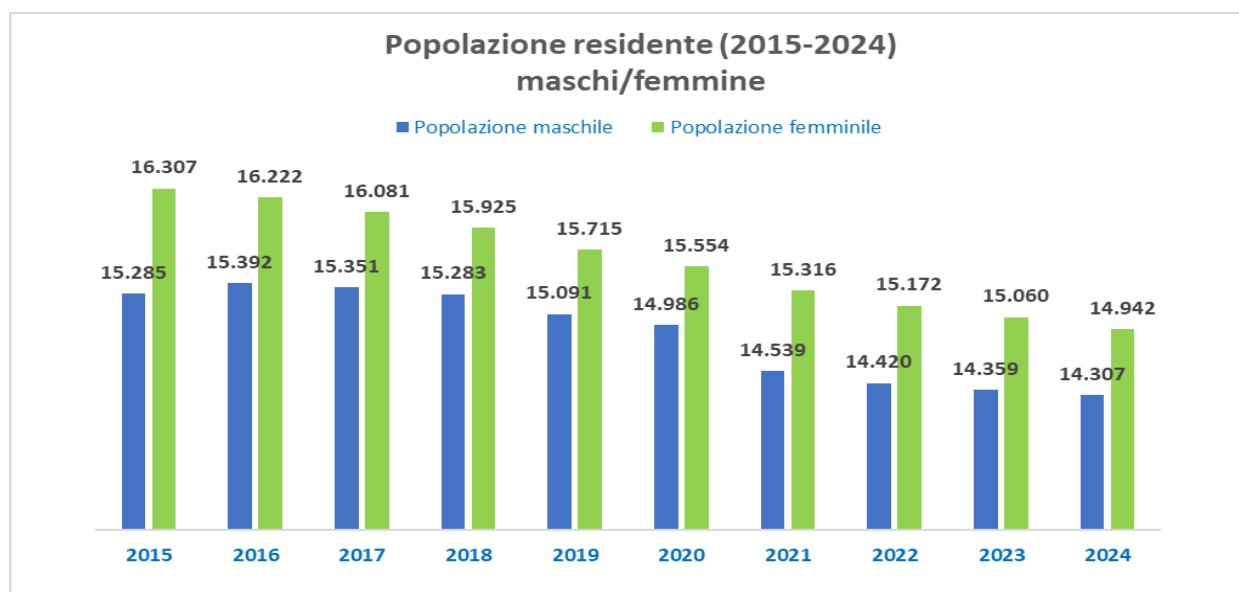


Figura 8: Popolazione maschile e femminile residente nel comune di Castelvetrano dal 2015-2024

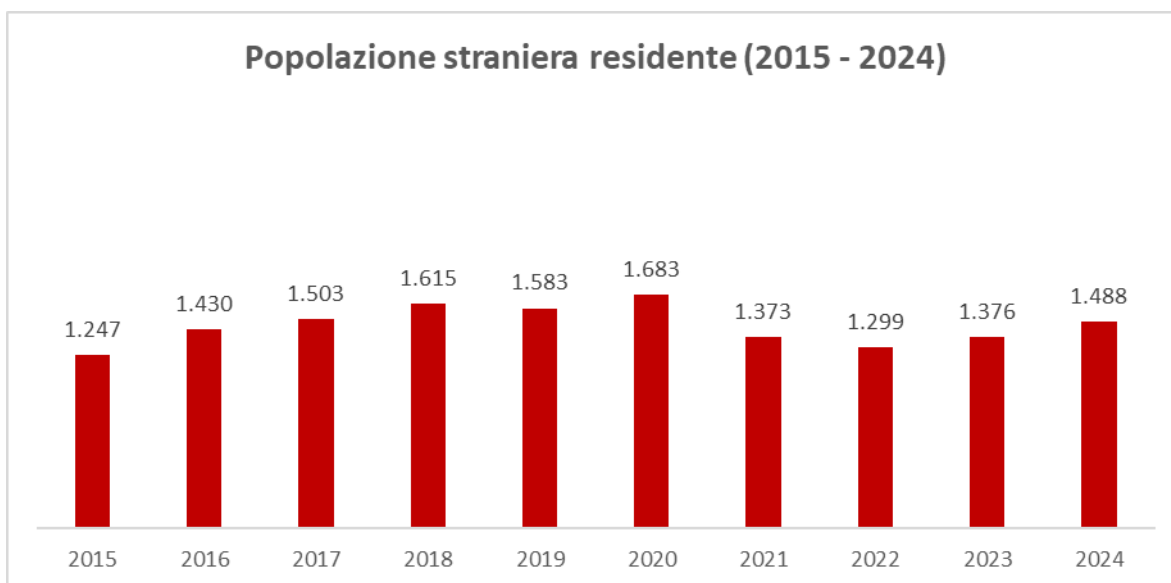


Figura 9: andamento popolazione con cittadinanza straniera (fonte ISTAT)

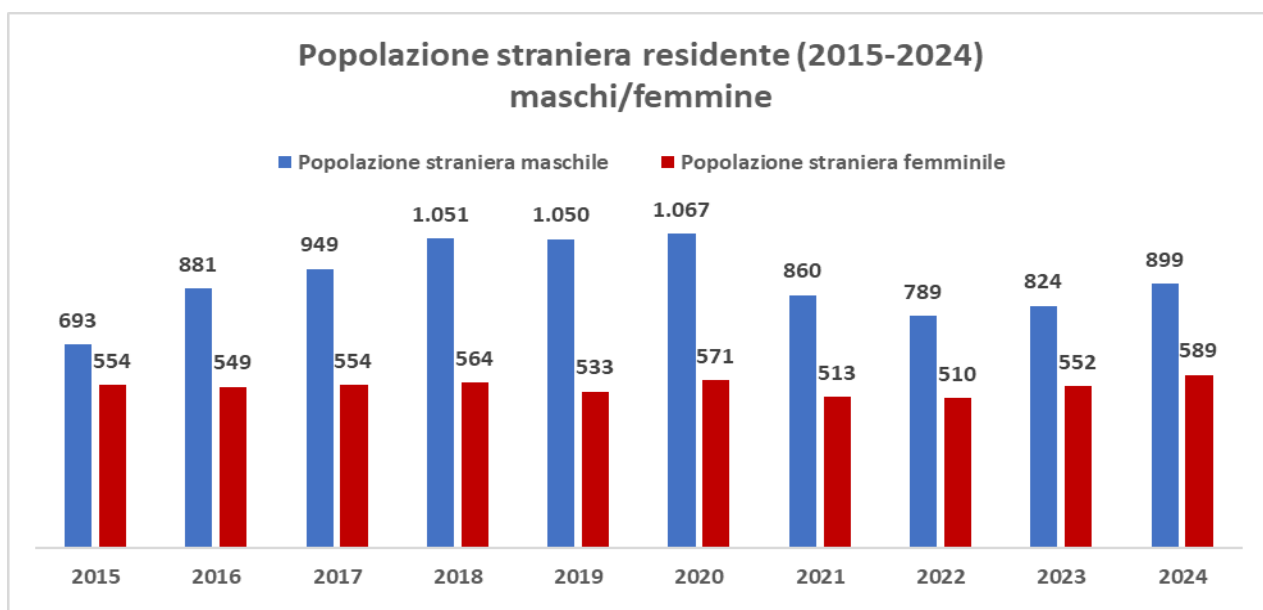


Figura 10: popolazione straniera residente maschi/femmine (fonte ISTAT)

I dati relativi alla popolazione straniera residente nel comune di Castelvetrano mostrano un andamento altalenante negli anni dal 2015 al 2024, con un valore massimo di 1.638 nel 2020 (Figura 8).

In seguito al censimento permanente della popolazione, aggiornato al 1 gennaio 2024, si rileva la presenza di **1.488** cittadini stranieri, che rappresentano circa il **5%** (Figura 10) della popolazione totale: 899 cittadini stranieri sono di sesso maschile e 589 sono di sesso femminile (Figura 9).



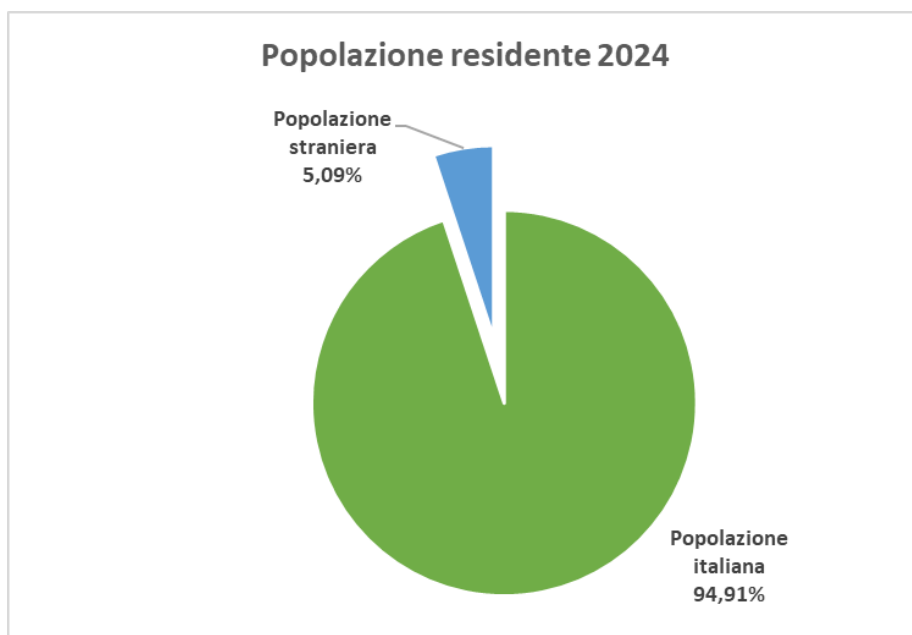


Figura 11: popolazione residente 2024(fonte ISTAT)

Tra le etnie residenti nel comune di Castelvetrano, la comunità tunisina risulta essere la più numerosa e rappresenta il 31,8% del totale della popolazione straniera, seguita dalla comunità rumena con il 19,3% (Figura 11).

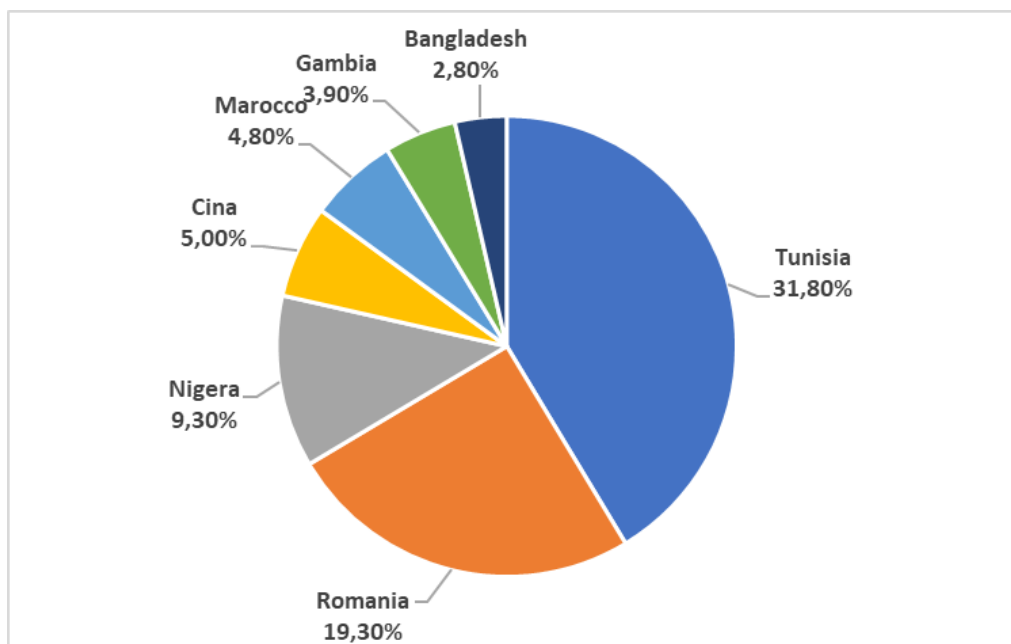


Figura 12: etnie popolazione straniera residente (fonte ISTAT)

## 2.3 Andamento storico produzione rifiuti - Comune di Castelvetrano (2013-2023)

Anno	RD	% RD	Totale rifiuti	RUR	Abitanti	RD Pro capite (kg/ab.*an)	RU Pro capite (kg/ab.*an)	RUR Pro capite (kg/ab.*an)
2023	11.907,39	84%	14128,828	2.221,44	29249	407,10	483,05	75,9
2022	10.819,116	82,08%	13.181,936	2.362,820	29.341	368,74	449,27	80,53
2021	11.676,470	79,79%	14.633,450	2.956,980	29.398	397,19	497,77	100,58
2020	8.409,170	61,59%	13.653,65	5.244,480	30.280	277,71	450,91	173,20
2019	4.082,130	30,49%	13.387,090	9.304,960	30.540	133,67	438,35	304,68
2018	1.830,820	12,99%	14.090,57	12.259,748	30.806	59,43	457,40	397,97
2017	809,620	5,37%	15.070,670	14.261,050	31.503	25,70	478,39	452,69
2016	765,672	4,83%	15.840,202	15.074,530	31.691	24,16	499,83	475,67
2015	869,082	5,28%	16.458,875	15.589,793	31.806	27,32	517,48	490,15
2014	574,450	3,56%	16.132,812	15.558,362	31.781	18,08	507,62	489,55
2013	987,330	5,49%	17.989,173	17.001,843	31.761	31,09	566,39	535,31

Tabella 1: dati produzione dei rifiuti: anni dal 2013 – 2023 (fonte: ISPRA)

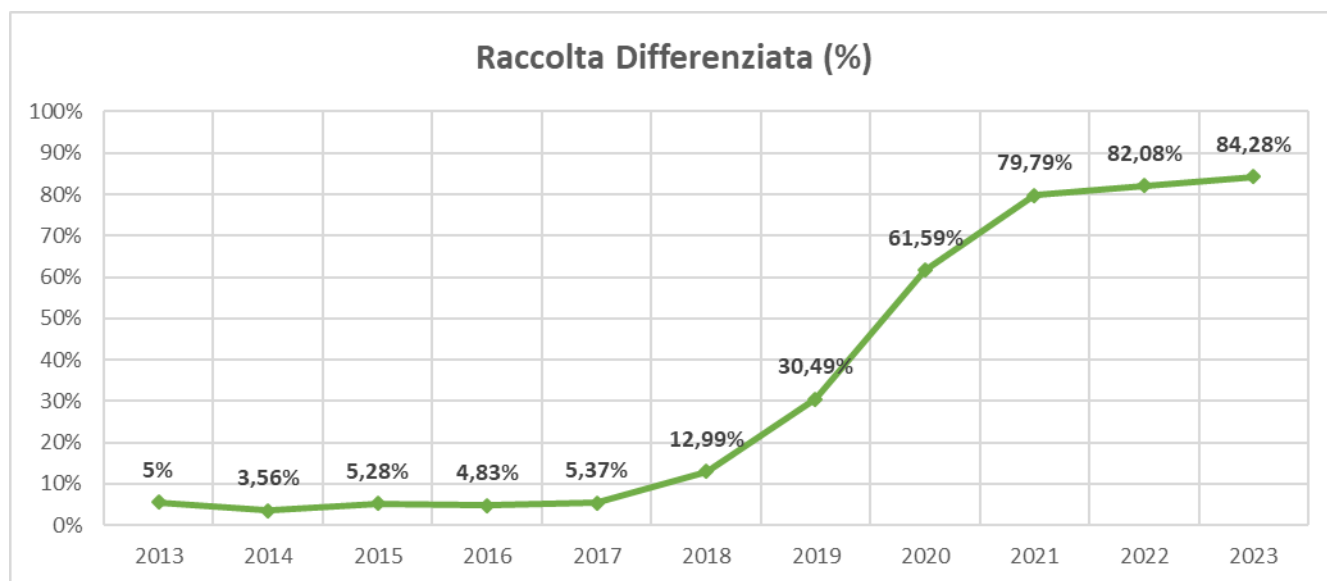


Figura 13: percentuale Raccolta Differenziata dal 2013-2023 (Elaborazione Roberto Spera srls su fonte dati: ISPRA)

Le rilevazioni ufficiali sulle percentuali di raccolta differenziata (fonte *Ispra*) evidenziano un primo quinquennio (2013-2017) caratterizzato da una assoluta prevalenza di rifiuti indifferenziati (tra il 94,63% e il 96,44% dei rifiuti totali).

Secondo quanto riferito dai rappresentanti dell'Amministrazione comunale nel corso delle interviste effettuate in loco tale stato di cose ha determinato un pesante aggravio sui costi del servizio.

Nel 2017 la mandataria dell'RTI che gestiva il servizio di igiene urbana presso il comune di Castelvetrano si è resa protagonista di vicende che hanno condotto alla revoca dell'aggiudicazione (Prov. Dir. n. 72 del 01/02/2018).

A partire da tale evento, come rilevabile dall'osservazione dei dati Ispra rappresentati in figura 12, la percentuale di RD comincia a evidenziare una crescita sensibile che si consolida ulteriormente nel 2019 quando, con determinazione n. 189 del 25/09/2019, è stata aggiudicata definitivamente la nuova gara, con avvio dell'esecuzione del contratto in via d'urgenza a partire dal novembre 2019.

Il servizio da stradale passava a porta a porta spinto su tutto il territorio comunale, così come disposto da ordinanza n. 3 del 30/05/2019.

Sia nel 2019 che nel 2020 la percentuale di RD risulta più che raddoppiata rispetto all'anno precedente, nel 2021 si registra un ulteriore incremento del 30% e negli ultimi tre anni la RD si attesta a un valore superiore al 80%, ben oltre gli obiettivi dalla legislazione vigente.

Alla luce di questi dati e di quanto rilevato in occasione del sopralluogo e delle interviste, corre l'obbligo di una riflessione.

La cittadina si presenta sicuramente in condizioni di buon decoro e pur tuttavia, le rilevazioni di abbandoni di diversa entità richiedono un approfondimento relativo alla attribuzione del codice CER per alcuni quantitativi di rifiuti.

### **3. Servizio vigente e criticità**

Nel presente capitolo si procede con l'**analisi** delle caratteristiche del **servizio di igiene urbana in essere** al fine di ottimizzarne l'organizzazione generale. Nel rispetto delle prescrizioni legislative di carattere generale si procederà ad evidenziare le **criticità**, ove presenti, del sistema vigente in modo da studiare **modifiche idonee** a rendere il servizio efficace, efficiente ed economico.

#### **3.1 Caratteristiche del servizio vigente**

La modalità di raccolta attualmente in vigore è il **porta a porta spinto**, istituito su tutto il territorio comunale.

L'estensione del porta a porta a tutto il territorio comunale è stata sancita a seguito di numerose Ordinanze, a livello regionale e a livello comunale, sopravvenute nel corso del 2018 e del 2019 per cui la soluzione che nel CSA relativo all'ultima gara affidata (2019) era prospettata come preferibile è diventata indispensabile per risolvere le criticità e le problematiche che fino al 2017 avevano gravato sulla efficacia del servizio e di conseguenza sulla percentuale di RD.

La suddivisione del territorio comunale in due zone omogenee in termini di quantità di rifiuti da raccogliere (Triscina e Selinunte) era coerente con l'esigenza di gestire il quantitativo di rifiuto indifferenziato per il cui conferimento la Regione aveva indicato un limite in termini di tonnellate/giorno.

Nel corso della stesura della presente relazione è intervenuta una modifica al servizio di raccolta in essere, formalizzata con la Determinazione n. 580 del 14/03/2025, avente efficacia a decorrere dal 01/03/2025, recante il titolo: *“Proposta di Rimodulazione sull'ipotesi di modifica della frequenza di raccolta del secco residuo EER 200301”*.

Tale provvedimento prevede una significativa rimodulazione del servizio, in particolare attraverso la riduzione della frequenza di raccolta del rifiuto secco residuo, con l'obiettivo di ottimizzare

l'impiego delle risorse umane e strumentali precedentemente dedicate a tale attività. Le risorse così liberate vengono quindi riallocate per il potenziamento di servizi già previsti e attivi sul territorio, con specifico riferimento a:

- spazzamento manuale;
- spazzamento meccanizzato;
- attività di diserbo;
- recupero dei rifiuti abbandonati;
- pulizia degli arenili nella frazione di Triscina.

**Nel prendere atto delle modifiche da ultimo introdotte, si rileva positivamente che alcune delle attività già previste nell'ambito della presente progettazione risultano attuate con l'entrata in vigore della suddetta rimodulazione.**

Alla luce di quanto sopra, le azioni e gli interventi previsti nel presente documento saranno oggetto di una verifica puntuale e, laddove necessario, di un'adeguata revisione e ottimizzazione, in modo da garantire la coerenza e l'efficacia del nuovo progetto rispetto al contesto operativo aggiornato.

Nella figura che segue vi è evidenza della conformazione delle due zone in cui è suddiviso l'intero territorio comunale.

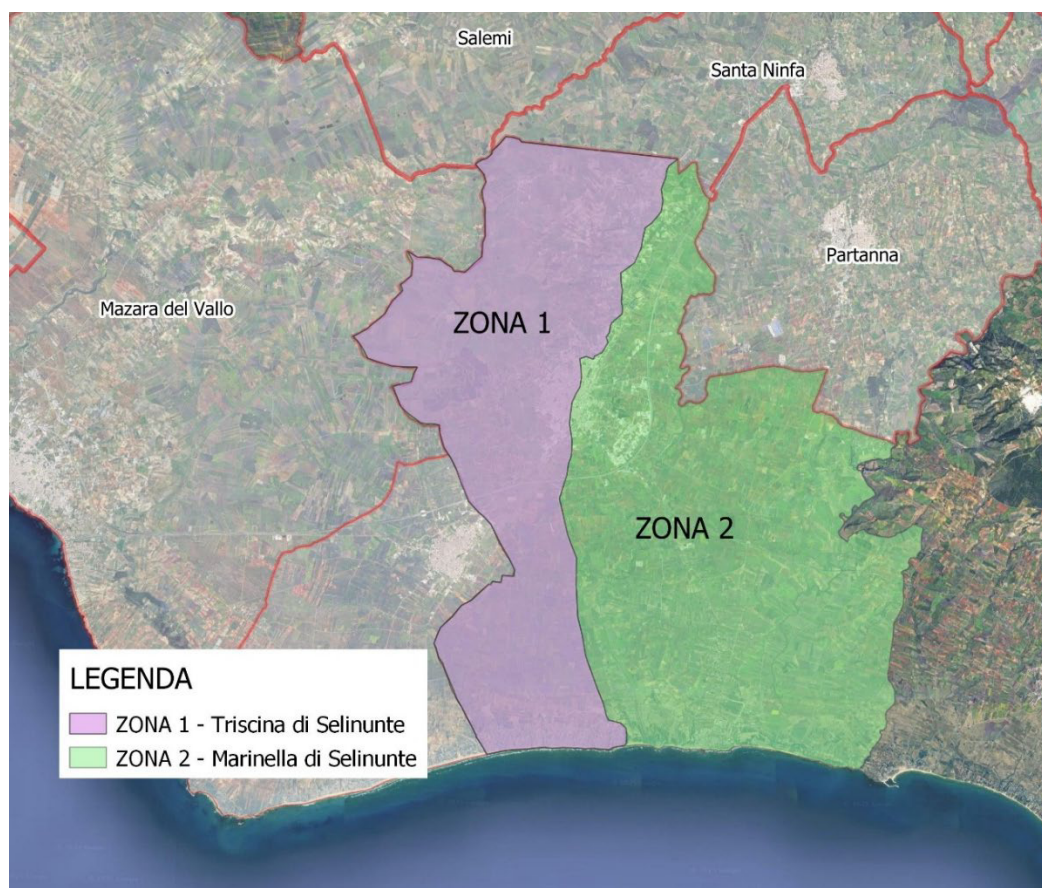


Figura 14: suddivisione zone raccolta domiciliare. Elaborazione QGIS Roberto Spera srls

### Servizio di Raccolta con Sistema porta a porta spinto

Attualmente nell'area urbana del comune di Castelvetro è istituita la raccolta delle principali frazioni merceologiche di tipo domiciliare (porta a porta spinto), in cui l'utente conferisce i rifiuti all'interno di sacchi/mastelli/carrellati secondo un medesimo calendario di raccolta stabilito **sia per le Utenze Domestiche (UD) che per le Utenze non Domestiche (UND).**

Il Gestore, in accordo con l'Amministrazione, ha elaborato calendari di raccolta diversi per ogni zona: le frequenze di raccolta delle singole frazioni sono identiche, ma differiscono i giorni della settimana in cui vengono ritirate.

Le frequenze di raccolta differiscono per singola frazione, come dettagliato di seguito.

#### Zona 1 - Triscina

FRAZIONE MERCEOLOGICA	FREQUENZA DI RACCOLTA (gg/settimana)	
	UTENZE DOMESTICHE	UTENZE NON DOMESTICHE
ORGANICO E BIOPLASTICHE COMPOSTABILI	3	3
PLASTICA	1	1
VETRO E METALLI	1	1
CARTA E CARTONE	1	1
INDIFFERENZIATO	2	2
CARTONE	-	1*
<b>RACCOLTE SU PRENOTAZIONE</b>		
VERDE E RAMAGLIE	1	
INGOMBRANTI e RAEE	1	
INDUMENTI	1	
TESSILI IGIENICO ASSORBENTI	7	

Tabella 2: frequenza di raccolta UD Zona 1 Triscina (fonte: Comune Castelvetro)

\*Per tutte le UND minori del comune è **necessario un giro cartone settimanale**, mentre per le UND principali (Zona Artigianale) è prevista la fornitura di appositi press-container e l'asporto a riempimento con autocarro scarrabile.

UTENZE DOMESTICHE e NON DOMESTICHE		
GIORNATA	FRAZIONE DA CONFERIRE	
Lunedì	Organico e bioplastiche compostabili	Vetro e Metalli
Martedì	Indifferenziato	
Mercoledì	Organico e bioplastiche compostabili	
Giovedì	Plastica	
Venerdì	Organico e bioplastiche compostabili	Carta e Cartone
Sabato	indifferenziato	
Domenica	---	

Tabella 3: Calendario settimanale di raccolta UD Zona 1 Triscina (fonte: Comune Castelvetrano)

### Zona 2 – Selinunte

FRAZIONE MERCEOLOGICA	FREQUENZA DI RACCOLTA (gg/settimana)	
	UTENZE DOMESTICHE	UTENZE NON DOMESTICHE
ORGANICO E BIOPLASTICHE COMPOSTABILI	3	3
PLASTICA	1	1
VETRO E METALLI	1	1
CARTA E CARTONE	1	1
INDIFFERENZIATO	2	2
CARTONE	-	1*
<b>RACCOLTE SU PRENOTAZIONE</b>		
VERDE E RAMAGLIE	1	
INGOMBRANTI e RAEE	1	
INDUMENTI	1	
TESSILI IGIENICO ASSORBENTI	7	

Tabella 4: frequenza di raccolta UD Zona 2 Selinunte (fonte: Comune Castelvetrano)

\*Per tutte le UND minori del Capoluogo è previsto un giro cartone settimanale, mentre per le UND principali (Zona Artigianale) è prevista la fornitura di appositi press-container e l'asporto a riempimento con autocarro scarrabile.

UTENZE DOMESTICHE e NON DOMESTICHE		
GIORNATA	FRAZIONE DA CONFERIRE	
Lunedì	Indifferenziato	
Martedì	Organico e bioplastiche compostabili	Carta e Cartone
Mercoledì	Plastica	
Giovedì	Organico e bioplastiche compostabili	Vetro e Metalli
Venerdì	Indifferenziato	
Sabato	Organico e bioplastiche compostabili	
Domenica	---	

Tabella 5: Calendario settimanale di raccolta UD Zona 2 Selinunte (fonte: Comune Castelvetrano)

Attualmente la frequenza di raccolta adottata è la medesima per UD e UND (FOOD e NO FOOD) di entrambe le zone: l'unica differenza consiste nella dotazione di contenitori per le UND, così come rilevabile riportato dalla documentazione comunale in possesso della scrivente.

Per completare il contesto di riferimento, si riportano le UND per singola categoria, la dotazione di attrezzature fornite alle utenze, l'elenco del personale e la dotazione di automezzi utilizzati per l'espletamento del servizio.



Categoria n°	Tipologia di utenza non domestica*	Quantità
1	Musei, biblioteche, associazioni, istituti religiosi e luoghi di culto	64
2	Cinematografi, teatri, locali per congressi	1
3	Autorimesse e magazzini senza vendita diretta	381
4	Campeggi, distributori carburanti, impianti sportivi	30
5	Stabilimenti balneari	1
6	Esposizioni, autosaloni	36
7	Alberghi e agriturismi con ristorante	19
8	Alberghi senza ristorante	-
9	Case di cura e di riposo, soggiorni anziani, colonie, collegi, caserme e carceri	16
10	Ospedali	8
11	Uffici pubblici (comprese FS, ANAS e monopoli di Stato), agenzie e studi professionali, autoscuole, laboratori di analisi, agenzie funebri, agenzie di viaggio, ricevitorie lotto/totip e simili se indipendenti da altro esercizio, internet point, servizi amministrativi di strutture sanitarie pubbliche e private, emittenti radio e TV	274
12	Banche e istituti di credito e finanziari	141
13	Abbigliamento, Calzature, Librerie, Cartolibrerie, Ferramenta...	402
14	Edicole, farmacie Plurilicenze, tabaccherie, erboristerie, articoli sanitari	53
15	Filatelia, tendaggi, tappeti, cappelli, antiquariato, gioiellerie e oreficerie, antiquariato, ceramica, vetri, strumenti musicali, bigiotterie, dischi e videocassette, ottica, fotografia, mercerie e filati, tessuti, materiali edili, legnami	17
16	Banchi di mercato beni durevoli, non alimentari	13
17	Barbieri, parrucchieri, estetisti, istituti di bellezza, sauna, massaggi, cure estetiche	61
18	Laboratori e botteghe artigiane, falegname, idraulico, fabbro, elettricista, marmista, riparazione di elettrodomestici e simili	35
19	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	63
20	Attività Industriali con capannoni di produzione	69
21	Attività artigianali di produzione di beni specifici	115
22	Ristoranti, Trattorie, Osterie, Pizzerie, Pub	86
23	Mense, Birrerie, hamburgerie	10
24	Bar, Caffè, Pasticcerie	120
25	Supermercato, Pane pasta, macelleria, generi alimentari	79
26	Plurilicenze alimentari e/o miste	126
27	Ortofrutta, Pescherie, Fiori e piante, Pizza al taglio	33
28	Ipermercati di generi misti	2
29	Banchi di mercato generi alimentari	11
30	Discoteche, Night club	
<b>TOTALE</b>		<b>2.266</b>

NB: rimangono escluse le attività agricole e connesse di cui all'articolo 2135 del Codice Civile.

Tabella 6: Tipologia di utenze non domestiche presenti nel comune di Castelvetrano

\* così ripartite secondo i criteri del DPR n.158/99, così come modificato dal D.Lgs n.116/2020 (all. L-quinquies - Elenco attività che producono rifiuti di cui all'articolo 183, comma 1, lettera b-ter), punto 2).

TIPOLOGIA DI CONTENITORE	NUMERO CONTENITORI
MASTELLO SECCO 40 L	18.600
PATTUMIERA ORGANICO 10 L	18.600
MASTELLO ORGANICO 20 L	18.600
MASTELLO CARTA 40 L	18.600
MASTELLO PLASTICA 40 L	18.600
CONTENITORE RSU PER UFFICI	330
CONTENITORE CARTA PER UFFICI	330
CONTENITORE PLASTICA PER UFFICI	330
BIDONE 120 L	1.250
BIDONE 360 L	1.250
CASSONETTO 1100 L	1.053
TRESPOLI PER ISOLE ECOLOGICHE SPIAGGE/MERCATI/GRANDI EVENTI	500
CESTINI STRADALI	70
<b>TOTALE</b>	<b>98.113</b>

Tabella 7: attrezzature attualmente fornite alle UD e UND nel comune di Castelvetrano (fonte: Comune Castelvetrano)

PERSONALE				
livello	mansione	quantità	contratto	ore contratto
J	OPERATORE ECOLOGICO	4	DETERMINATO	38
J	OPERATORE ECOLOGICO	1	INDETERMINATO	38
1B	OPERATORE ECOLOGICO	1	DETERMINATO	38
2A	OPERATORE ECOLOGICO	22	INDETERMINATO	38
2A	AUTISTA	1	INDETERMINATO	38
2B	OPERATORE ECOLOGICO	1	INDETERMINATO	38
2B	OPERATORE ECOLOGICO	1	DETERMINATO	38
2B	AUTISTA	1	INDETERMINATO	38
3A	AUTISTA	8	INDETERMINATO	38
3A	OPERATORE ECOLOGICO	7	INDETERMINATO	38
3B	AUTISTA	6	INDETERMINATO	38
3B	AUTISTA	5	DETERMINATO	38
4A	COORDINATORE N.O.	2	INDETERMINATO	38
<b>TOTALE</b>		<b>60</b>		

Tabella 8: Personale attualmente impiegato (fonte: Comune Castelvetrano)

TIPOLOGIA DI MEZZI	UNITÀ OPERATIVE
Compattatore 40 mc	1
Compattatore 27 mc	1
compattatore posteriore 25 mc	1
compattatore 26 mc	5
compattatore 23 mc	1
trattore per semirimorchio	2
semirimorchio 40 mc	3
semirimorchio 80mc	3
mezzo bivasca 8,5 mc	8
mini compactatore 12,2 mc	1
compactatore 18 mc	2
compactatore 13 mc	1
compactatore 10 mc	1
minicompattatore 8 mc	5
costipatore 7 mc	1
vasca 5 mc	6
costipatore 5 mc	7
vasca 7 mc	1
porter 2,5 mc	1
spazzatrice 5 mc	1
spazzatrice 6 mc	2
furgone	1
carrello segnalatore	1
lavacassonetti	1
lavacassonetti pronto intervento	1
lavastrada	1
pulispiaggia	1
scarrabile 28 mc	3
rimorchio scarrabile 28 mc	1
furgone con sponda idraulica 36 mc	1
furgone gruetta	1
terna	1
autocarro 1 mc	1
autovettura	2
pianale a 2 livelli	1
<b>TOTALE</b>	<b>71</b>

*Tabella 9: mezzi attualmente impiegati nel comune di Castelvetro (fonte: Comune Castelvetro)*

La adozione della attuale modalità di raccolta (porta a porta) risulta in linea di massima adeguata alle esigenze territoriali.

Dall'osservazione del dato relativo alla percentuale di raccolta differenziata (84,28%, anno 2023, fonte ISPRA) risulta essere stato ampiamente raggiunto l'obiettivo normativo della percentuale minima di RD, a livello quantitativo.

L'introduzione del sistema di raccolta differenziata in vigore ha determinato indubbiamente un miglioramento significativo nella gestione dei rifiuti, portando a una maggiore efficacia complessiva.

**L'obiettivo del presente studio è quello di arrivare a migliorare, nel rispetto delle procedure previste, gli standard qualitativi della raccolta differenziata, oltre che quelli quantitativi.**

### **3.2 Individuazione delle criticità e possibili soluzioni attuabili**

A seguito dei sopralluoghi svolti sono risultate evidenti alcune problematiche fondamentalmente riconducibili a:

- organizzazione del territorio e conformazione della rete viaria;
- volume degli abbandoni (endogeni ed esogeni);
- necessità di potenziare la campagna informativa al fine di migliorare la qualità della raccolta differenziata;
- necessità di adeguare le attrezzature a disposizione per tipologia, per capacità e per numero.

Pertanto, si è proceduto individuando le criticità relative al servizio in essere, al fine di adottare specifiche misure che garantiscano:

- a. il consolidamento della percentuale di raccolta differenziata;
- b. il corretto conferimento del rifiuto nell'idoneo contenitore secondo il sistema di raccolta vigente;
- c. il raggiungimento della massima qualità possibile dei rifiuti raccolti per ogni frazione merceologica;
- d. la minimizzazione degli abbandoni;
- e. un miglioramento del saldo costi/ricavi per la gestione integrata del servizio di raccolta dei rifiuti;
- f. la maggiore fruibilità da parte dell'utente con particolare riferimento a categorie sociali svantaggiate;
- g. il massimo coinvolgimento, attraverso un'adeguata azione di sensibilizzazione, degli utenti al corretto conferimento del rifiuto secondo la tipologia;
- h. la efficienza economica e la efficacia di una gestione integrata che comprenda tutti i servizi;
- i. la realizzazione di un sistema di tariffazione premiante per gli utenti virtuosi.

Per il raggiungimento di questi obiettivi ricopre particolare rilevanza l'organizzazione delle **campagne di formazione e sensibilizzazione** dei cittadini, la **formazione** degli operatori e non ultimo il rafforzamento del sistema di **monitoraggio e controllo** del corretto conferimento e della

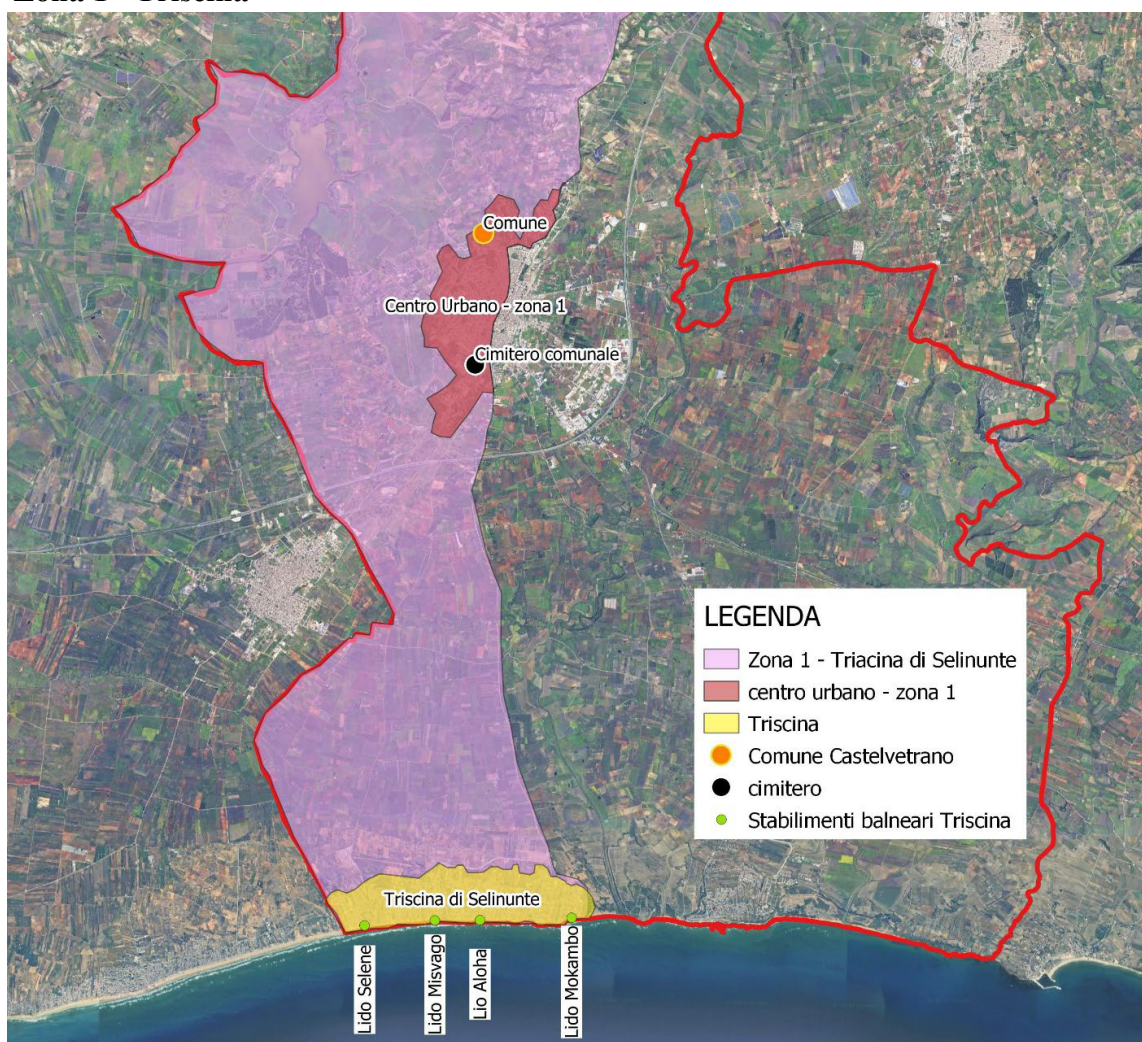
**qualità del servizio.**

Di seguito si evidenziano le criticità rilevate nel servizio e le previsioni progettuali volte ad ottimizzare le performance di raccolta differenziata riducendo i quantitativi del rifiuto urbano residuo prodotto e migliorando la qualità delle frazioni differenziate. Il percorso individuato consentirà di approdare a un sistema di tariffazione puntuale in maniera progressiva ed efficace.

### **Analisi del servizio porta a porta monomateriale in ciascuna zona omogenea. Criticità**

E' stata elaborata una cartografia rappresentativa che individua il perimetro delle zone di interesse.

#### **- Zona 1 - Triscina**



*Figura 15: cartografia georeferenziata zona 1 - Triscina. Elaborazione QGIS Roberto Spera srls*

L'intero territorio comunale è stato diviso in due zone omogenee per quantitativo di rifiuti prodotti. La **zona 1** ricomprende **parte del centro urbano** e la località costiera di **Triscina**, da cui deriva la denominazione.

La porzione di centro urbano di Castelvetro appartenente alla Zona 1 si trova in collina. La



viabilità risulta varia, in quanto la parte più interna, che si riferisce al centro storico presenta strade con una larghezza della carreggiata medio-stretta e alcuni vicoli non facilmente transitabili. Spostandosi verso la parte di più recente costruzione del centro urbano, la rete stradale assume dimensioni differenti, consentendo un passaggio dei mezzi più agevole. Il collegamento alla località costiera di Triscina è garantito dalla Strada Provinciale 81 che ha dimensioni medio-larghe. All'interno della località costiera la rete stradale è costituita prevalentemente da piccole vie, asfaltate o sterrate, che si diramano verso monte e verso il litorale e un'unica direttrice principale, denominata via del Mediterraneo, che attraversa trasversalmente tutta la località.

L'edificato nel centro urbano è costituito da aggregati di abitazioni che possono essere unifamiliari o palazzine con al massimo 2 sopraelevazioni (prevalentemente UD), al cui piano terra spesso sono locate attività commerciali di diversa tipologia. Verso la zona di recente costruzione invece si sviluppano abitazioni unifamiliari o ville con pertinenze ad uso giardino. Lo stesso scenario è possibile ritrovarlo nella località costiera, in cui la prevalenza delle abitazioni è rappresentata da ville unifamiliari/bifamiliari con pertinenza, mentre le palazzine sono sporadiche.

La **modalità di raccolta** adottata è il PaP spinto sia per le utenze domestiche (UD) che per le utenze non domestiche (UND) con identico calendario di raccolta. Per le UD oltre alla raccolta delle cinque frazioni principali è possibile prenotare su chiamata il ritiro di ingombranti, RAEE, indumenti, verde e ramaglie una volta a settimana; mentre per i rifiuti tessili sanitari (pannolini e pannoloni) la disponibilità di prenotazione è per il ritiro giornaliero. Per le UND di piccole dimensioni si rende necessario un giro per il ritiro del cartone, mentre per quelle più grandi è prevista la fornitura di press-container. Per entrambe le tipologie di utenze è possibile conferire a chiamata le cassette in legno, in polistirolo e in plastica.

A seguito di incontro con l'Amministrazione comunale in data 20/03/2025, è stata comunicato alla scrivente società una rimodulazione del Contratto in essere, a far data dal 01/03/2025. La modifica principale riguarda la frequenza di conferimento della sola frazione indifferenziato, una volta a settimana invece che due volte: tale soluzione consente di recuperare risorse umane e strumentali non più impegnate nella raccolta e utilizzabili per l'espletamento di altri servizi oggetto dell'appalto.

In ogni quartiere è presente la figura del **"netturbino di quartiere"**, che provvede non solo al ritiro dei rifiuti, ma anche allo spazzamento manuale e allo svuotamento dei cestini gettacarte collocati in modo mirato nel territorio e al ricollocamento dei sacchi vuoti. Altra operazione curata da questa figura è la segnalazione di eventuali anomalie riscontrate nel proprio quartiere di riferimento.

Il servizio attuale non prevede la fornitura di compostiere alle utenze domestiche.

Nella zona in oggetto è ubicato il **Cimitero**, utenza servita da sette punti di raccolta, uno per ingresso, composti da batterie di 3 cassonetti da 1.100 l e 3 da 240 l, per il conferimento di residui verdi, film di plastica e per l'indifferenziato, inclusi i lumini.

La frequenza di svuotamento ordinaria dei contenitori è incrementata in periodi specifici dell'anno, come riportato nella tabella sottostante.



FREQUENZA DI RITIRO RIFIUTI CIMITERIALI	
VERDE (FIORI)	7/7
PLASTICA	2/7
RIFIUTI MISTI (INDIFFERENZIATO ECC..)	4/7

Tabella 10: frequenze di raccolta Cimitero (fonte Comune di Castelvetrano)

In alcuni casi (commemorazione dei defunti), le frequenze sono intensificate e rese giornaliere e anche bigiornaliere per tutte le frazioni, come da proposta di adeguamento e rimodulazione dei servizi avanzata dal DEC in data 02/01/2024.

Nel centro urbano, precisamente in via Ciaccio Montalto, si tiene il **mercato settimanale** per la vendita di diverse tipologie di prodotto. Al termine dell'evento, gli operatori ecologici provvedono allo spazzamento dell'area dai residui della vendita. Stesse modalità vengono attuate a Triscina in via della Magna Grecia, in cui si tiene nel periodo estivo un mercato con cadenza settimanale.

Più in generale la gestione del servizio in occasione dei mercati e di eventi particolari è così strutturata: a servizio dell'utenza vengono posizionate batterie di trespoli per la raccolta dei rifiuti prodotti. Per le attività commerciali presenti, i commercianti si occupano di accantonare i rifiuti in maniera separata quantomeno per le frazioni più diffuse (Carta e cartone, plastica) e al termine dell'evento gli operatori prima di provvedere allo spazzamento dell'area interessata dall'evento provvedono a rimuovere, con l'ausilio di apposito mezzo, i rifiuti lasciati a terra.

Il servizio di **spazzamento** meccanizzato prevede l'utilizzo di 1 operatore a terra e un autista con spazzatrice da 5 o 6 mc in funzione della zona da servire. Tale servizio in data 01/03/2025 è stato rimodulato e previsto anche lungo le vie in cui è stato esteso il diserbo; per quanto riguarda lo spazzamento manuale, invece, concorrono alla pulizia delle strade, piazze i netturbini di quartiere. All'interno delle ville comunali, gli stessi assicurano la raccolta degli abbandoni, lo svuotamento dei cestini e collaborano con gli operai comunali, addetti alla cura del verde, alla rimozione dei residui del verde asportato. Con la rimodulazione in vigore dal 01/03/2025 è stata incrementata la frequenza di spazzamento manuale (in più giorni o più di una volta al giorno) nel Sistema delle Piazze cittadine e nelle parti di Centro Storico circostante al fine di rendere migliore la fruizione delle zone in questione.

Nel periodo estivo il servizio di spazzamento è potenziato in virtù dello svolgimento dei mercati e della stagionalità delle presenze, inoltre da marzo a settembre è potenziato per far fronte allo svolgimento di **manifestazioni** di culto che interessano tutto il territorio comunale nonché nella zona verso il litorale risultano molto più frequentati percorsi ciclistici sulla intera circonvallazione ed è richiesta maggiore cura nella zona circostante il Teatro Franco Franchi e Ciccio Ingrassia per l'intensificarsi delle manifestazioni previste in cartellone.

Il servizio potenziato prevede il passaggio per le strade interessate di una spazzatrice da 6mc con l'ausilio di un operatore a terra, oltre ad altri operatori che si interessano delle operazioni di posizionamento e rimozione di cestini tipo trespole e conseguente rimozione dei rifiuti. Si provvede, altresì, alla pulizia, lavaggio e sanificazione non solo delle postazioni allestite in queste occasioni (ristoro, vendita oggettistica...), ma degli interi percorsi e anche dei parcheggi dedicati a

partecipanti fuori comune.

Il servizio di **diserbo** attualmente viene svolto da due squadre munite di decespugliatore e mezzi con vasca che provvedono a tagliare e rimuovere le erbe infestanti che ricoprono la sede stradale e i marciapiedi. Diserbo, decespugliatura e sfalcio sono eseguiti due volte all'anno lungo la viabilità che viene servita dallo spazzamento. Viene effettuato un servizio speciale proposto come offerta migliorativa dal gestore anche in concomitanza di manifestazioni religiose e sagre. Con la rimodulazione del servizio, è stata incrementata la frequenza degli interventi.

Il servizio ordinario di **manutenzione delle caditoie** consiste in un periodico monitoraggio di quelle che attualmente risultano disostruite e nella pulizia, se necessario, in occasione di intasamenti: nel corso dell'appalto in corso sono stati ripuliti, svuotati e rimessi in funzione oltre 1.400 tra pozzetti, caditoie e griglie ostruiti, ricadenti in zone individuate come particolarmente critiche del territorio comunale in quanto più degradate e maggiormente soggette ad allagamenti.

Il servizio di **derattizzazione** è svolto mediante il posizionamento di erogatori di esche sul territorio (circa 380) che vengono puntualmente e periodicamente monitorati con rimpiazzo delle esche. E' oggetto del servizio anche la bonifica di edifici pubblici ove è segnalata la presenza di roditori.

Il servizio di **disinfestazione e deblattizzazione** è svolto sia a titolo preventivo, secondo normativa vigente, sia in casi eccezionali di infestazione significativa su richiesta dell'Autorità Sanitaria competente.

Tra i servizi svolti nella zona in oggetto è prevista anche la **pulizia delle spiagge**, che è svolta annualmente, nel periodo **da fine giugno a inizio settembre**, dalle ore 4:00 del mattino fino a circa le ore 9:00 (per motivi di sicurezza dei fruitori della spiaggia), con l'utilizzo di una pulispiaggia trainata da un trattore comunale messo a disposizione dall'Amministrazione. La prima fase, preliminare all'avvio della "stagione estiva" prevede l'aratura con un tiller per separare i detriti grossolani: la durata di questa procedura può durare dagli 8 ai 12 giorni, in relazione al quantitativo di lavoro da svolgere, per poi scaricare i residui raccolti in punti prestabiliti.

Il periodo della stagione balneare in cui vi è maggior afflusso di turisti sulle spiagge è quello di Ferragosto, in cui il lavoro degli operatori è intensificato, seguendo un protocollo ben definito come da proposta di adeguamento e rimodulazione dei servizi avanzata dal DEC in data 02/01/2024:

- giorno 14 agosto - posizionati sulle spiagge contenitori metallici di colore rosso per la raccolta di rifiuti infiammabili;
- giorno 15 agosto - ritiro dei contenitori rossi e passaggio del tiller per rimuovere tizzoni coperti dalla sabbia e/o altri residui grossolani, per poi procedere con il passaggio della pulispiaggia.

A seguito della rimodulazione del servizio (in vigore dal 01/03/2025), è stato previsto l'anticipo delle attività di pulizia degli arenili, con avvio a partire dal mese di marzo. Tale scelta risponde all'esigenza di garantire condizioni adeguate di decoro e igiene sul litorale della frazione di Triscina, che già nei mesi primaverili registra un numero significativo di presenze.

Inoltre, per il periodo compreso tra il mese di giugno e la metà di settembre, è stata programmata l'installazione di n. 18 postazioni dedicate alla raccolta dei rifiuti, costituite da trespoli, distribuiti in

punti strategici lungo l'arenile. Il servizio di svuotamento dei suddetti contenitori sarà effettuato con una frequenza di cinque giorni alla settimana (5/7).

## **Criticità**

### **Calendario di raccolta**

Analizzata la struttura del calendario di raccolta adottato, si rilevano alcune problematiche.

- 1) Pur avendo identiche frequenze di raccolta per singola frazione, il calendario della Zona 1 differisce da quello della Zona 2 per giorni nei quali vengono ritirate le singole frazioni. Questo stato di cose comporta una scarsa razionalizzazione delle risorse e della logistica relative al trasporto dei rifiuti: nello stesso giorno il gestore impegna mezzi e risorse per raccogliere e conferire frazioni diverse, con il rischio di sovrasaturare o sottosaturare i relativi mezzi.
- 2) Le UD e le UND sono servite con la stessa frequenza di raccolta. Questo stato di cose comporta problematiche nella gestione dei volumi delle singole frazioni, evidentemente differenti per le diverse tipologie di utenze: a titolo esemplificativo, i quantitativi di cartone per la media e grande distribuzione richiedono una frequenza di ritiro superiore a quella delle utenze domestiche.
- 3) Nell'ambito delle UND una ulteriore distinzione va fatta tra quelle di tipo "FOOD" e quelle di tipo "NO FOOD": in virtù delle peculiarità di ciascuna categoria merceologica sussistono esigenze sensibilmente diverse in termini di frequenza di raccolta delle diverse frazioni di rifiuti.

### **Attrezzature**

Mastelli e carrellati a disposizione degli utenti necessitano di essere migliorate sia per volumetrie che per rispetto del codice colori.

Meritano particolare attenzione le attrezzature abbinate alla mancata differenziazione di trattamento per le UND rispetto alle UD e ancor di più la mancata distinzione delle UND tra "FOOD" e "NO FOOD".

Le utenze non domestiche presentano esigenze evidentemente diverse da quelle domestiche, sia per quanto riguarda i quantitativi di rifiuti conferiti dalle attività commerciali, sia per quanto riguarda la frequenza di raccolta. Esigenze ancora più specifiche presentano le utenze di tipo "FOOD" che specialmente in estate registrano volumi di rifiuti conferiti decisamente maggiori.

Da attenzionare anche i cestini gettacarte disposti sul territorio in maniera adeguatamente diffusa: la problematica risiede nel fatto che si tratta di contenitori con una sola bocca e che peraltro versano in condizioni fatiscenti.

### **Gestione RD: multimateriale pesante**

Altra problematica risulta essere quella della raccolta di multimateriale "pesante" (vetro-metalli). Tale scelta comporta un aggravio di usura per le attrezzature e per i mezzi utilizzati per la raccolta.

Inoltre, risulta desueta in quanto è stato verificato che la cernita delle frazioni risulta particolarmente complicata e onerosa. In ultimo, le indicazioni più recenti dettate dal CONAI privilegiano la raccolta monomateriale dei rifiuti di imballaggio a base cellulosica, **monomateriale dei rifiuti di imballaggio in vetro, multimateriale “leggero”** (rifiuti di imballaggio in **plastica, acciaio ed alluminio**).

### **Abbandoni**

Il fenomeno degli abbandoni, diffuso soprattutto in alcune zone del territorio incide sensibilmente sui costi del servizio.

A seguito della recente rimodulazione del servizio, si sono rese disponibili risorse operative, alcune delle quali assegnate al potenziamento del recupero degli abbandoni, fenomeno che affligge in maniera cronica il territorio di Castelvetrano.

L'Amministrazione si propone di affrontare più efficacemente tale problematica intervenendo sia sulle situazioni contingenti che sugli accumuli storici rimasti finora irrisolti o solo parzialmente gestiti. Il documento pervenuto alla scrivente in data 26/03/2025, nel paragrafo “Abbandoni” a pagina 3 recita: “[...] *Con la disponibilità creata a seguito della presente Rimodulazione, sarà possibile avere risorse specificatamente dedicate allo scopo, con la preventiva rimozione ed avvio a recupero delle frazioni distinguibili da inserire nei vari circuiti di raccolta differenziata. La frazione residuale rimasta, non ulteriormente cernibile, sarà caratterizzata al fine di ottenere l'omologa per l'invio ad un impianto di termodistruzione. [...]*”.

La presenza di **ambulanti abusivi**, secondo quanto riportato dai rappresentanti dell'Amministrazione comunale, si rivela penalizzante in quanto gli stessi oltre a esercitare indebitamente la loro attività non si preoccupano in alcun modo di raccogliere i rifiuti prodotti, abbandonandoli al suolo, e tali comportamenti richiedono agli operatori ecologici un ulteriore giro di spazzamento manuale o meccanizzato, a seconda dell'esigenza, determinando un aggravio sullo svolgimento del servizio.

### **Gestione caditoie**

La presenza di **caditoie** ostruite rappresenta un rischio in caso di eventi calamitosi. Negli ultimi anni si è provveduto a rendere nuovamente operativi oltre 1.400 tra pozzetti e griglie, ma non è stata effettuata una puntuale ricognizione di tutte le caditoie presenti sul territorio comunale, lasciando esposte a potenziali rischi di allagamento altre parti del territorio.

### **Gestione cimitero**

Alcuni aspetti della gestione della raccolta presso il **Cimitero** comunale rappresentano un'altra criticità. Ogni ingresso ha a disposizione sei carrellati di diversa volumetria: 3 da 1100 l, affidati al gestore del servizio di igiene urbana e 3 da 240 l, affidati al concessionario della manutenzione del cimitero.

Da quanto riscontrato in fase di sopralluogo e riportato dai referenti comunali, il gestore che cura la

pulizia all'interno del cimitero non si preoccuperebbe di promuovere e di attuare una corretta raccolta differenziata e il gestore del servizio di igiene urbana si ritroverebbe nei contenitori rifiuti conferiti in maniera indiscriminata.

## **PROPOSTE RISOLUTIVE**

### **Calendario di raccolta**

Uniformare i giorni di raccolta per entrambe le Zone omogenee **consentirà una razionalizzazione delle risorse e della logistica** relativa al trasporto dei rifiuti. Il gestore **potrà meglio organizzare i giri di raccolta e i viaggi di trasporto** presso gli impianti di destino.

L'adozione di calendari distinti per le Utenze Domestiche e le Utenze Non Domestiche, con frequenze di raccolta riviste **consentirà una migliore gestione dei volumi delle singole frazioni e determinerà anche un miglioramento del decoro urbano.**

La ulteriore distinzione nell'ambito delle UND tra "FOOD" e "NO FOOD" sempre in termini di frequenze di raccolta **consentirà a ciascuna categoria merceologica di vedere soddisfatte le proprie esigenze e di gestire in maniera più efficace ed efficiente i quantitativi di rifiuti prodotti.**

La nuova organizzazione, una volta a regime, **farà sviluppare e consolidare agli utenti ottime abitudini di differenziazione** dei rifiuti, **riducendo il rischio di pratiche indiscriminate di abbandono e incrementando la qualità delle frazioni differenziate** con positive ricadute sul costo complessivo del sistema integrato di gestione dei rifiuti.

Si rileva con favore che la rimodulazione pervenuta in data 26/03/2025, in vigore dal 01/03/2025, prevede la riduzione della frequenza di raccolta della frazione secco residuo (da due volte a settimana a una volta a settimana). Nel presente tale orientamento è stato confermato e si apre all'introduzione del sistema di tariffazione puntuale nell'ambito del quale la raccolta del secco residuo verrà effettuata una volta ogni due settimane (1/14).

Le raccolte selettive effettuate a domicilio (indumenti, RAEE, tessili sanitari) sono confermate, seppure con frequenze di raccolta rimodulate.

La raccolta dei tessili sanitari (PAP) dovrà essere effettuata in conformità con quanto stabilito dall'ultimo aggiornamento dei Criteri Ambientali Minimi (CAM). Il servizio dovrà garantire una raccolta dedicata dei prodotti assorbenti mediante il sistema porta a porta, con una frequenza di due volte a settimana. In particolare, è previsto un passaggio nella stessa giornata di raccolta dell'indifferenziato e un altro nella stessa giornata di raccolta dell'organico (con riferimento al giorno di lunedì).

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 e geolocalizzazione di tali utenze all'interno del proprio database, utilizzando un software gestionale specifico, al fine di ottimizzare la pianificazione dei giri di raccolta.

I cittadini interessati dovranno conferire i tessili sanitari esclusivamente nell'apposito contenitore

viola, esponendolo insieme al contenitore destinato alla raccolta dell'altra frazione di rifiuti, secondo calendario. Questo sistema permetterà di gestire in modo efficiente e conforme le operazioni di raccolta, garantendo il rispetto delle normative ambientali e favorendo una corretta gestione dei rifiuti.

Particolare attenzione merita la raccolta degli indumenti in virtù della definitiva entrata in vigore a partire dal 1 gennaio 2025 degli obblighi imposti dalla direttiva UE 2018/851: pertanto sarà necessario prevedere un sistema di raccolta domiciliare su prenotazione una volta a settimana con giornata specifica.

Di seguito si riporta il calendario di raccolta di raccolta per le utenze domestiche e per le utenze non domestiche da introdurre in tutto il territorio comunale. Eventuali variazioni dovranno essere concordate tra Gestore e Amministrazione comunale.

<b>CALENDARIO DI RACCOLTA UTENZE DOMESTICHE</b>		
<b>GIORNO DELLA SETTIMANA</b>	<b>FRAZIONE DA CONFERIRE</b>	
Lunedì	Organico e bioplastiche compostabili	Pannolini e Pannoloni
Martedì	Carta e Cartone	Vetro (1/14)
Mercoledì	Organico e bioplastiche compostabili	
Giovedì	Indifferenziato	Pannolini e Pannoloni
Venerdì	Organico e bioplastiche compostabili	
Sabato	Multimateriale (plastica e metalli)	
Domenica	--	

*Tabella 11: ipotesi di calendario di raccolta per le UD*

Per quanto riguarda il calendario per le UND è opportuno fare una ulteriore distinzione tra calendario di raccolta dedicato per le attività FOOD e calendario per le attività NO FOOD.

La corretta attribuzione delle categorie previste dall'allegato L-quinquies, di cui all'articolo 183, comma 1, lettera b-ter), punto 2) D.Lgs n. 152/2006, alle utenze non domestiche è necessaria per stabilire la tipologia di rifiuti prodotta e stimare la volumetria e il numero di contenitori da assegnare.

Di seguito si indicano le frequenze di raccolta da adottare per le UND suddivise tra FOOD e NO FOOD, elemento indispensabile per la redazione di un calendario. Lo stesso sarà elaborato a cura del gestore secondo esigenze di organizzazione del servizio.

CALENDARIO DI RACCOLTA UTENZE NON DOMESTICHE – FOOD e NO FOOD (inverno)			
GIORNO DELLA SETTIMANA	FRAZIONE DA CONFERIRE		
Lunedì	Carta e cartone	Organico e bioplastiche compostabili	
Martedì	Vetro		
Mercoledì	Organico e bioplastiche compostabili	Cassette plastica e polistirolo	
Giovedì	Indifferenziato	Carta e cartone	
Venerdì	Organico e bioplastiche compostabili	Vetro	Cassette plastica e



		polistirolo
Sabato	Multimateriale (plastica e metalli)	Carta e cartone
Domenica	-	

Utenze Non Domestiche – FOOD		Utenze Non Domestiche – NO FOOD	
Carta e cartone	3/7	Carta e cartone	3/7
Multimateriale leggero (plastica/metalli)	1/7	Multimateriale leggero (plastica/metalli)	1/7
Vetro	2/7	Vetro	2/7
Cassette plastica e polistirolo	2/7	Cassette plastica e polistirolo	2/7
Organico e bioplastiche compostabili	3/7	Organico e bioplastiche compostabili	1/7
Indifferenziato	1/7	Indifferenziato	1/7

Tabella 12: calendari e frequenze di raccolta inverno UND FOOD e NO FOOD

Per il periodo estivo (maggio – settembre), le frequenze di raccolta delle frazioni organico e vetro, per le utenze non domestiche FOOD della località balneare di Triscina, verranno maggiorate così come indicato di seguito:

Utenze Non Domestiche – FOOD	
Carta e cartone	3/7
Multimateriale leggero (plastica/metalli)	1/7
Vetro	3/7
Cassette plastica e polistirolo	2/7
Organico e bioplastiche compostabili	4/7
Indifferenziato	1/7

Il calendario di raccolta di riferimento per il periodo estivo (maggio – settembre) a Triscina sarà il seguente:

CALENDARIO DI RACCOLTA UTENZE NON DOMESTICHE – FOOD (estate)					
GIORNO DELLA SETTIMANA	FRAZIONE DA CONFERIRE				
Lunedì	Carta e cartone		Organico e bioplastiche compostabili		
Martedì	Vetro				
Mercoledì	Organico e bioplastiche compostabili		Cassette plastica e polistirolo		
Giovedì	Indifferenziato		Carta e cartone		
Venerdì	Organico e bioplastiche compostabili		Vetro	Cassette plastica e polistirolo	
Sabato	Multimateriale (plastica e metalli)	Organico e bioplastiche compostabili		Carta e cartone	Vetro

Domenica	-
----------	---

Tabella 13: calendario e frequenze di raccolta estate UND FOOD

Per le UND Food si prevede un giro specifico su prenotazione per la raccolta selettiva di cassette in plastica/polistirolo.

La frequenza di ritiro del RUR dovrà essere anche per le UND pari a una volta a settimana (1/7). L'obiettivo, come già evidenziato per le UD, è minimizzare i quantitativi di frazione secca residua (indifferenziato) nell'ottica di implementazione della Tariffa Puntuale.

### Attrezzature

Strettamente correlata con la riorganizzazione dei calendari di raccolta è la messa a disposizione di attrezzature adeguate, per codice colore e per capacità.



Tutte le utenze domestiche e non domestiche dovranno essere dotate di mastelli/carrellati conformi alle versioni più recenti dei CAM e delle pertinenti norme UNI (i mastelli e carrellati indicati nelle tabelle sottostanti sono esemplificative e non esaustivi).

Per le UD si prevede di fornire un kit di mastelli per la 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.

#### - Carta e cartone

Per la raccolta della frazione carta e cartone si prevede l'utilizzo dei seguenti contenitori:

Utenza	Tipologia contenitore	Contenitore
Domestica	mastello azzurro da 50/60 litri	
Non Domestica FOOD/NO FOOD	carrellato azzurro da 360/1.100 litri roller container	



Per questa frazione merceologica non è consentito l'utilizzo di sacchetti in plastica per il conferimento: è possibile, invece, utilizzare dei sacchetti in carta o sacchi a svuotamento.

Per le UND di grandi dimensioni, come i supermercati, si prevede di fornire roller container o carrellati con dimensioni differenti e adeguate alle necessità di ogni utenza.

#### - Multimateriale leggero (plastica e metalli)

Per la raccolta del multimateriale leggero si prevede di utilizzare i seguenti contenitori:

Utenza	Tipologia contenitore	Contenitore
--------	-----------------------	-------------

Domestica	Sacco giallo semitrasparente in HDPE 120 litri (conformi UNI EN 13592) mastello giallo da 50/60 litri	
Non Domestica FOOD/NO FOOD	carrellato giallo da 360/1.100 litri	



Gli imballaggi metallici dovranno essere raccolti insieme alla frazione plastica invece che con il vetro, per agevolare gli operatori durante la raccolta.

Per evitare che si verifichi l'abbandono delle cassette in polistirolo/plastica al termine dei mercati è confermata la raccolta delle **cassette in polistirolo e plastica**.

I commercianti di attività e ambulanti non dovranno fare altro che lasciare il materiale specifico fuori dal proprio esercizio commerciale o sul suolo, in modo da permettere all'operatore un più agevole ritiro. Questa buona pratica produrrà un incremento delle quantità di imballaggi intercettati, per consentire il riciclo dei flussi negli impianti dedicati. Grazie a un corretto conferimento da parte degli utenti e a un eccellente sistema di riciclo, si contribuirebbe al conseguimento di uno degli obiettivi dell'economia circolare avviando a riciclo un rifiuto da trasformare in materia prima seconda.

#### - Vetro

Per la frazione vetro si prevede l'utilizzo dei seguenti contenitori.

Utenza	Tipologia contenitore	Contenitore
Domestica	mastello da 50/60 litri	
Non Domestica FOOD/NO FOOD	carrellato da 360 litri	



Non è consentito l'uso di sacchetti in plastica per evitarne la rottura con il vetro.

Questa frazione deve essere raccolta da automezzi senza compattazione per evitare l'eccessiva frantumazione del vetro con la conseguente riduzione del corrispettivo riconosciuto da COREVE (Consorzio per il riciclo del vetro).

#### - Organico e bioplastiche compostabili

Per la raccolta della frazione organica si prevedono i seguenti contenitori per le diverse utenze

Utenza	Tipologia contenitore	Contenitore
--------	-----------------------	-------------

Domestica	Bidoncino aerato marrone da 10 litri mastello marrone da 40 litri sacchetto compostabile da 15 litri (UNI EN 13432)	
Non Domestica FOOD/NO FOOD	carrellato marrone da 360 litri	

Per le utenze domestiche si prevede l'utilizzo di mastello da 40 litri e un bidoncino aerato da 10 litri, mentre i sacchetti in materiale compostabile sono opzionali.



Per le utenze non domestiche si utilizzeranno carrellati con volumetria da 360 litri.

Per le utenze domestiche che con a disposizione un giardino nella proprietà possono usufruire di compostiere da 310 litri per effettuare **l'auto-compostaggio**.

Questa pratica rappresenta un'alternativa valida all'utilizzo del servizio di raccolta domiciliare dell'umido. Bisognerà, quindi, censire tutte le utenze interessate, indicando numero e tipologia, al fine di formare un Albo compostatori per determinare la conseguente riduzione TARI. Promuovere la pratica del compostaggio domestico permetterà di ridurre la quantità di rifiuti organici conferiti e un vantaggio economico per il Comune oltre che per il cittadino.

#### - Indifferenziato

Per la raccolta dell'indifferenziato si prevede l'utilizzo dei seguenti contenitori.

Utenza	Tipologia contenitore	Contenitore
Domestica	mastello grigio da 50/60 litri sacchetto semitrasparente grigio 50 litri (UNI EN 13592)	
Non Domestica FOOD/NO FOOD	carrellato grigio da 360 litri sacchetto semitrasparente grigio 100 litri (UNI EN 13592)	

Le utenze domestiche dovranno conferire i propri rifiuti in sacchi semitrasparenti di colore grigio (non fornito dal Comune) all'interno di mastelli da 50/60 litri, presso il punto di raccolta in cui li attenderà l'operatore ecologico per il ritiro.

Le utenze non domestiche invece, conferiranno i propri rifiuti in sacchi semitrasparenti grigi all'interno di carrellati da 360 litri.

In ottica di successiva implementazione del sistema di Tariffazione Puntuale andrà preventivata l'introduzione di sacchetti dotati di dispositivi che permettono l'individuazione dell'utenza: i costi per l'attuazione del sistema di tariffazione puntuale (sacchetti dotati di RFID, allestimento dei mezzi dedicati) saranno computati tra le offerte



migliorative a carico del gestore.

- **Tessili sanitari (pannolini/pannoloni)**

La raccolta dei tessili sanitari viene effettuata per le utenze domestiche presenti nella zona, con infanti di età inferiore ai trenta mesi e/o con adulti che fanno uso di assorbenti igienico-sanitari. Gli utenti interessati verranno censiti e georeferenziati mediante l'utilizzo del software messo a disposizione dal Gestore e, previa richiesta, avranno diritto all'utilizzo del mastello color viola e al ritiro di questa tipologia di rifiuto urbano.

**Cestini stradali**

Per mantenere un adeguato decoro urbano e per incentivare, coerentemente con le azioni previste per la raccolta dei rifiuti domestici, le buone prassi di differenziazione bisognerà introdurre cestini gettacarte tipo trespolo, che consentano il conferimento di 3 frazioni merceologiche: carta, plastica e indifferenziato.

Dovranno avere codice colore esatto e corrispondente alla frazione da conferire, secondo quanto riportato dalla normativa vigente (CAM 4.1.3).

I cestini dovranno essere svuotati quotidianamente, mantenuti in buono stato di igiene e qualora danneggiati riparati o sostituiti.

L'installazione dei cestini stradali dovrà essere effettuata su tutto il territorio in punti opportunamente individuati, soprattutto nelle aree di maggior affluenza della zona.

**Gestione RD: multimateriale pesante**

Si prevede di passare dalla raccolta di multimateriale pesante (vetro – metalli) a quella di multimateriale leggero (plastica – metalli) e monomateriale per la frazione vetro: **tale soluzione, conforme alle più recenti indicazioni condivise da CONAI e ANCI, consente di ridurre le problematiche di trasporto (attrezzature e mezzi sottoposti a stress per il peso eccessivo del rifiuto) e di avere una qualità migliore della frazione vetro con sensibili ricadute positive sui corrispettivi della vendita del materiale.**

La raccolta del multimateriale leggero conserva la frequenza della frazione plastica, una volta a settimana.

La frazione vetro sarà raccolta una volta ogni due settimane e non più una volta a settimana.

**Abbandoni**

L'adozione di un calendario che garantirà un servizio più efficace ed efficiente, unita al rinnovo del parco attrezzature per la raccolta determinerà, oltre che un'ottima percentuale di raccolta differenziata e un incremento della qualità delle frazioni raccolte, una riduzione del fenomeno degli abbandoni.

L'attuazione di una organica e mirata campagna di comunicazione, di sensibilizzazione ed educazione ambientale rivolta ai cittadini, alle scuole e agli operatori consentirà a tutti gli attori di sviluppare una piena consapevolezza del fenomeno e una partecipazione attiva alla sua risoluzione.



Tale consapevolezza sarà determinante per l'efficacia delle soluzioni tecniche previste.

Si ritiene opportuno, inoltre, un più puntuale presidio del territorio in cui si verificano episodi ripetuti di abbandono, mediante strumenti di videosorveglianza, rafforzamento delle attività di vigilanza e sanzioni.

**Nel caso specifico di via Serpotta**, sarà necessario intervenire con un'azione di bonifica approfondita del sito e una attività di ripristino di condizioni decorose del verde, in modo da disincentivare comportamenti illegittimi.

Almeno per i primi due anni si preventivano due interventi straordinari annui per la rimozione massiva di rifiuti abbandonati e di richiedere al futuro gestore un intervento opzionale da considerare offerta più vantaggiosa.

Con riferimento agli ambulanti, una volta regolarizzati si potrà procedere con un servizio ad hoc che preveda una corretta gestione dei rifiuti prodotti.

Un'ultima considerazione riguarda la rimodulazione del servizio in vigore dal 01/03 u.s.

Pur accogliendo con favore la disponibilità aggiuntiva di risorse da dedicare al fenomeno, è opportuno rimarcare che tale soluzione debba essere considerata come contingente e non strutturale e va inquadrata correttamente nel contesto normativo per la gestione dei rifiuti come già specificato nella analisi delle criticità.

Le novità introdotte per la gestione integrata della raccolta dei rifiuti hanno come obiettivo prioritario la riduzione dei fenomeni di abbandono rispetto all'incremento degli interventi straordinari per risolverli.

### **Gestione caditoie**

E' indispensabile effettuare una puntuale mappatura di tutte le caditoie presenti sul territorio, analizzandone contestualmente la condizione in cui versano, per poi poter pianificare gli eventuali necessari interventi di ripristino e manutenzione ordinaria, al fine di prevenire situazioni di pericolo derivanti dalla crescente frequenza e intensità con cui si verificano eventi atmosferici estremi.

L'intervento di ripristino di una caditoia che risultasse cementata e con griglia saldata, o che magari risultasse ricoperta dalla pavimentazione stradale può costare dieci volte rispetto a un intervento di manutenzione ordinaria, pertanto risulta impossibile stimare un costo verosimile per il servizio.

Se non dovesse essere possibile avere un quadro preciso dello stato delle cose può essere opportuno, al momento, evitare di implementare il servizio nella gestione integrata.

### **Gestione cimitero**

Una prima soluzione consiste nella rimozione delle dotazioni di attrezzature attualmente utilizzate sostituendole con rigoroso rispetto dei codici colore e con rimodulazione delle volumetrie presenti: non essendo disponibili dati di raccolta scorporati per il solo cimitero, sarà necessario, a cura del gestore del servizio di raccolta rifiuti con la collaborazione del concessionario dei servizi cimiteriali, fare una rilevazione dei quantitativi mediamente raccolti per singola frazione. Grazie all'analisi dei risultati sarà possibile dimensionare adeguatamente la batteria di carrellati da

posizionare in ogni singolo ingresso.

Ogni accesso (sono presente 7 ingressi per i visitatori) all'utenza dovrà essere provvisto di una batteria di contenitori così dettagliate:

- 1 contenitore da 1.100 lt per l'organico
- 1 contenitore da 1.100 lt per la plastica
- 1 contenitore da 360 lt per il vetro
- 1 contenitore da 360 lt per la carta e cartone

Non si prevede per questa utenza la fornitura di contenitore dell'indifferenziato, in tal modo si indirizzeranno gli utenti a una differenziazione puntuale e scoraggiarli al ricorso del bidone dell'indifferenziato.

Per la raccolta settimanale, seguirà le frequenze di raccolta previste dal calendario delle utenze non domestiche. In occasione di particolari periodi dell'anno, come la settimana dell'Ognissanti, verrà potenziata la frequenza di raccolta per la plastica e per l'organico. La raccolta bigiornaliera dovrà essere garantita anche nel caso in cui i giorni festivi non coincidano con la frazione merceologica prevista da calendario. Dovrà essere utilizzato un mezzo bivasca per il contenimento di due frazioni merceologiche.

Parallelamente è opportuno svolgere sessioni formative per i concessionari dei servizi cimiteriali perché possano interfacciarsi efficacemente con i visitatori sensibilizzandoli ad adottare corrette pratiche di conferimento. A supporto dell'attività di informazione/sensibilizzazione è opportuno prevedere, in ottica di una campagna di comunicazione integrata, azioni rivolte all'utenza (cartellonistica dedicata) in prossimità delle postazioni di conferimento.

Resta confermato il servizio secondo il calendario di riferimento (UND) con opportuna rimodulazione del servizio stesso in occasione di periodi particolari dell'anno nei quali si presentano esigenze diverse.

### **Località Triscina**

Secondo l'ultima rilevazione disponibile fornita dall'Ufficio Tributi del Comune le utenze domestiche presenti sono 2.800 circa: di queste la maggior parte è rappresentata da seconde case, abitate principalmente nel periodo estivo durante il quale (nei mesi da giugno a settembre) si registra un numero di presenze che, considerando anche la conformazione della rete stradale presente nella località, ingenera pesanti difficoltà rendendo il servizio particolarmente oneroso.

La soluzione nel breve termine è quella di una adeguata rimodulazione del servizio mediante un più puntuale dimensionamento dei mezzi da utilizzare. Soprattutto nel periodo estivo sarà meglio dimensionato il servizio per capacità e numero dei mezzi utilizzati per la raccolta, nonché per numero di operatori impegnati.

Si conferma per le utenze domestiche il servizio di raccolta con modalità porta a porta. Pertanto, sarà fondamentale una puntuale ricognizione delle utenze e della loro esatta localizzazione per consentire una standardizzazione dei quantitativi di rifiuto da raccogliere e per dimensionare opportunamente il servizio. Tale attività, che l'Amministrazione dovrà svolgere di concerto con il

gestore estendendola anche al resto del territorio comunale, rappresenta un passo indispensabile in ottica di efficienza, efficacia ed economicità dei servizi. Un elemento imprescindibile per il successo di questa iniziativa sarà la fornitura di mastelli dotati di TAG RFID, che dovranno essere distribuiti alle utenze domestiche presenti nella zona. L'introduzione di questa tecnologia consentirà di analizzare e monitorare in tempo reale i quantitativi di rifiuti prodotti da ciascun nucleo familiare, sia nella stagione invernale che estiva. Tutto ciò semplificherà il processo di transizione verso la TARIP, rendendolo meno impattante per la comunità.

Per le UND si conferma la modalità PaP spinto, tenendo conto delle modifiche previste per le frequenze di raccolta e prevedendo un adeguamento delle attrezzature in termini di volumetrie disponibili e idoneità delle stesse come già dettagliato (paragrafo "Contenitori").

Per quanto riguarda gli stabilimenti balneari, ogni lido dovrà disporre di aree attrezzate per il conferimento, posizionate a ridosso della strada, all'interno delle quali disporre i carrellati suddivisi per frazione merceologica; il posizionamento a ridosso della strada faciliterà gli operatori nello svuotamento dei contenitori.

Sarà necessario posizionare in modo permanente **cestini gettacarte tipo trespolo** per il conferimento di tre frazioni merceologiche.

Per quanto riguarda la **gestione delle spiagge** nel capitolo 5 (Servizi aggiuntivi, punto j) si dettagliano le modalità di esecuzione del servizio.

### Spazzamento stradale

Nella porzione di centro urbano compresa nella zona 1, compatibilmente con la conformazione delle strade, sarà effettuato lo spazzamento meccanizzato con spazzatrice ad acqua per l'abbattimento delle polveri (per dimensioni e ingombro).

Nelle aree ove non sarà possibile procedere con lo spazzamento misto e meccanizzato, si procederà con lo spazzamento manuale.

A Triscina lo spazzamento verrà svolto nelle vie principali, in estate si prevede una frequenza quotidiana di spazzamento misto.

Contestualmente allo spazzamento sarà eseguito il lavaggio delle strade.

Zona 1	Spazzamento manuale*		Spazzamento misto		Spazzamento meccanizzato*	
	Inverno	Estate	Inverno	Estate	Inverno	Estate
viabilità interna centro storico	3/7	6/7	-	-	-	-
viabilità esterna centro storico (Spazzatrice 3/6 mc)	-	-	1/7	3/7	1/7	2/7
Triscina (Spazzatrice 3/6 mc)	-	-	1/14	7/7	1/7	6/7

Tabella 14: frequenza spazzamento manuale e meccanizzato zona 1

- **Zona 2 – Selinunte**

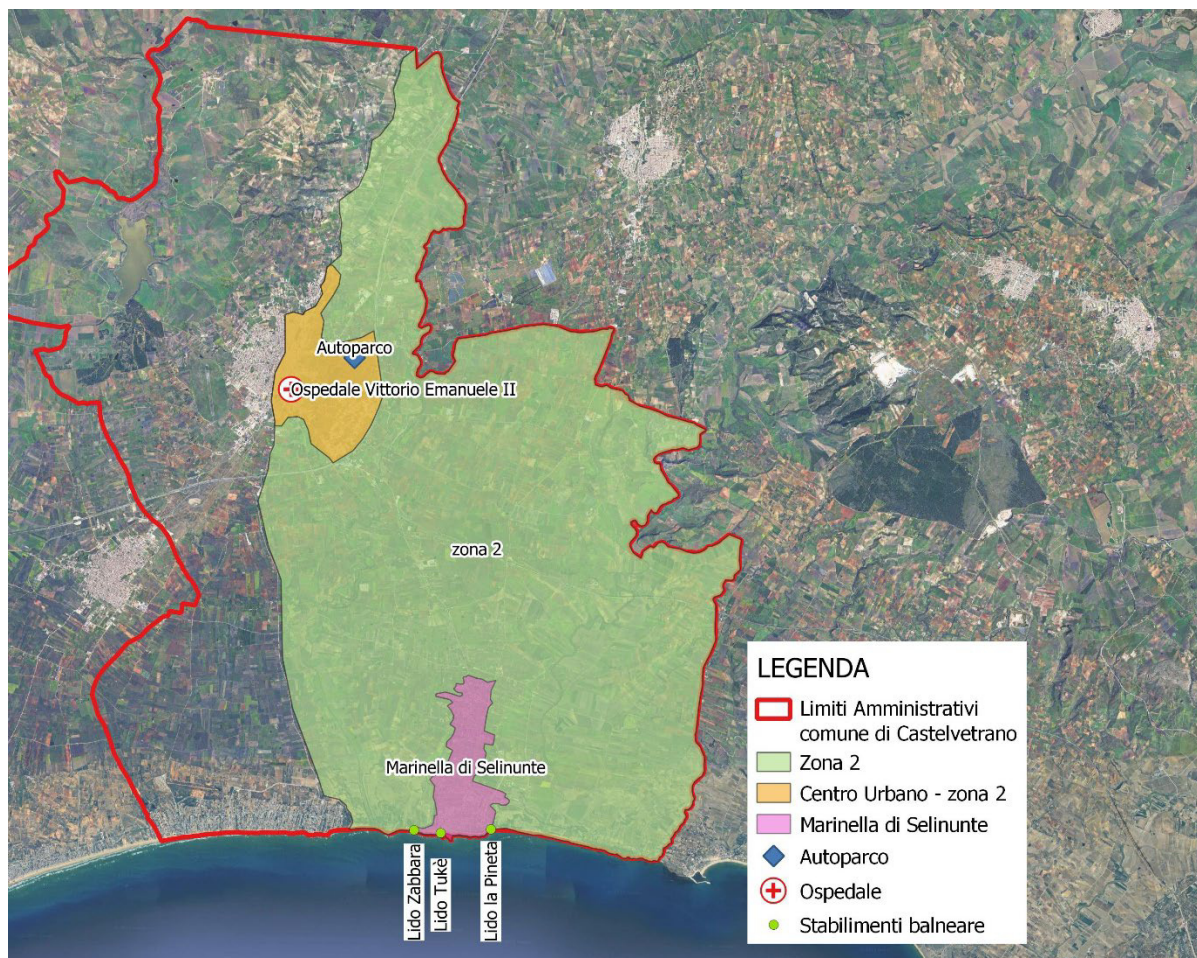


Figura 16: cartografia georeferenziata zona 2 – Selinunte. Elaborazione QGIS Roberto Spera srls

La **zona 2** ricomprende la **parte del centro urbano** che non ricade nella zona 1 e la località costiera di **Selinunte**, da cui prende il nome la zona omogenea oggetto del paragrafo.

La porzione di centro urbano presenta caratteristiche analoghe a quelle già descritte per la Zona 1. Spostandosi verso la parte di più recente costruzione del centro la rete stradale assume dimensioni differenti. Il collegamento alla località costiera di Selinunte è garantito dalla Strada Statale 115 che presenta una carreggiata di dimensioni medio-larghe. Nella parte più vicina alla costa la rete viaria è costituita da strade più strette e spesso a senso unico di marcia.

L'edificato nel centro urbano è costituito da aggregati di abitazioni che possono essere unifamiliari o palazzine con al massimo 2 sopraelevazioni (prevalentemente UD), al cui piano terra spesso sono locate attività commerciali di diversa tipologia. Verso la zona periferica si sviluppano abitazioni unifamiliari e attività commerciali come ristoranti, pub, strutture alberghiere. E' presente una zona artigianale ben collegata con il resto dei comuni della provincia, in quanto si sviluppa a ridosso della A29 Palermo – Mazara del Vallo, si trova in pianura ed è popolata da numerose attività



commerciali di grandi dimensioni.

Il territorio di Marinella di Selinunte è caratterizzato prevalentemente da edifici a uso residenziale con massimo due elevazioni, ville unifamiliari/bifamiliari a disposizione e utilizzate come seconde case; sono presenti anche attività commerciali di piccole dimensioni e strutture alberghiere di diversa tipologia.

Di particolare rilievo è la presenza del parco archeologico di Selinunte, meta di molti turisti. Secondo quanto riportato a più riprese dai rappresentanti comunali, la gestione del servizio nell'area è a cura dell'Ente denominato "Parco archeologico di Selinunte, Cave di Cusa e Pantelleria".

Il Comune di Castelvetrano si occupa esclusivamente dello svuotamento dei contenitori che vengono esposti a cura dell'Ente Parco e di interventi straordinari in occasione di particolari eventi e manifestazioni.

La **modalità di raccolta** adottata è il PaP spinto sia per le utenze domestiche (UD) che per le utenze non domestiche (UND) con identico calendario di raccolta. Per le UD oltre alla raccolta delle cinque frazioni principali è possibile prenotare su chiamata il ritiro di ingombranti, RAEE, indumenti, verde e ramaglie una volta a settimana; mentre per i rifiuti tessili sanitari (pannolini e pannoloni) la disponibilità di prenotazione è per il ritiro giornaliero. Per le UND di piccole dimensioni si rende necessario un giro specifico per il ritiro del cartone, mentre per quelle più grandi è prevista la fornitura di press-container. Per entrambe le tipologie di utenze è possibile conferire a chiamata le cassette in legno, in polistirolo e in plastica.

A seguito di incontro con l'Amministrazione comunale in data 20/03/2025, è stato comunicato alla scrivente società una rimodulazione del Contratto in essere, a far data dal 01/02/2025. La modifica riguarda la frequenza di conferimento della sola frazione indifferenziata, che passa da due volte a settimana a una volta a settimana, tutto ciò al fine di recuperare risorse umane e strumentali non più impegnate nella raccolta e utili per l'espletamento di altri servizi oggetto dell'appalto.

In ogni quartiere è presente la figura del "**netturbino di quartiere**" che provvede non solo al ritiro dei rifiuti, ma anche allo spazzamento manuale e allo svuotamento dei cestini gettacarte collocati in modo mirato nel territorio e al ricollocamento dei sacchi vuoti. Altra operazione curata da questa figura è la segnalazione di eventuali anomalie riscontrate nel proprio quartiere di riferimento.

Per la rimozione delle carogne animali, le modalità con cui si svolgeva tale servizio sono indicate nel documento di adeguamento e rimodulazione dei servizi avanzata dal DEC in data 02/01/2024.

A valle di revisione condivisa del documento, si è rilevata l'inadeguatezza è stato sospeso, pertanto, nel capitolo successivo si delinea la modalità corretta di esecuzione del servizio.

Il servizio attuale non prevede la fornitura di compostiere alle utenze domestiche.

Nel Comune di Castelvetrano il Centro Comunale di Raccolta non è ancora presente, ma in fase di realizzazione in una zona in via Antonio Manganelli, finanziato da una misura del PNRR e da completare entro i primi mesi del 2026.

Nella zona 2 del centro urbano è presente l'**Ospedale**, sito in via Marinella, è servito dal servizio di raccolta rifiuti come Utente Non Domestica.

Il nosocomio è strutturato in diciannove reparti e ha una capacità di accoglienza pari a 137 posti



letto.

ELENCO REPARTI OSPEDALE “VITTORIO EMANUELE II”	
Anatomia Patologica	Medicina Generale con Lungodegenza
Anestesia e Rianimazione	Nefrologia e Dialisi
Cardiologia	Oculistica
Chirurgia Generale	Oncologia Medica e Chemioterapia
Chirurgia Generale (Ambulatorio)	Ortopedia e Traumatologia
Chirurgia Plastica	Ostetricia e Ginecologia
Complesso Operatorio	Patologia Clinica
Farmacia	Pediatria e Nido
Lungodegenza	Pronto Soccorso
Radiodiagnostica	

Tabella 15: Reparti Ospedale “Vittorio Emanuele II” – Castelvetro

La struttura sanitaria dispone di una piccola area in cui sono collocati contenitori per la raccolta differenziata, con diversa volumetria:

- 1 da 360 l per il FORSU,
- 2 da 360 l per vetro e metalli,
- 3 da 1.100 per l’indifferenziato,
- 5 da 1.100 per la carta,
- 6 da 1.100 per la plastica
- 4 roll container per il cartone.

Il personale ospedaliero provvede al ritiro dei rifiuti all’interno della struttura per poi conferirli nell’area dedicata.

Nel centro urbano, nei pressi del parco delle Rimembranze si svolge il **mercato** scoperto settimanale denominato “Mercato del Contadino” per la vendita di prodotti agricoli. Al termine della vendita, gli operatori ecologici provvedono allo spazzamento dell’area dai residui della vendita. Stesse modalità vengono attuate nel periodo estivo a Selinunte, in cui si tiene il mercato settimanale.

Più in generale la gestione del servizio in occasione dei mercati e di eventi particolari è così strutturata: a servizio dell’utenza vengono posizionate batterie di trespoli per la raccolta dei rifiuti prodotti. Per le attività commerciali presenti, i commercianti si occupano di accantonare i rifiuti in maniera separata quantomeno per le frazioni più diffuse (Carta e cartone, plastica) e al termine dell’evento gli operatori prima di provvedere allo spazzamento dell’area interessata dall’evento provvedono a rimuovere, con l’ausilio di apposito mezzo, i rifiuti lasciati a terra.

Il servizio di **spazzamento** meccanizzato prevede l’utilizzo di 1 operatore a terra e un autista con spazzatrice da 5 o 6 mc in funzione della zona da servire.

Tale servizio in data 01/03/2025 è stato rimodulato e previsto anche lungo le vie in cui è stato esteso il diserbo; per quanto riguarda lo spazzamento manuale, invece, concorrono alla pulizia delle strade,

piazze i netturbini di quartiere. All'interno delle ville comunali, gli stessi assicurano la raccolta degli abbandoni, lo svuotamento dei cestini e collaborano con gli operai comunali, addetti alla cura del verde, alla rimozione dei residui del verde asportato. Con la rimodulazione in vigore dal 01/03/2025 è stata incrementata la frequenza di spazzamento manuale (in più giorni o più di una volta al giorno) nel Sistema delle Piazze cittadine e nelle parti di Centro Storico circostante al fine di rendere migliore la fruizione delle zone in questione.

Nel periodo estivo il servizio di spazzamento è potenziato per via di manifestazioni di culto che interessano tutto il territorio comunale, a Selinunte in occasione di manifestazioni promozionali della Pro-Loco nella zona interdetta alla circolazione e viabilità circostante adibita a parcheggio.

In queste occasioni è previsto il passaggio di una spazzatrice da 6mc per le strade interessate con l'ausilio di un operatore a terra, oltre ad altri operatori che si interessano delle operazioni di posizionamento e rimozione di cestini tipo trespolo e conseguente rimozione dei rifiuti. Si provvede, altresì, alla pulizia, lavaggio e sanificazione non solo dei punti di vendita, ma degli interi percorsi ed anche dei parcheggi dedicati a partecipanti fuori comune. A Selinunte in occasione di manifestazioni promozionali della Pro-Loco nella zona interdetta alla circolazione e viabilità circostante adibita a parcheggio

Il servizio di **diserbo** attualmente viene svolto da due squadre munite di decespugliatore e mezzi con vasca che provvedono a tagliare e rimuovere le erbe infestanti che ricoprono la sede stradale e i marciapiedi. Diserbo, decespugliatura e sfalcio sono eseguiti due volte all'anno lungo la viabilità che viene servita dallo spazzamento. Viene effettuato anche in concomitanza di manifestazioni religiose e sagre. Con la rimodulazione del servizio, è stata maggiorata la frequenza degli interventi. Il servizio ordinario di **manutenzione delle caditoie** consiste in un periodico monitoraggio di quelle che attualmente risultano disostruite e nella pulizia, se necessario, in occasione di intasamenti: durante il periodo di efficacia dell'appalto in corso sono stati ripuliti, svuotati e rimessi in funzione oltre 1.400 tra pozzetti, caditoie e griglie ostruiti, ricadenti in zone individuate come particolarmente critiche del territorio comunale in quanto più degradate e maggiormente soggette ad allagamenti.

Il servizio di **derattizzazione** è svolto mediante il posizionamento di erogatori di esche sul territorio (circa 380) che vengono puntualmente e periodicamente monitorati con rimpiazzo delle esche. E' oggetto del servizio anche la bonifica di edifici pubblici ove è segnalata la presenza di roditori.

Il servizio di **disinfestazione e deblattizzazione** è svolto sia a titolo preventivo, secondo normativa vigente, sia in casi eccezionali di infestazione significativa su richiesta dell'Autorità Sanitaria competente.

Tra i servizi svolti nella zona in oggetto è prevista anche la **pulizia delle spiagge**, che è svolta annualmente, nel periodo da fine giugno a inizio settembre, dalle ore 4.00 del mattino fino a circa le ore 9:00 (per motivi di sicurezza dei fruitori della spiaggia), con l'utilizzo di una pulispiaggia trainata da un trattore comunale. La prima fase prevede l'aratura con un tiller per separare i detriti grossolani, la durata di questa procedura può durare dagli 8 ai 12 giorni, in relazione al quantitativo di lavoro da svolgere, per poi scaricare i residui raccolti in punti stabiliti.

Il periodo della stagione balneare in cui vi è maggior afflusso di turisti sulle spiagge è quello di Ferragosto, in cui il lavoro degli operatori è intensificato, seguendo un protocollo ben definito come da proposta di adeguamento e rimodulazione dei servizi avanzata dal DEC in data 02/01/2024:

- giorno 14 agosto – posizionati sulle spiagge contenitori metallici di colore rosso per la raccolta di rifiuti infiammabili;
- giorno 15 agosto – ritiro dei contenitori rossi e passaggio del tiller per rimuovere tizzoni coperti dalla sabbia e/o altri residui grossolani, per poi procedere con il passaggio della pulispiaggia.

### **Criticità**

Anche nella Zona omogenea 2 si rilevano criticità analoghe a quelle già rilevate nella Zona omogenea 1. Nello specifico, è stata prestata particolare attenzione alla presenza dell'Ospedale e della località marittima di Selinunte con rilevazione di specifiche problematiche, dettagliate di seguito in paragrafi dedicati.

### **Calendario di raccolta**

Analizzata la struttura del calendario di raccolta adottato, si rilevano alcune problematiche.

- 1) Pur avendo identiche frequenze di raccolta per singola frazione, il calendario della Zona 1 differisce da quello della Zona 2 per giorni nei quali vengono ritirate le singole frazioni. Questo stato di cose comporta una scarsa razionalizzazione delle risorse e della logistica relative al trasporto dei rifiuti: nello stesso giorno il gestore impegna mezzi e risorse per raccogliere e conferire frazioni diverse, con il rischio di sovrasaturare o sottosaturare i relativi mezzi.
- 2) Le UD e le UND sono servite con la stessa frequenza di raccolta. Questo stato di cose comporta problematiche nella gestione dei volumi delle singole frazioni, evidentemente differenti per le diverse tipologie di utenze: a titolo esemplificativo, i quantitativi di cartone per la media e grande distribuzione richiedono una frequenza di ritiro superiore a quella delle utenze domestiche.
- 3) Nell'ambito delle UND una ulteriore distinzione va fatta tra quelle di tipo "FOOD" e quelle di tipo "NO FOOD": in virtù delle peculiarità di ciascuna categoria merceologica sussistono esigenze sensibilmente diverse in termini di frequenza di raccolta delle diverse frazioni di rifiuti.

### **Attrezzature**

Mastelli e carrellati a disposizione degli utenti necessitano di essere attenzionate sia per volumetrie che per rispetto del codice colori.

Le utenze non domestiche presentano esigenze evidentemente diverse da quelle domestiche, sia per quanto riguarda i quantitativi di rifiuti conferiti dalle attività commerciali, sia per quanto riguarda la frequenza di raccolta. Esigenze ancora più specifiche presentano le utenze di tipo "FOOD" che specialmente in estate registrano volumi di rifiuti conferiti decisamente maggiori.

Altrettanto inadeguati risultano anche i cestini gettacarte disposti sul territorio in maniera adeguatamente diffusa: la problematica risiede nel fatto che si tratta di contenitori con una sola bocca e che peraltro versano in condizioni fatiscenti.

### **Gestione RD: multimateriale pesante**

Altra problematica risulta essere quella della raccolta di multimateriale “pesante” (vetro-metalli). Tale scelta comporta un aggravio di usura per le attrezzature e per i mezzi utilizzati per la raccolta. Inoltre, risulta desueta in quanto è stato verificato che la cernita delle frazioni risulta particolarmente complicata e onerosa. In ultimo, le indicazioni più recenti dettate dal CONAI privilegiano la raccolta monomateriale dei rifiuti di imballaggio a base cellulosica, **monomateriale dei rifiuti di imballaggio in vetro, multimateriale “leggero”** (rifiuti di imballaggio in **plastica, acciaio ed alluminio**).

### **Abbandoni**

Il fenomeno degli abbandoni, diffuso soprattutto in alcune zone del territorio incide sensibilmente sui costi del servizio.

Anche nella Zona 2, in fase di sopralluogo, l'Amministrazione comunale ha mostrato alla scrivente una situazione di **abbandono** persistente che si verifica nella **ex via Errante** che collega il centro urbano di Castelvetrano con Marinella di Selinunte.



*Figura 17: abbandono lungo ex via Errante. Foto sopralluogo Roberto Spera srls*

Il margine e parte della sede stradale sono occupati da quantitativi ingenti di rifiuti di diversa natura con tracce di incendi localizzati. L'area è periodicamente bonificata, ma puntualmente si ripresenta la medesima situazione. Dalle interlocuzioni avvenute durante il sopralluogo, viene riferito che è in fase di messa in funzione una videocamera di sorveglianza già installata.

Anche nella stessa via Antonio Manganelli, in cui sorgerà il nuovo **CCR**, si riscontrano rifiuti abbandonati e periodicamente bruciati nelle ore notturne. In questo caso non vi è la presenza di telecamere di videosorveglianza.



A seguito della recente rimodulazione del servizio, si sono rese disponibili risorse operative, alcune delle quali assegnate al potenziamento del recupero degli abbandoni, fenomeno che affligge in maniera cronica il territorio di Castelvetro.

L'Amministrazione si propone di affrontare più efficacemente tale problematica intervenendo sia sulle situazioni contingenti che sugli accumuli storici rimasti finora irrisolti o solo parzialmente gestiti. Il documento pervenuto alla scrivente in data 26/03/2025 cita: *“Con la disponibilità creata a seguito della presente Rimodulazione, sarà possibile avere risorse specificatamente dedicate allo scopo, con la preventiva rimozione ed avvio a recupero delle frazioni distinguibili da inserire nei vari circuiti di raccolta differenziata. La frazione residuale rimasta, non ulteriormente cernibile, sarà caratterizzata al fine di ottenere l'omologa per l'invio ad un impianto di termodistruzione”*.

Sebbene l'incremento degli interventi di rimozione sia un elemento positivo, il modello operativo adottato desta perplessità. **La cernita dei materiali abbandonati va contro i principi normativi sanciti dal D.lgs 152/2006, poiché trattasi di rifiuti abbandonati che sono inevitabilmente contaminati, quindi materiale non differenziabile che deve essere tassativamente conferito con il codice EER 20.03.01, ai fini di una corretta tracciabilità dei flussi. Inoltre, in assenza di una filiera autorizzata e chiaramente definita, si rischiano infrazioni in materia di gestione illecita di rifiuti. La cernita, infatti, rientra nella “gestione” dei rifiuti e non nella “raccolta e trasporto” degli stessi, pertanto si tratta di un'attività propria degli impianti.**

La presenza di **ambulanti abusivi**, secondo quanto riportato dai rappresentanti dell'Amministrazione comunale, si rivela penalizzante in quanto gli stessi oltre a esercitare indebitamente la loro attività non si preoccupano in alcun modo di raccogliere i rifiuti prodotti, abbandonandoli al suolo, e tali comportamenti richiedono agli operatori ecologici un ulteriore giro di spazzamento manuale o meccanizzato, a seconda dell'esigenza, determinando un aggravio sullo svolgimento del servizio.

### **Gestione caditoie**

**La presenza di caditoie** ostruite rappresenta un rischio in caso di eventi calamitosi. Negli ultimi anni si è provveduto a rendere nuovamente operativi oltre 1.400 tra pozzetti e griglie, ma non è stata effettuata una puntuale ricognizione di tutte le caditoie presenti sul territorio comunale, lasciando esposte a potenziali rischi di allagamento altre parti del territorio.

### **Gestione Ospedale**

L'area di stoccaggio realizzata nel perimetro dell'**Ospedale** appare non adeguatamente dimensionata per i quantitativi di rifiuti ospitati, oltre a essere tenuta in condizioni di ordine e di igiene insufficienti.





Figura 18: area di stoccaggio rifiuti dell'Ospedale. Foto sopralluogo Roberto Spera srls

I carrellati sono rotti, sporchi e presentano colorazioni non conformi e i rifiuti contenuti all'interno dei contenitori appaiono non sempre opportunamente differenziati. Oltre alla inadeguatezza delle attrezzature si presume anche una insufficiente formazione/informazione di chi è addetto alla raccolta e una organizzazione dei conferimenti all'interno del nosocomio non perfettamente coerente con le linee guida della raccolta differenziata.

### **CCR**

La mancanza del Centro Comunale di Raccolta inficia il buon andamento del servizio di igiene urbana, nonostante gli sforzi della attuale ditta aggiudicataria. Gli spazi presso l'autoparco riservati al conferimento dei rifiuti di origine domestica sono limitati e spesso insufficienti.

### **Conformazione Marinella e modalità di raccolta**

La viabilità interna in località Marinella è piuttosto ridotta, soprattutto nelle vie vicine alla costa, in cui insistono bar e attività turistico-ricettive.

Questa conformazione non consente un passaggio agevole dei mezzi adibiti alla raccolta, soprattutto nel periodo estivo, in cui le strade sono invase dalle vetture dei turisti che rendono difficoltoso anche lo svuotamento dei carrellati presenti. Analoga situazione si verifica per lo spazzamento meccanizzato. L'Amministrazione lamenta, soprattutto nel periodo estivo, la condizione nella quale versano alcune scalinate della località costiera che durante le ore diurne fungono da passaggio dalle abitazioni al lungomare. Le stesse, nelle ore notturne, sono frequentate da un gran numero di utenti dei PUB presenti che lascerebbero i luoghi occupati in condizioni poco decorose.

### **PROPOSTE RISOLUTIVE**

Le proposte risolutive previste per la Zona omogenea 2 sono riconducibili a quelle indicate per la Zona 1, in coerenza con un piano di gestione dei servizi che abbia caratteristiche di uniformità, pur tenendo conto di esigenze specifiche.

### **Calendario di raccolta**

L'uniformazione dei giorni di raccolta per entrambe le Zone omogenee consentirà una razionalizzazione delle risorse e della logistica relativa al trasporto dei rifiuti. Il gestore potrà meglio organizzare i giri di raccolta e i viaggi di trasporto presso gli impianti di destino.

L'adozione di calendari distinti per le Utenze Domestiche e le Utenze Non Domestiche, con frequenze di raccolta riviste consentirà una migliore gestione dei volumi delle singole frazioni e determinerà anche un miglioramento del decoro urbano.

La ulteriore distinzione nell'ambito delle UND tra "FOOD" e "NO FOOD" sempre in termini di frequenze di raccolta consentirà a ciascuna categoria merceologica di vedere soddisfatte le proprie esigenze e di gestire in maniera più efficace ed efficiente i quantitativi di rifiuti prodotti.

La nuova organizzazione, una volta a regime, farà sviluppare e consolidare agli utenti ottime abitudini di differenziazione dei rifiuti, riducendo il rischio di pratiche indiscriminate di abbandono e incrementando la qualità delle frazioni differenziate con positive ricadute sul costo complessivo del sistema integrato di gestione dei rifiuti.

Si rileva con favore che la rimodulazione pervenuta in data 26/03/2025, in vigore dal 01/03/2025, prevede la riduzione della frequenza di raccolta della frazione secco residuo (da due volte a settimana a una volta a settimana). E' una scelta già prevista nel nostro documento provvisorio condiviso con SRR e Amministrazione comunale e in linea con l'evoluzione verso la introduzione



del sistema di tariffazione puntuale nell'ambito del quale la raccolta del secco residuo viene effettuata una volta ogni due settimane (1/14).

Le raccolte selettive effettuate a domicilio (indumenti, RAEE, ingombranti, tessili sanitari) sono confermate, seppure con frequenze di raccolta rimodulate.

La raccolta dei tessili sanitari (PAP) dovrà essere effettuata in conformità con quanto stabilito dall'ultimo aggiornamento dei Criteri Ambientali Minimi (CAM). Il servizio dovrà garantire una raccolta dedicata dei prodotti assorbenti mediante il sistema porta a porta, con una frequenza di due volte a settimana. In particolare, è previsto un passaggio nella stessa giornata di raccolta dell'indifferenziato e un altro nella stessa giornata di raccolta dell'organico (con riferimento al giorno di lunedì).

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 e geolocalizzazione di tali utenze all'interno del proprio database, utilizzando un software gestionale specifico, al fine di ottimizzare la pianificazione dei giri di raccolta.

I cittadini interessati dovranno conferire i tessili sanitari esclusivamente nell'apposito contenitore viola, esponendolo insieme al contenitore destinato alla raccolta dell'altra frazione di rifiuti, secondo calendario. Questo sistema permetterà di gestire in modo efficiente e conforme le operazioni di raccolta, garantendo il rispetto delle normative ambientali e favorendo una corretta gestione dei rifiuti.

Particolare attenzione merita la raccolta degli indumenti in virtù della definitiva entrata in vigore a partire dal 1 gennaio 2025 degli obblighi imposti dalla direttiva UE 2018/851: pertanto sarà necessario prevedere un sistema di raccolta domiciliare su prenotazione una volta a settimana con giornata specifica.

Di seguito si riporta il calendario di raccolta di raccolta per le utenze domestiche e per le utenze non domestiche da introdurre in tutto il territorio comunale. Eventuali variazioni dovranno essere concordate tra Gestore e Amministrazione comunale.

CALENDARIO DI RACCOLTA UTENZE DOMESTICHE		
GIORNO DELLA SETTIMANA	FRAZIONE DA CONFERIRE	
Lunedì	Organico e bioplastiche compostabili	Pannolini e Pannoloni
Martedì	Carta e Cartone	Vetro (1/14)
Mercoledì	Organico e bioplastiche compostabili	
Giovedì	Indifferenziato	Pannolini e Pannoloni
Venerdì	Organico e bioplastiche compostabili	
Sabato	Multimateriale (plastica e metalli)	
Domenica	--	

Tabella 16: ipotesi di calendario di raccolta per le UD

Per quanto riguarda il calendario per le UND è opportuno fare una ulteriore distinzione tra calendario di raccolta dedicato per le attività FOOD e calendario per le attività NO FOOD.

La corretta attribuzione delle categorie previste dall'allegato L-quinquies, di cui all'articolo 183, comma 1, lettera b-ter), punto 2) D.Lgs n. 152/2006, alle utenze non domestiche è necessaria per stabilire la tipologia di rifiuti prodotta e stimare la volumetria e il numero di contenitori da assegnare.

Di seguito si dà indicazione delle frequenze di raccolta da adottare per le UND suddivise tra FOOD e NO FOOD, elemento indispensabile per la redazione di un calendario. Lo stesso sarà elaborato a cura del gestore secondo esigenze di organizzazione del servizio.

CALENDARIO DI RACCOLTA UTENZE NON DOMESTICHE – FOOD e NO FOOD (inverno)			
GIORNO DELLA SETTIMANA	FRAZIONE DA CONFERIRE		
Lunedì	Carta e cartone	Organico e bioplastiche compostabili	
Martedì	Vetro		
Mercoledì	Organico e bioplastiche compostabili	Cassette plastica e polistirolo	
Giovedì	Indifferenziato	Carta e cartone	
Venerdì	Organico e bioplastiche compostabili	Vetro	Cassette plastica e polistirolo
Sabato	Multimateriale (plastica e metalli)		Carta e cartone
Domenica	-		

Utenze Non Domestiche – FOOD		Utenze Non Domestiche – NO FOOD	
Carta e cartone	3/7	Carta e cartone	3/7
Multimateriale leggero (plastica/metalli)	1/7	Multimateriale leggero (plastica/metalli)	1/7
Vetro	2/7	Vetro	2/7
Cassette plastica e polistirolo	2/7	Cassette plastica e polistirolo	2/7
Organico e bioplastiche compostabili	3/7	Organico e bioplastiche compostabili	1/7
Indifferenziato	1/7	Indifferenziato	1/7

Tabella 17: calendari e frequenze di raccolta inverno UND FOOD e NO FOOD

Per il periodo estivo (maggio – settembre), le frequenze di raccolta delle frazioni organico e vetro, per le utenze non domestiche FOOD della località balneare di Marinella di Selinunte, verranno maggiorate così come indicato di seguito:

Utenze Non Domestiche – FOOD	
Carta e cartone	3/7
Multimateriale leggero (plastica/metalli)	1/7
Vetro	3/7
Cassette plastica e polistirolo	2/7
Organico e bioplastiche compostabili	4/7
Indifferenziato	1/7

Il calendario di raccolta di riferimento per il periodo estivo (maggio – settembre) a Marinella di Selinunte sarà il seguente:

CALENDARIO DI RACCOLTA UTENZE NON DOMESTICHE – FOOD (estate)				
GIORNO DELLA SETTIMANA	FRAZIONE DA CONFERIRE			
Lunedì	Carta e cartone	Organico e bioplastiche compostabili		
Martedì	Vetro			
Mercoledì	Organico e bioplastiche compostabili		Cassette plastica e polistirolo	
Giovedì	Indifferenziato		Carta e cartone	
Venerdì	Organico e bioplastiche compostabili		Vetro	Cassette plastica e polistirolo
Sabato	Multimateriale (plastica e metalli)	Organico e bioplastiche compostabili		Carta e cartone Vetro
Domenica	-			

Tabella 18: calendario e frequenze di raccolta estate UND FOOD

Per le UND Food si prevede un giro specifico su prenotazione per la raccolta selettiva di cassette in plastica/polistirolo.

La frequenza di ritiro del RUR dovrà essere anche per le UND pari a una volta a settimana (1/7). L'obiettivo, come già evidenziato per le UD, è minimizzare i quantitativi di frazione secca residua (indifferenziato) nell'ottica di implementazione della Tariffa Puntuale.

### Attrezzature

Strettamente correlata con la riorganizzazione dei calendari di raccolta è la messa a disposizione di attrezzature adeguate, per codice colore e per capacità.

Tutte le utenze domestiche e non domestiche dovranno essere dotate di mastelli/carrellati conformi alle versioni più recenti dei CAM e delle pertinenti norme UNI (i mastelli e carrellati indicati nelle tabelle sottostanti sono esemplificative e non esaustivi).



Per le UD si prevede di fornire un kit di mastelli per la 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.



### - Carta e cartone



Per la raccolta della frazione carta e cartone si prevede l'utilizzo dei seguenti contenitori:

Utenza	Tipologia contenitore	Contenitore
Domestica	mastello azzurro da 50/60 litri	
Non Domestica FOOD/NO FOOD	carrellato azzurro da 360/1.100 litri roller container	

Per questa frazione merceologica non è consentito l'utilizzo di sacchetti in plastica per il conferimento: è possibile, invece, utilizzare dei sacchetti in carta o sacchi a svuotamento. Per le UND di grandi dimensioni, come i supermercati/centri commerciali, si prevede di fornire roller container o carrellati con dimensioni differenti e adeguate alle necessità di ogni utenza.

### - Multimateriale leggero (plastica e metalli)

Per la raccolta del multimateriale leggero si prevede di utilizzare i seguenti contenitori:

Utenza	Tipologia contenitore	Contenitore
Domestica	Sacco giallo semitrasparente in HDPE 120 litri (conformi UNI EN 13592) mastello giallo da 50/60 litri	
Non Domestica FOOD/NO FOOD	carrellato giallo da 360 litri	



Gli imballaggi metallici dovranno essere raccolti insieme alla frazione plastica invece che con il vetro, per agevolare gli operatori durante la raccolta.

Per evitare che si verifichi l'abbandono delle cassette in polistirolo/plastica al termine dei mercati è confermata la raccolta delle **cassette in polistirolo e plastica**.

I commercianti di attività e ambulanti non dovranno fare altro che lasciare il materiale specifico fuori dal proprio esercizio commerciale o sul suolo, in modo da permettere all'operatore un più agevole ritiro. Questa buona pratica produrrà un incremento delle quantità di imballaggi intercettati, per consentire il riciclo dei flussi negli impianti dedicati. Grazie a un corretto conferimento da parte degli utenti e a un eccellente sistema di riciclo, si contribuirebbe al conseguimento di uno degli obiettivi dell'economia circolare avviando a riciclo un rifiuto da trasformare in materia prima seconda.

#### - Vetro

Per la frazione vetro si prevede l'utilizzo dei seguenti contenitori.



Utenza	Tipologia contenitore	Contenitore
Domestica	mastello da 50/60 litri	
Non Domestica FOOD/NO FOOD	carrellato da 360 litri	

Non è consentito l'uso di sacchetti in plastica per evitarne la rottura con il vetro.

Questa frazione deve essere raccolta da automezzi senza compattazione per evitare l'eccessiva frantumazione del vetro con la conseguente riduzione del corrispettivo riconosciuto da COREVE (Consorzio per il riciclo del vetro).

#### **Organico e bioplastiche compostabili**

Per la raccolta della frazione organica si prevedono i seguenti contenitori per le diverse utenze

Utenza	Tipologia contenitore	Contenitore
Domestica	Bidoncino aerato marrone da 10 litri mastello marrone da 40 litri sacchetto compostabile da 15 litri (UNI EN 13432)	
Non Domestica FOOD/NO FOOD	carrellato marrone da 360 litri	

Per le utenze domestiche si prevede l'utilizzo di mastello da 40 litri e un bidoncino aerato da 10 litri, mentre i sacchetti in materiale compostabile sono opzionali.



Per le utenze non domestiche si utilizzeranno carrellati con volumetria da 360 litri.

Per le utenze domestiche che con a disposizione un giardino nella proprietà possono usufruire di compostiere da 310 litri per effettuare l'auto-compostaggio.

Questa pratica rappresenta un'alternativa valida all'utilizzo del servizio di raccolta domiciliare dell'umido. Bisognerà, quindi, censire tutte le utenze interessate, indicando numero e tipologia, al fine di formare un Albo compostatori per determinare la conseguente riduzione TARI. Promuovere la pratica del compostaggio domestico permetterà di ridurre la quantità di rifiuti organici conferiti e un vantaggio economico per il Comune oltre che per il cittadino che si vedrà diminuire la tassa sui rifiuti.

#### - Indifferenziato

Per la raccolta dell'indifferenziato si prevede l'utilizzo dei seguenti contenitori.

Utenza	Tipologia contenitore	Contenitore
Domestica	mastello grigio da 50/60 litri sacchetto semitrasparente grigio 50 litri (UNI EN 13592)	
Non Domestica FOOD/NO FOOD	carrellato grigio da 360 litri sacchetto semitrasparente grigio 100 litri (UNI EN 13592)	

Le utenze domestiche dovranno conferire i propri rifiuti in sacchi semitrasparenti di colore grigio (non fornito dal Comune) all'interno di mastelli da 50/60 litri, presso il punto di raccolta in cui li attenderà l'operatore ecologico per il ritiro.

Le utenze non domestiche invece, conferiranno i propri rifiuti in sacchi semitrasparenti grigi all'interno di carrellati da 360 litri.

In ottica di successiva implementazione del sistema di Tariffazione Puntuale andrà preventivata l'introduzione di sacchetti dotati di dispositivi che permettono l'individuazione dell'utenza: i costi per l'attuazione del sistema di tariffazione puntuale (sacchetti dotati di RFID, allestimento dei mezzi dedicati) saranno computati tra le offerte migliorative a carico del gestore.

#### - Tessili sanitari (pannolini/pannoloni)



La raccolta dei tessili sanitari viene effettuata per le utenze domestiche presenti nella zona, con infanti di età inferiore ai trenta mesi e/o con adulti che fanno uso di assorbenti igienico-sanitari. Gli utenti interessati verranno censiti e georeferenziati mediante l'utilizzo del software messo a disposizione dal Gestore e, previa richiesta, avranno diritto all'utilizzo del mastello color viola e al ritiro di questa tipologia di rifiuto urbano.

#### Cestini stradali

Per mantenere un adeguato decoro urbano e per incentivare, coerentemente con le azioni previste per la raccolta dei rifiuti domestici, le buone prassi di differenziazione bisognerà introdurre cestini gettacarte tipo trespole, che consentano il conferimento di 3 frazioni merceologiche: carta, plastica e indifferenziato.

Dovranno avere codice colore esatto e corrispondente alla frazione da conferire, secondo quanto riportato dalla normativa vigente (CAM 4.1.3).

I cestini dovranno essere svuotati quotidianamente, mantenuti in buono stato di igiene e qualora danneggiati riparati o sostituiti.

L'installazione dei cestini stradali dovrà essere effettuata su tutto il territorio in punti opportunamente individuati, soprattutto nelle aree di maggior affluenza della zona.

#### Gestione RD: multimateriale pesante

Si prevede di passare dalla raccolta di multimateriale pesante (vetro – metalli) a quella di multimateriale leggero (plastica – metalli) e monomateriale per la frazione vetro: **tale soluzione, conforme alle più recenti indicazioni condivise da CONAI e ANCI, consente di ridurre le problematiche di trasporto (attrezzature e mezzi sottoposti a stress per il peso eccessivo del rifiuto) e di avere una qualità migliore della frazione vetro con sensibili ricadute positive sui corrispettivi della vendita del materiale.**

La raccolta del multimateriale leggero conserva la frequenza della frazione plastica, una volta a settimana.

La frazione vetro sarà raccolta una volta ogni due settimane e non più una volta a settimana.

### **Abbandoni**

L'adozione di un calendario che garantirà un servizio più efficace ed efficiente, unita al rinnovo del parco attrezzature per la raccolta determinerà, oltre che un'ottima percentuale di raccolta differenziata e un incremento della qualità delle frazioni raccolte, una riduzione del fenomeno degli abbandoni.

L'attuazione di una organica e mirata campagna di comunicazione, di sensibilizzazione ed educazione ambientale rivolta ai cittadini, alle scuole e agli operatori consentirà a tutti gli attori di sviluppare una piena consapevolezza del fenomeno e una partecipazione attiva alla sua risoluzione.

Tale consapevolezza sarà determinante per l'efficacia delle soluzioni tecniche previste.

Si ritiene opportuno, inoltre, un più puntuale presidio del territorio in cui si verificano episodi ripetuti di abbandono, mediante strumenti di videosorveglianza, rafforzamento delle attività di vigilanza e sanzioni.

Nel caso specifico della ex via Errante, sarà necessario intervenire con un'azione di bonifica del sito e attivare nel più breve tempo possibile le telecamere di videosorveglianza già installate per individuare i trasgressori e prevedere l'applicazione di sanzioni adeguate.

Almeno per i primi due anni si preventivano due interventi straordinari annui per la rimozione massiva di rifiuti abbandonati e di richiedere al futuro gestore un intervento opzionale da considerare offerta più vantaggiosa.

Con riferimento agli ambulanti, una volta regolarizzati si potrà procedere con un servizio ad hoc che preveda una corretta gestione dei rifiuti prodotti.

Un'ultima considerazione riguarda la rimodulazione del servizio in vigore dal 01/03 u.s.

Pur accogliendo con favore la disponibilità aggiuntiva di risorse da dedicare al fenomeno, è opportuno rimarcare che tale soluzione debba essere considerata come contingente e non strutturale e va inquadrata correttamente nel contesto normativo per la gestione dei rifiuti come già specificato nella analisi delle criticità.

Le novità introdotte per la gestione integrata della raccolta dei rifiuti hanno come obiettivo prioritario la riduzione dei fenomeni di abbandono rispetto all'incremento degli interventi straordinari per risolverli.

### **Gestione caditoie**

E' indispensabile effettuare una puntuale mappatura di tutte le caditoie presenti sul territorio, analizzandone contestualmente la condizione in cui versano, per poi poter pianificare gli eventuali necessari interventi di ripristino e manutenzione ordinaria, al fine di prevenire situazioni di pericolo derivanti dalla crescente frequenza e intensità con cui si verificano eventi atmosferici estremi.

L'intervento di ripristino di una caditoia che risultasse cementata e con griglia saldata, o che magari risultasse ricoperta dalla pavimentazione stradale può costare dieci volte rispetto a un intervento di manutenzione ordinaria, pertanto risulta impossibile stimare un costo verosimile per il servizio.

Se non dovesse essere possibile avere un quadro preciso dello stato delle cose può essere opportuno, al momento, evitare di implementare il servizio nella gestione integrata.

### **Gestione Ospedale**

L'area adibita allo stoccaggio dei rifiuti dovrà essere riorganizzata, delimitando meglio il perimetro in cui collocare i contenitori e installare una serratura adeguata a evitare accessi incontrollati. I carrellati rotti dovranno essere sostituiti e rimpiazzati da contenitori conformi alle normative UNI sopracitate e in particolare al codice colori. Le volumetrie dei contenitori dovranno essere rimodulate, riducendo quelle per la raccolta dell'indifferenziato e dimensionando adeguatamente quelle delle frazioni differenziabili, così come di seguito dettagliato:

- 1 contenitore da 1.100 lt per FORSU
- 6 contenitori da 1.100 lt per Multimateriale leggero (plastica e metalli)
- 2 contenitori da 360 lt per Vetro
- 5 contenitori da 1.100 lt per Carta e Cartone
- 4 Roller container da 500 kg per Carta e Cartone
- 3 contenitori da 1.100 lt per Indifferenziato

Per ottimizzare la raccolta nell'area di stoccaggio esterna sarà necessario inserire dei contenitori per la raccolta differenziata anche nei punti comuni di ogni reparto ospedaliero (atrio, corridoi) e negli uffici amministrativi, in questo modo il personale ospedaliero potrà conferire in modo agevole e già differenziato i rifiuti negli appositi contenitori presenti nell'area di stoccaggio.

Al fine di massimizzare le performance della raccolta differenziata presso l'azienda ospedaliera, bisognerà organizzare incontri volti alla sensibilizzazione e alla formazione del personale della stessa; risulta, inoltre, necessaria la promozione di una corretta differenziazione.

### **CCR**

E' in programma la realizzazione del Centro Comunale di Raccolta presso via Antonio Manganelli entro la fine del 2025 come riportato alla scrivente in occasione del sopralluogo.

Attualmente la scrivente non è in possesso del progetto finanziato a valere su fondi PNRR.

Come previsto nella proposta di adeguamento e rimodulazione dei servizi avanzata dal DEC in data 02/01/2024 una proposta innovativa e di grande impatto sociale e culturale potrebbe essere l'allestimento di un **centro del riuso** all'interno del Centro Comunale di Raccolta che è in fase di



costruzione o comunque presso un'area idonea, in cui valorizzare e riutilizzare gli scarti trasformandoli in risorse. Tale realtà consente di attuare un'esperienza concreta di buone pratiche in ottica di sostenibilità e di inclusione sociale.

Questi centri svolgono una funzione fondamentale di contrasto e superamento della cultura “usa e getta”. Rappresentano un luogo di sostegno per le fasce di popolazione più sensibili consentendo la possibilità di acquisizione, a titolo gratuito, di beni di consumo usati, ma funzionanti e in condizioni di essere efficacemente utilizzati per gli usi, gli scopi e le finalità originarie dei beni stessi.

Si può prevedere l'impiego di risorse operative provenienti da percorsi di recupero da condizioni di disagio e di emarginazione sociale.

Esempio di come potrebbe essere strutturato un centro del riuso:

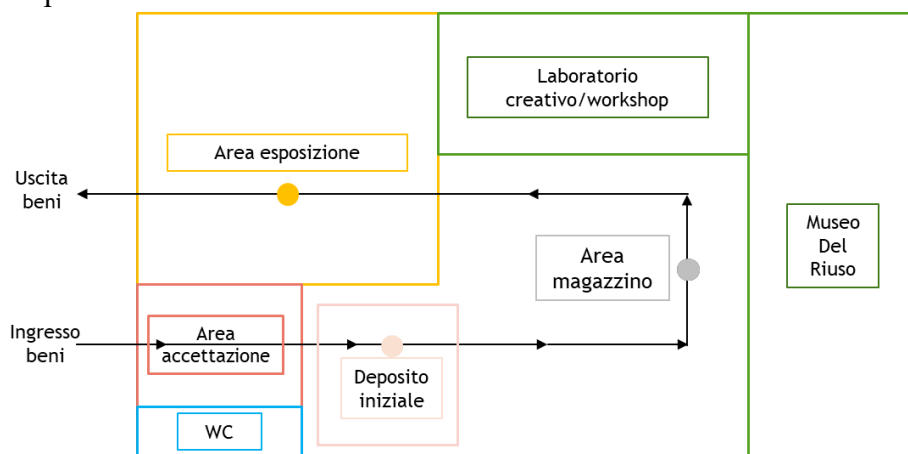


Figura 19: ipotesi di Centro del Riuso. Elaborazione Roberto Spera srls

Ulteriore valore aggiunto è rappresentato dall'opportunità di riqualificazione di molte aree oggetto di abbandono dei rifiuti.

### Conformazione Marinella e modalità di raccolta

Per ridurre le difficoltà incontrate nello svuotamento dei carrellati a causa della presenza ingombrante di veicoli, in particolar modo nel periodo estivo, risulta opportuno sollecitare una puntuale azione di presidio dell'Autorità Competente.

Per le UND si terrà conto delle modifiche previste per le frequenze di raccolta e dell'adeguamento delle attrezzature in termini di volumetrie disponibili e dell'idoneità delle stesse come già dettagliato (paragrafo “Contenitori”) relativamente alla parte di centro abitato.

Per quanto riguarda gli stabilimenti balneari, ogni lido dovrà disporre di aree attrezzate per il conferimento, posizionate a ridosso della strada, all'interno delle quali disporre i carrellati suddivisi per frazione merceologica; il posizionamento a ridosso della strada faciliterà gli operatori nello svuotamento dei contenitori.

Sarà necessario posizionare in modo permanente **cestini gettacarte tipo trespolo** per il conferimento di tre frazioni merceologiche.

Per quanto riguarda la **gestione delle spiagge** nel capitolo 5 (Servizi aggiuntivi, punto j) si dettagliano le modalità di esecuzione del servizio.

Dovranno essere aggiunte alle strade oggetto di **spazzamento manuale** tutte le scalinate e le vie soggette a comportamenti incivili degli utenti che usufruiscono dei servizi offerti dalle attività di ristoro. Per intervenire a tutela del decoro delle rampe che conducono al litorale una possibile soluzione è quella di introdurre ordinanze sindacali che impongano ai commercianti di provvedere, in autonomia e quotidianamente, alla pulizia della pavimentazione nei pressi delle proprie attività commerciali. In questo modo si indurranno comportamenti civili e responsabili sia nei commercianti che nei fruitori dei servizi.

### Spazzamento stradale

Alcune vie del centro urbano presentano una viabilità ridotta, che non consente il passaggio agevole del mezzo spazzatrice ad acqua, si prevede, pertanto, di effettuare lo spazzamento manuale con il supporto di soffiatori, di scope, di badili.

Nella zona di Selinunte nel periodo estivo lo spazzamento misto deve essere svolto quotidianamente nelle zone indicate nell'apposito allegato e, come descritto nel paragrafo precedente, lungo le scalinate situate in zone limitrofe ai PUB/ristoranti ecc., sarà necessario effettuare lo spazzamento manuale.

Nella porzione di centro urbano compresa nella zona 2, compatibilmente con la conformazione delle strade, sarà eseguito anche lo spazzamento misto e lo spazzamento meccanizzato con spazzatrice ad acqua per l'abbattimento delle polveri idonea per dimensioni e ingombro.

Contestualmente allo spazzamento sarà eseguito il lavaggio delle strade.

Il servizio di spazzamento avrà le seguenti frequenze.

Zona 2	Spazzamento manuale		Spazzamento misto		Spazzamento meccanizzato	
	Inverno	Estate	Inverno	Estate	Inverno	Estate
viabilità interna centro storico	3/7	6/7	-	-	-	-
viabilità esterna centro storico (Spazzatrice 3/6 mc)	-	-	1/7	3/7	1/7	2/7
Selinunte (Spazzatrice 3/6 mc)	-	-	1/14	7/7	1/7	6/7

Tabella 19: spazzamento manuale e meccanizzato zona 2

### **Presenze turistiche**

Al termine dell'analisi delle due zone di divisione del territorio comunale, è necessario porre l'attenzione sulle due località costiere di Castelvetrano: Triscina e Selinunte, in quanto risultano essere delle zone nella quale sono più rilevanti gli effetti dei flussi turistici e "migratori" stagionali.

ANNO 2022					
ARRIVI	RESIDENTI	NON RESIDENTI	PERNOTTAMENTI	RESIDENTI	NON RESIDENTI
ESERCIZI ALBERGHIERI	45.224	15.368	ESERCIZI ALBERGHIERI	142.265	73.591
ESERCIZI EXTRA ALBERGHIERI	6.001	5.452	ESERCIZI EXTRA ALBERGHIERI	15.441	14.067
<b>SUB-TOTALE</b>	<b>51.225</b>	<b>20.820</b>	<b>SUB-TOTALE</b>	<b>157.706</b>	<b>87.658</b>
	<b>72.045</b>			<b>245.364</b>	
ANNO 2023					
ARRIVI	RESIDENTI	NON RESIDENTI	PERNOTTAMENTI	RESIDENTI	NON RESIDENTI
ESERCIZI ALBERGHIERI	41.647	17.847	ESERCIZI ALBERGHIERI	125.105	85.053
ESERCIZI EXTRA ALBERGHIERI	6.349	6.479	ESERCIZI EXTRA ALBERGHIERI	23.191	3.775
<b>SUB-TOTALE</b>	<b>47.996</b>	<b>24.326</b>	<b>SUB-TOTALE</b>	<b>148.296</b>	<b>88.828</b>
	<b>72.322</b>			<b>237.124</b>	
<b>VARIAZIONE (%) TOTALE ARRIVI 2022-2023</b>	<b>0,38%</b>		<b>VARIAZIONE (%) TOTALE PERNOTTAMENTI 2022-2023</b>	<b>-3,36%</b>	

Tabella 20: elaborazione presenze nella stagione estiva (fonte: Dati Turismo ISTAT)

Nella tabella 18 è possibile osservare la dimensione delle presenze turistiche.

Il flusso turistico non genera particolari criticità alla gestione del servizio di raccolta, in ogni caso andrà tenuta alta l'attenzione per adottare eventuali interventi finalizzati a risolvere problematiche contingenti.

Può essere opportuno effettuare controlli sui materiali raccolti mediante analisi merceologiche da svolgere periodicamente su tutte le frazioni di rifiuto.

Bisognerà installare sistemi di videosorveglianza nei luoghi con criticità maggiori, oltre che inserire sistemi di presidio e monitoraggio sul campo.

#### 4. Obiettivi di raccolta differenziata

Dall'analisi della produzione dei rifiuti e dell'attuale percentuale di raccolta differenziata e sulla base dei risultati funzionali alle modalità di raccolta previste nel presente progetto, la percentuale di RD non dovrà **mai scendere al di sotto del 85%** nel corso dell'affidamento, sono stati stabiliti i seguenti obiettivi di raccolta differenziata:

- **I ANNO:** almeno il **85%** di raccolta differenziata.

Nel primo anno l'obiettivo principale è quello di **consolidare** i buoni risultati di base di differenziazione dei rifiuti, con obiettivo di percentuale minima di raccolta differenziata del 85%. A tal fine, saranno implementate campagne di sensibilizzazione e informazione attraverso diversi canali, inclusi incontri pubblici, materiali divulgativi e azioni educative nelle scuole. Parallelamente, si procederà al potenziamento dei servizi di raccolta, con un focus sull'efficienza operativa, ottimizzando le frequenze di raccolta. Sarà anche introdotto un sistema di monitoraggio in grado di tracciare i flussi di rifiuti e migliorare la gestione complessiva del sistema.

- **II ANNO:** almeno il **86%** di raccolta differenziata

Nel secondo anno, l'obiettivo sarà quello di **incrementare** il livello della raccolta differenziata fino al 86%, attraverso un'azione più incisiva e diffusa.

Si prevede, nella seconda metà dell'anno, l'avvio della sperimentazione della Tariffazione Puntuale (avvio in un quartiere pilota individuato dal Gestore del servizio), che premia gli utenti che producono meno rifiuti indifferenziati e incentiva comportamenti virtuosi.

- **III ANNO:** almeno il **86%** di raccolta differenziata

Il terzo anno sarà dedicato al **consolidamento dei risultati raggiunti**, stabilizzando il livello del 86% e rendendo strutturale l'organizzazione del servizio. Sarà importante garantire uniformità nella qualità del servizio su tutto il territorio, evitando disomogeneità tra le diverse zone del comune. Si prevede l'implementazione, a seguito di sperimentazione, della TARIP su tutto il territorio comunale che apporterà vantaggi concreti, sia per i cittadini che per l'Amministrazione. Al contempo, si registrerà un miglioramento degli standard di raccolta differenziata, non solo in termini di volumi raccolti, ma anche nella qualità dei materiali conferiti. Si avranno ricadute economiche positive, le frazioni correttamente differenziate potranno essere avviate ai consorzi di filiera per il riciclo, generando maggiori proventi derivanti dalla vendita dei materiali recuperabili. Attraverso queste buone pratiche le utenze virtuose potranno accedere a premialità, rafforzando così il senso di comunità e di responsabilità condivisa.

- **IV ANNO:** almeno l'**87%** di raccolta differenziata

Nel quarto anno si intende **raggiungere** la soglia dell'87%, un traguardo ambizioso che richiede il massimo coinvolgimento della popolazione. Verrà rafforzato il sistema dei

controlli, con sanzioni per i conferimenti errati e attività ispettive periodiche. Sarà determinante anche l'implementazione della Tariffazione Puntuale.

Il rafforzamento del Centro Comunale di Raccolta rappresenterà un ulteriore punto chiave, insieme alla realizzazione di percorsi educativi per le scuole e le associazioni del territorio. Tutte le azioni saranno accompagnate da un attento monitoraggio e da una mappatura delle aree critiche, su cui intervenire in modo mirato.

– **V ANNO:** mantenimento dell'**89%** di raccolta differenziata

Il quinto anno sarà dedicato all'ulteriore **incremento** dei risultati raggiunti. L'89% di raccolta differenziata dovrà diventare la soglia minima di RD oltre la quale non si dovrà scendere, supportata da un sistema di gestione capillare e trasparente.

L'intento è non solo aumentare la quantità di rifiuti differenziati, ma anche migliorare la qualità dei materiali raccolti, garantendo un sistema di gestione dei rifiuti che sia efficiente, efficace ed economicamente vantaggioso. Il conseguimento di tale traguardo richiederà un impegno coordinato tra tutte le parti coinvolte, tra cui cittadini, Gestore del servizio e Amministrazione comunale. Sarà necessario programmare e attuare diverse azioni propedeutiche al raggiungimento degli obiettivi indicati:

1. **Campagne di educazione e sensibilizzazione:** saranno progettate e implementate iniziative mirate, con particolare attenzione alle fasce di età più giovani, al fine di formare una nuova generazione di cittadini consapevoli e responsabili nella gestione dei rifiuti. Tali attività dovranno essere continuative, con programmi educativi nelle scuole e iniziative comunitarie.
2. **Controlli periodici e capillari sui conferimenti:** saranno attuati monitoraggi costanti sulla quantità e qualità dei conferimenti da parte dei cittadini, con l'introduzione di controlli mirati sui comportamenti di raccolta. Sarà previsto un sistema di premialità per i cittadini virtuosi, al fine di incentivare il corretto conferimento dei rifiuti e di promuovere comportamenti ambientali positivi.
3. **Consolidamento della gestione della TARIP:** Dopo l'implementazione su tutto il territorio comunale nel terzo anno, il sistema di Tariffazione Puntuale sarà ulteriormente affinato. Sarà potenziato il sistema di tracciamento dei conferimenti (sacchi/tag o contenitori intelligenti) e rafforzata la comunicazione con l'utenza. Saranno analizzati i dati raccolti per valutare l'efficacia della tariffa in termini di riduzione dell'indifferenziato e premiati gli utenti più virtuosi con agevolazioni o forme di restituzione economica.
4. **Ottimizzazione dei rapporti con i consorzi di filiera:** il mantenimento delle deleghe con i consorzi di filiera in capo al Comune (nel rispetto di quanto previsto da Piano d'Ambito) garantirà una massima remunerazione dei ricavi derivanti dalla vendita dei materiali valorizzabili. La corretta gestione della filiera consentirà di ottenere benefici economici diretti, che potranno essere reinvestiti nel miglioramento continuo del servizio di raccolta e gestione dei rifiuti.



- **VI e VII ANNO:** Negli ultimi due anni, l'obiettivo **sarà raggiungere percentuali di raccolta differenziata superiori al 90%** perfezionando ulteriormente il sistema di gestione della raccolta. La qualità dei materiali conferiti dovrà continuare a migliorare, con un monitoraggio costante dei flussi di rifiuti e l'adozione di tecnologie avanzate per ottimizzare i percorsi di raccolta. Le azioni di sensibilizzazione e educazione continueranno, al fine di formare una cittadinanza sempre più consapevole e responsabile. Sarà fondamentale continuare a monitorare e affinare l'efficacia della Tariffazione Puntuale, garantendo che il sistema sia sempre più equo ed efficiente.

Attraverso l'attuazione di queste strategie, si prevede di ottenere un elevato livello sia in termini di quantità che di qualità dei materiali conferiti. L'integrazione di misure innovative e di incentivazione per i cittadini consentirà di raggiungere gli obiettivi di sostenibilità ambientale ed economica fissati per il periodo di riferimento, portando il sistema di gestione dei rifiuti a un livello superiore.

Verrà attribuito **punteggio maggiore** alla Società che indicherà le modalità con cui intende conseguire gli obiettivi di raccolta differenziata previsti nel Progetto in termini di tempistica del raggiungimento delle percentuali. Tempi di implementazione minore comporteranno punteggio maggiore.

## 5. Organizzazione del nuovo servizio integrato

**\*L'analisi del fabbisogno di personale, mezzi e attrezzature necessari per l'espletamento di ciascun servizio previsto per il nuovo sistema di raccolta differenziata è stata realizzata tenendo conto dei quantitativi rilevati dai dati ufficiali forniti dal Comune, per ciascuna frazione merceologica.**

Al termine dell'analisi effettuata per singola zona omogenea, si riportano di seguito tutti i servizi previsti al fine di ottimizzare il sistema di raccolta e gestione dei rifiuti nel Comune di Castelvetro.

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.

Per il comune di Castelvetro in passato è stato individuato lo **Schema Regolatorio I** (livello qualitativo minimo).

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.

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**.

		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

Pertanto, la Ditta appaltatrice dovrà garantire nel periodo transitorio, della durata di **6 mesi (180 gg)**, 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 trespole 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;
- 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;
- Redazione di un cronoprogramma dettagliato del servizio di spazzamento e lavaggio strade;
- Attivazione di un software utile alla gestione del servizio di igiene urbana.

Per ogni servizio previsto nella presente progettazione si indica se interno o esterno al perimetro gestionale, così come stabilito dalla Delibera ARERA n. 443/2019/R/RIF (MTR – 1) e dalla

Delibera ARERA n. 363/2021/R/rif (MTR – 2) ss.mm.ii.

**SERVIZI INTERNI AL PERIMETRO ARERA:**

- a) Raccolta e trasporto dei rifiuti urbani
- b) Spazzamento e lavaggio strade
- c) Pronto intervento e reperibilità
- d) Servizi di comunicazione

**SERVIZI ESTERNI AL PERIMETRO ARERA (443/2019 e 363/2021):**

- e) Pulizia degli arenili
- f) Rimozione carcasse animali

L'Amministrazione comunale, a seguito di un'accurata revisione dei costi relativi ai servizi di Derattizzazione/Disinfestazione, Diserbo e Pulizia caditoie ha deciso di escludere tali prestazioni dalla presente gara d'appalto.

La rimozione di questi servizi dal contratto di appalto si traduce nell'esternalizzazione delle relative attività, le quali saranno affidate ad un'altra impresa, selezionata mediante un apposito procedimento di gara distinto.

**Raccolta e trasporto dei rifiuti urbani**

Per le **Utenze Domestiche (UD)**:

raccolta "PORTA A PORTA" delle frazioni:

- **secco residuo** (indifferenziato) destinato a smaltimento con la frequenza di una volta a settimana (1/7), fino alla attivazione della Tariffa Puntuale quando la frequenza diventerà bisettimanale (1/14);
- **organico e bioplastiche compostabili** recuperabile con la frequenza di tre volte a settimana (3/7);
- **carta e cartone** con la frequenza di una volta a settimana (1/7);
- **multimateriale** (plastica, alluminio e banda stagnata, acciaio) con la frequenza di una volta a settimana (1/7);
- **vetro** con la frequenza di una volta ogni due settimane (1/14);
- **tessili sanitari (pannolini e pannoloni)** con frequenza di due volte a settimana (2/7), una in concomitanza con la raccolta della frazione residua non recuperabile (RUR) e un'altra con la raccolta dell'organico e bioplastiche compostabili;
- **ingombranti, piccoli RAEE** su prenotazione **a domicilio** con frequenza di una volta a settimana (1/7) e avvio a recupero dei rifiuti;
- **abiti usati** su prenotazione **a domicilio** con frequenza di una volta a settimana (1/7) (in applicazione delle direttive europee sull'Economia Circolare, questa raccolta diventerà obbligatoria a livello europeo entro il 2025 e, secondo lo schema per il recepimento della Direttiva nel D.Lgs 152/2006, a partire dal 1° gennaio 2022 in Italia entra in vigore tale obbligo con il D.Lgs 116/2020);
- **olii vegetali** conferimento presso punti di ritiro presenti nel comune oppure conferimento

presso il Centro di Raccolta Comunale (al momento della realizzazione)

- **sfalci e potature** conferimento presso il CCR (al momento della realizzazione)
- **pile** conferimento negli appositi contenitori disposti in prossimità dei rivenditori e negozi di materiale elettrico ed elettronico;
- **farmaci** scaduti conferimento negli appositi contenitori disposti in prossimità delle farmacie, sanitarie;

#### Per le **Utenze non Domestiche (UND)**

a seconda della necessità e della categoria di attività commerciale, sarà predisposto un servizio idoneo per dotazione di attrezzatura e di frequenza di raccolta.

##### Utenze Non Domestiche **FOOD**

raccolta "PORTA A PORTA" delle frazioni:

- **secco residuo** (indifferenziato) con la frequenza di una volta a settimana (1/7), fino alla attivazione della Tariffa Puntuale quando la frequenza diventerà bisettimanale (1/14);
- **organico e bioplastiche compostabili** recuperabile con la frequenza di tre volte a settimana (3/7), potenziamento estivo (4/7);
- **carta e cartone** con la frequenza di tre volte a settimana (3/7);
- **multimateriale** (plastica e metalli) con la frequenza di una volta a settimana (1/7);
- **vetro** con la frequenza di due volte a settimana (2/7), potenziamento estivo (3/7);
- **cassette in plastica/polistirolo** raccolta a domicilio su prenotazione (2/7).

##### Utenze Non Domestiche **NO FOOD**

raccolta "PORTA A PORTA" delle frazioni:

- **secco residuo** (indifferenziato) con la frequenza di una volta a settimana (1/7) fino alla attivazione della Tariffa Puntuale quando la frequenza diventerà bisettimanale (1/14);
- **organico e bioplastiche compostabili** recuperabili con la frequenza di una volta a settimana (1/7);
- **carta e cartone** con la frequenza di tre volte a settimana (3/7);
- **multimateriale** (plastica e metalli) con la frequenza di una volta a settimana (1/7);
- **vetro** con la frequenza di due volte a settimana (2/7);
- **cassette in plastica/polistirolo** raccolta a domicilio su prenotazione (2/7).

#### **Altri servizi**

- fornitura di **compostiere domestiche**;
- fornitura di **cisterne** per la raccolta degli **oli vegetali esausti** domestici;
- raccolta di **rifiuti abbandonati** su suolo pubblico e pulizia dell'area oggetto dell'abbandono;
- raccolta dei rifiuti e pulizia delle aree adibite a **mercato**;
- raccolta dei rifiuti e pulizia delle aree adibite a **fiere, manifestazioni, feste, sagre**;
- servizi di pulizia ordinaria e straordinaria delle **spiagge libere (servizio esterno al**

**perimetro);**

- **spazzamento (manuale, misto e meccanizzato) e lavaggio** del suolo pubblico o comunque soggetto a pubblico passaggio con frequenza variabile, in relazione alla zona e alle esigenze manifestate;
- fornitura dei **cestini gettacarte**, loro svuotamento e pulizia dell'area circostante;
- raccolta di **siringhe** abbandonate;
- accettazione di **inerti** per le utenze domestiche con la frequenza di due volte all'anno (2/365), fino ad una quantità massima di 300 kg/anno, presso il Centro di Raccolta;
- gestione del **Centro Comunale di Raccolta**;
- **rimozione di carcasse animali** da garantire 50 interventi all'anno (**servizio esterno al perimetro**);
- servizi **occasionali** di igiene urbana (interventi di pulizia su indicazione del Comune);
- qualità e **controllo dei conferimenti**.

### **Modalità di svolgimento del servizio**

Tra le attività ricomprese nel periodo transitorio rientra il censimento e la mappatura delle utenze domestiche e non domestiche del territorio comunale. Contestualmente a tale attività, ai sensi dell'art. 6 dell'Allegato A alla Delibera ARERA 15/2022/R/rif, vi è la possibilità che pervenga la **richiesta di attivazione del servizio** da parte di un utente al gestore tariffe e rapporto con gli utenti (Comune). La richiesta deve essere presentata entro novanta (90) giorni solari dalla data di inizio del possesso o della detenzione dell'immobile, a mezzo posta, via e-mail o mediante sportello fisico e online, compilando l'apposito modulo scaricabile dalla home page del sito internet del gestore del servizio, oppure compilabile online o disponibile in forma cartacea presso gli sportelli fisici. Il modulo deve riportare le principali informazioni sulle condizioni di erogazione dei servizi di raccolta e trasporto e di spazzamento e lavaggio delle strade, le corrette modalità di conferimento dei rifiuti e le modalità per la consegna delle attrezzature per la raccolta.

Il Gestione delle attività di gestione delle tariffe e rapporto con gli utenti è tenuto a formulare in modo chiaro e comprensibile **la risposta alle richieste di attivazione del servizio** (art. 7 TQRIF), indicando nella stessa i seguenti elementi minimi:

- a) il riferimento alla richiesta di attivazione del servizio;
- b) il codice utente e il codice utenza;
- c) la data a partire dalla quale decorre, ai fini del pagamento della TARI, ovvero della tariffa corrispettiva, l'attivazione del servizio.

**Il tempo di risposta alle richieste di attivazione del servizio**, pari a trenta (30) giorni lavorativi, è il tempo intercorrente tra la data di ricevimento della richiesta dell'utente da parte del gestore dell'attività di gestione tariffe e rapporto con gli utenti e la data di invio della risposta scritta.

L'attivazione del Servizio comporta la **consegna** alle nuove utenze **delle attrezzature per la raccolta** (art.8 TQRIF), il tempo di consegna da parte del Gestore del servizio deve avvenire entro 5 (cinque) giorni lavorativi (10 giorni se vi è necessità di sopralluogo).



La richiesta di **riparazione delle attrezzature** per la raccolta domiciliare può essere presentata dall'utente al gestore a mezzo posta, via e-mail, mediante sportello fisico e online o tramite il servizio telefonico.

Le richieste di **variazione e di cessazione del servizio** (art. 10 TQRIF) devono essere inviate al gestore dell'attività di gestione tariffe e rapporto con gli utenti entro novanta (90) giorni solari dalla data in cui è intervenuta la variazione o cessazione via posta, tramite e-mail o mediante sportello fisico e online.

Il gestore dell'attività di gestione tariffe e rapporto con gli utenti è tenuto a formulare in modo chiaro e comprensibile la **risposta alle richieste di variazione e di cessazione del servizio** (art.11 TQRIF), indicando nella stessa i seguenti elementi minimi:

- a) il riferimento alla richiesta di variazione o di cessazione del servizio;
- b) il codice identificativo del riferimento organizzativo del gestore che ha preso in carico la richiesta;
- c) la data a partire dalla quale decorre, ai fini del pagamento della TARI, ovvero della tariffa corrispettiva, la variazione o cessazione del servizio.

Il **tempo di risposta alle richieste di variazione e di cessazione del servizio** (art.16 TQRIF), pari a trenta (30) giorni lavorativi, è il tempo intercorrente tra la data di ricevimento della richiesta dell'utente da parte del gestore dell'attività di gestione tariffe e rapporto con gli utenti.

Il Gestore dell'attività di gestione tariffe e rapporto con gli utenti adotta criteri nella classificazione di una **segnalazione scritta** inviata dall'utente, classificando tale segnalazione come reclamo scritto in tutti i casi in cui non sia agevole stabilire se essa sia un **reclamo scritto**, una **richiesta scritta di informazioni** o di **rettifica degli importi addebitati**.

Il **modulo per il reclamo scritto** (art.17 TQRIF) e per la **richiesta scritta di rettifica degli importi addebitati** dovrà essere scaricabile dalla home page del sito internet del gestore del servizio e reso disponibile presso i punti di contatto con l'utente con tempo massimo di 30 giorni lavorativi per risposta motivata.

Il gestore dell'attività di gestione tariffe e rapporto con gli utenti è tenuto a formulare in modo chiaro e comprensibile la **risposta motivata ai reclami scritti e alle richieste scritte di informazioni o di rettifica degli importi addebitati** (art.18 TQRIF), utilizzando una terminologia di uso comune, nonché ad indicare nella stessa i seguenti elementi minimi comuni alle tre tipologie di richiesta scritta considerate:

- a) il riferimento al reclamo scritto, ovvero alla richiesta scritta di informazioni o di rettifica degli importi addebitati;
- b) il codice identificativo del riferimento organizzativo del gestore incaricato di fornire, ove necessario, eventuali ulteriori chiarimenti.

Rientra tra le attività da avviare nel periodo transitorio anche quanto disposto dagli artt. 19, 20 del TQRIF.

Il gestore dell'attività di gestione tariffe e rapporto con gli utenti e il gestore del servizio mettono a disposizione dell'utente uno **sportello online**, accessibile dalla home page del proprio sito internet o

raggiungibile tramite applicazioni dedicate. In un'ottica di tutela degli utenti con bassi livelli di digitalizzazione, può altresì prevedere - in aggiunta o in alternativa allo sportello online - l'apertura di uno o più **sportelli fisici** a cui l'utente può rivolgersi per richiedere le medesime prestazioni garantite con lo sportello on line.

Il gestore dell'attività di gestione tariffe e rapporto con gli utenti e il gestore del servizio devono disporre di un **numero verde gratuito** per la richiesta di informazioni, per la segnalazione di disservizi, per la prenotazione del servizio di ritiro su chiamata, per la richiesta di riparazione delle attrezzature per la raccolta domiciliare.

Il gestore dell'attività di gestione tariffe e rapporto con gli utenti e il gestore del servizio devono altresì consentire all'utente di richiedere informazioni e istruzioni in particolare in merito a (art.22 TQRIF):

- a) frequenza, giorni e orari delle raccolte e dello spazzamento e lavaggio delle strade per le zone di interesse;
- b) elenco dettagliato e aggiornato di tutti i rifiuti conferibili ed eventuale calendario dei ritiri istituito dal gestore;
- c) descrizione delle corrette modalità di conferimento;
- d) ubicazione, modalità di accesso e orari di apertura dei centri di raccolta ed elenco dei rifiuti conferibili;
- e) ubicazione, modalità di accesso e orari di apertura dei centri per lo scambio e/o per il riuso gestiti dall'affidatario del servizio o da altri soggetti con esso convenzionati;
- f) eventuali agevolazioni tariffarie per l'auto-compostaggio e modalità per l'ottenimento della compostiera;
- g) ulteriori suggerimenti per ridurre la produzione di rifiuti.

Ai sensi del Titolo V della Delibera 15/2022 TQRIF, sarà necessario definire il termine di scadenza per il **pagamento della tassa** che è fissato in almeno venti (20) giorni solari a decorrere dalla data di emissione del documento di riscossione. Il termine di scadenza e la data di emissione dovranno essere chiaramente riportati nel documento di riscossione. Il termine di scadenza di almeno 20 giorni deve essere rispettato solo con riferimento al pagamento in un'unica soluzione ovvero al pagamento della prima rata. Il gestore che applica la tariffa corrispettiva garantisce all'utente la più ampia gamma di modalità di pagamento e mette a disposizione dell'utente medesimo almeno i seguenti mezzi di pagamento:

- a) versamento presso gli sportelli postali;
- b) versamento tramite sportello bancario/bancomat abilitati;
- c) domiciliazione bancaria o postale;
- d) carte di credito;
- e) assegni circolari o bancari.

E' fatta salva la possibilità per il gestore dell'attività di gestione tariffe e rapporto con gli utenti di prevedere ulteriori modalità di pagamento definite in accordo con il Comune e in subordine la SRR. Sarà necessario definire una periodicità minima di riscossione della tassa (almeno annuale).

Il gestore dell'attività di gestione tariffe e rapporto con gli utenti è tenuto a garantire all'utente **almeno due rate di pagamento a scadenza semestrale**, fermo restando la possibilità dell'utente di pagare in un'unica soluzione. Nel caso in cui sia previsto il pagamento rateale degli importi dovuti, il gestore dovrà allegare i relativi bollettini al documento di riscossione. Il gestore dell'attività di gestione tariffe e rapporto con gli utenti è tenuto a garantire la possibilità di ulteriore rateizzazione dei pagamenti

(per rate di importo minimo pari a 100 €):

- a) agli utenti che dichiarino mediante autocertificazione ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 445/00 di essere beneficiari del bonus sociale per disagio economico previsto per i settori elettrico e/o gas e/o per il settore idrico;
- b) a ulteriori utenti che si trovino in condizioni economiche disagiate, individuati secondo i criteri definiti dal Comune;
- c) qualora l'importo addebitato superi del 30% il valore medio riferito ai documenti di riscossione emessi negli ultimi due (2) anni.

Sarà necessario garantire all'utente la possibilità di richiedere la verifica del documento di riscossione e l'eventuale rettifica degli importi addebitati.

Prevedere una procedura per la gestione delle richieste scritte di rettifica degli importi addebitati e delle modalità di accredito degli importi rettificati.

Ai sensi dell'art. 35, comma 35.2 della Delibera ARERA 15/2022/R/rif (TQRIF), il gestore della raccolta e trasporto dovrà predisporre un **Programma delle attività di raccolta e trasporto**, da cui sia possibile evincere, per ciascuna strada/via della gestione e su base giornaliera, la data e la fascia oraria prevista per lo svolgimento dell'attività e la frazione di rifiuto oggetto di raccolta, 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 di raccolta e trasporto, devono essere opportunamente tracciate e approvate dal Comune e in subordine dall'Ente territorialmente competente (SRR).

Qualora dovessero verificarsi interruzioni del servizio di raccolta e trasporto, con riferimento all'art. 36 della citata delibera (TQRIF), il gestore della raccolta e trasporto deve classificare le interruzioni (intese come i servizi non effettuati puntualmente rispetto a quanto riportato nel *Programma delle attività di raccolta*) non ripristinate entro il tempo di recupero - in base al numero di utenze presumibilmente coinvolte secondo la seguente articolazione:

- a) interruzioni rilevanti del servizio di raccolta riguardanti un intero Comune o una zona ampia come interi quartieri;
- b) interruzioni limitate del servizio di raccolta riguardanti zone circoscritte come alcune vie o porzioni di vie.

Per ogni interruzione il gestore della raccolta e trasporto registra la causa con riferimento a:

- a) cause di forza maggiore, intese come atti di autorità pubblica, eventi naturali eccezionali per i quali sia stato dichiarato lo stato di calamità dall'autorità competente, scioperi, situazioni di

traffico veicolare interrotto per incidenti o a seguito di disposizioni di autorità pubblica, mancato ottenimento di atti autorizzativi, nonché indisponibilità degli impianti di trattamento;

- b) cause imputabili all'utente, ovvero danni o impedimenti provocati da terzi per fatti non attribuibili al gestore;
- c) cause imputabili al gestore, intese come tutte le altre cause non indicate alle precedenti lettere a) e b), comprese le cause non accertate.

Per le interruzioni le cui cause rientrano nelle classi di cui alle lettere a) e b), il gestore documenta la causa dell'interruzione. Nel caso di indisponibilità degli impianti di trattamento, l'Ente territorialmente competente verifica l'effettiva mancanza di responsabilità del gestore di quanto previsto dal Contratto di servizio, anche con riferimento all'utilizzo da parte del gestore di tutta la capacità di deposito disponibile.

Nella presente progettazione è stata prevista l'adozione di un **sistema integrato di raccolta** delle varie frazioni di rifiuto/materiale riciclabile, che comprende quattro differenti modalità di espletamento:

- **raccolta domiciliare** di tipo porta a porta (spinto, condominiale);
- **compostaggio domestico**;
- **raccolta a chiamata dedicata** per le tipologie di rifiuto di seguito indicate
  - ingombranti, RAEE;
  - tessile;
  - cassette in polistirolo/plastica (per UND)
- **raccolta selettiva**, sarà svolta mediante il passaggio di un operatore con mezzo, in modo da contabilizzare i conferimenti. La raccolta selettiva consente di intercettare una maggiore qualità e quantità di rifiuti, che conseguentemente porterà a un incremento della percentuale di Raccolta Differenziata, con la possibilità di ottenere maggiori vantaggi dalla vendita dei materiali recuperabili;
- **conferimento presso il CCR**;
- **trasporto rifiuti presso gli impianti di destino**  
gli impianti in cui verranno trasportate le diverse frazioni di rifiuto saranno indicati dal Comune di Castelvetrano e saranno individuati in un raggio massimo di 150 km dal comune.

Verrà valutato il Progetto proposto dall'Operatore Economico sulla base della rispondenza alle specifiche minime previste da Progetto Tecnico e Capitolato Speciale d'Appalto, in termini di completezza e qualità dell'organizzazione del servizio di raccolta, del trasporto dei materiali differenziabili e indifferenziabili, dello spazzamento e di tutti i servizi connessi.

#### **Prescrizioni di carattere generale in merito al servizio di raccolta**

Oltre alla raccolta dovrà essere garantita la pulizia, per un raggio di 5 m, dell'area pubblica utilizzata dall'utenza quale sito di deposito del rifiuto per il conferimento.

Per eventuali esigenze contingenti, l'Amministrazione Comunale si riserva di modificare il

calendario o le modalità di raccolta che comunque dovranno essere svolte nel rispetto delle condizioni contrattuali.

Riguardo agli impianti di destino, 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 Comune. Si allega documento **“Ricognizione impiantistica e distanze chilometriche”**.

L'orario di svolgimento dei servizi dovrà essere ottimizzato, in modo da considerare:

- la tipologia di rifiuti da raccogliere e il loro impatto sul decoro urbano (soprattutto in base al periodo dell'anno);
- le interferenze con il normale traffico veicolare nei centri urbani serviti (es. escludere orari di ingresso/uscita di scuole e/o altre attività a forte concentrazione di traffico);
- la presenza di flussi turistici in modo da creare il minor disagio possibile.

La raccolta dovrà essere effettuata in tutte le giornate festive, sempre che le stesse cadano in un giorno della settimana previsto come lavorativo (domenica esclusa). Il calendario di raccolta potrà essere rimodulato, previo accordo tra le parti, in occasione delle festività.

Le utenze non domestiche non potranno conferire altro che i rifiuti prodotti in qualità e quantità tali da essere assimilati ai rifiuti urbani. Esigenze particolari delle UND (ingombranti e/o rifiuti speciali) dovranno essere gestite dalle stesse utenze a loro carico.

Gli orari di conferimento da parte dell'utenza saranno fissati di concerto con l'Amministrazione, riportati su apposita Carta dei servizi e imposti con Ordinanza Sindacale; a ogni modo, tali orari dovranno essere compatibili con l'organizzazione del servizio del gestore.

## **Piano di controllo della conformità dei conferimenti**

### Servizio interno al perimetro ARERA

Sarà indispensabile redigere un **Piano di controllo dei conferimenti**, che sarà svolto dagli 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 adotterà 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.

Per migliorare gli standard di qualità del servizio (TQRIF), la Ditta aggiudicataria dovrà fornire **un sistema automatico di gestione dei dati relativi al servizio** per ricevere **punteggio aggiuntivo**.

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;
- tenere traccia dei cestini gettacarte installati nel territorio comunale;
- consentire la sperimentazione, l'implementazione e la gestione della tariffa puntuale;

Sarà valutata come **proposta migliorativa la fornitura e la realizzazione un'App informativa** alla cittadinanza, integrata con il sistema informatico di gestione del servizio, per la segnalazione della presenza dei rifiuti abbandonati o altre situazioni lesive del decoro urbano.

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.

Per ridurre l'impatto ambientale dovuto ai percorsi di raccolta e al trasporto dei rifiuti, sarà assegnato un **punteggio maggiore** alla Società che proporrà degli itinerari di raccolta volti a ottimizzare il servizio, attraverso l'implementazione di un algoritmo teso a minimizzare le lunghezze dei percorsi di raccolta. Dovrà, altresì, redigere un Piano degli itinerari dei mezzi impiegati, dando evidenza delle distanze chilometriche percorse per turno di raccolta.

Inoltre, l'offerente che proporrà l'impiego di ulteriore forza lavoro per lo svolgimento dell'intero servizio posto a base di gara, con particolare riferimento ai periodi estivi, riceverà punteggio maggiore.

### **Sistema di monitoraggio qualità dei materiali**

Un punteggio premiante sarà attribuito all'offerente che preveda l'attivazione di un **sistema di monitoraggio annuale della qualità dei materiali raccolti in modo differenziato**, con particolare riferimento a carta, cartone, vetro, plastica e metalli (lattine) conferiti dagli utenti.

#### **Requisiti e modalità di attuazione**

- Il monitoraggio dovrà essere effettuato con cadenza regolare e secondo modalità tecniche documentate (es. campionamenti, analisi merceologiche, controlli puntuali in fase di raccolta).
- Gli **esiti delle attività di monitoraggio** dovranno essere sintetizzati in una **relazione tecnica annuale**, da trasmettere alla e agli **uffici comunali competenti**.
- La relazione dovrà contenere:
  - Indicatori di qualità dei materiali raccolti;
  - Analisi delle principali criticità rilevate;
  - **Proposte di azioni correttive o migliorative** volte a incrementare la purezza merceologica dei rifiuti destinati al riciclo.
- Il sistema dovrà includere la produzione di **report specifici sulle utenze indisciplinate**, con identificazione delle principali anomalie nei conferimenti e segnalazione delle situazioni critiche, anche ai fini di campagne di sensibilizzazione o interventi mirati.

L'implementazione del **sistema di pesatura dei conferimenti degli utenti e del sistema di Tariffazione puntuale** consentirà l'attribuzione di un punteggio premiante. In particolare, saranno valorizzate le proposte che prevedano una riduzione dei tempi di implementazione del sistema di pesatura dei conferimenti e della relativa tariffazione puntuale.

Maggiore sarà l'anticipo con cui il sistema verrà reso operativo rispetto alla scadenza prevista (cfr. cap. 6), maggiore sarà il punteggio riconosciuto.

### **Raccolta domiciliare**

#### **– Raccolta ORGANICO**

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.

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.

La raccolta della frazione organica e delle bioplastiche compostabili sarà effettuata con la seguente frequenza:

- 3 volte a settimana per le utenze domestiche (UD),
- 3 volte a settimana per le utenze non domestiche FOOD,
- 1 volta a settimana per le utenze non domestiche NO FOOD

Nel **periodo estivo** (dal 15 maggio al 15 settembre), invece, nelle località costiere di Triscina e di Marinella di Selinunte, la frequenza di raccolta dell'organico verrà potenziata con un giro di raccolta in più per le utenze non domestiche FOOD (appartenenti alle categorie: 5, 7, 22 e 23).

La raccolta della frazione organico per le utenze non domestiche delle due località costiere (Triscina e Marinella) sarà organizzata con un turno pomeridiano nella giornata di **sabato (potenziamento estivo UND FOOD)**.

Questa scelta è finalizzata a ottimizzare l'efficienza del servizio sia dal punto di vista operativo che logistico.

Lo svolgimento del turno nel pomeriggio consente di evitare la sovrapposizione con altri flussi di raccolta riducendo così il rischio di congestione e sovraccarico dei mezzi.

## **ZONA 1:**

### **Utenze Domestiche**

La **raccolta** in **zona 1** sarà effettuata mediante l'utilizzo di **7 squadre**:

- **n. 5 squadre** composte ciascuna da **2 operatori**: 1 autista alla guida del **minicostipatore da 7 mc** e 1 operatore
- **n. 1 squadra** composta da **1 operatore** alla guida di un **minicostipatore da 5 mc**
- **n. 1 squadra** composta da **2 operatori**: 1 autista alla guida di un **minicostipatore da 5 mc** e 1 operatore

Per un totale di **13 operatori e 7 mezzi**

### **Utenze non Domestiche (FOOD e NO FOOD)**

La **raccolta** in **zona 1** sarà effettuata mediante l'utilizzo di **2 squadre**:

- **n. 1 squadra** composta da 1 operatore alla guida di un **minicostipatore da 5 mc**
- **n. 1 squadra** composta da 2 operatori: 1 autista alla guida di un **compattatore da 30 mc (mezzo madre per il trasporto all'impianto)** e 1 operatore

Per ottimizzare il servizio di raccolta domiciliare sono stati introdotti nei percorsi di raccolta anche alcuni dei mezzi madre utilizzati per il trasporto rifiuti verso gli impianti di destino.

Le frequenze previste per tipologia di UND sono precedentemente specificate.

Raccolta ORGANICO - zona 1		
Servizio	Ore mezzo	Ore operatori
UD	6.930,97	12.871,80
UND	1.980,28	2.293,12
Sub Totale	<b>8.911,25</b>	<b>15.164,92</b>

## ZONA 2:

### Utenze Domestiche

La **raccolta** in **zona 2** sarà effettuata mediante l'utilizzo di **7 squadre**:

- **n. 5 squadre** composte ciascuna da **2 operatori**: 1 autista alla guida di un **minicostipatore da 7 mc** e 1 operatore
- **n. 1 squadra** composta da **1 operatore** alla guida di un **minicostipatore da 5 mc**
- **n. 1 squadra** composta da **2 operatori**: 1 autista alla guida di un **minicostipatore da 5 mc** e 1 operatore

Per un totale di **13 operatori e 7 mezzi**

### Utenze non Domestiche (FOOD e NO FOOD)

La **raccolta** in **zona 2** sarà effettuata mediante l'utilizzo di **2 squadre**:

- **n. 1 squadra** composta da 1 operatore alla guida di un **minicostipatore da 5 mc**
- **n. 1 squadra** composta da 2 operatori: 1 autista alla guida di un **compattatore da 30 mc (mezzo madre per il trasporto all'impianto)** e 1 operatore

Per ottimizzare il servizio di raccolta domiciliare sono stati introdotti nei percorsi di raccolta anche alcuni dei mezzi madre utilizzati per il trasporto rifiuti verso gli impianti di destino.

Le frequenze per le UND sono precedentemente dettagliate.

Raccolta ORGANICO - zona 2		
Servizio	Ore mezzo	Ore operatori
UD	6.930,97	12.871,80
UND	1.980,28	2.293,12
Sub Totale	<b>8.911,25</b>	<b>15.164,42</b>

### POTENZIAMENTO PERIODO ESTIVO (15 maggio – 15 settembre)

Per il periodo estivo si dovrà potenziare il servizio di raccolta per l'organico nelle frazioni costiere di Marinella di Selinunte e di Triscina.

La frequenza ordinaria di raccolta della frazione organico è di 3 volte a settimana, **nel periodo estivo verrà aggiunto un ulteriore giro di 4 ore** per le UND FOOD (appartenenti alle categorie: 5, 7, 22 e 23).

Verrà impiegata **1 squadra**, composta da un unico operatore alla guida di un **costipatore di 7 mc**.

Questa squadra servirà entrambe le zone.

Raccolta ORGANICO – POTENZIAMENTO ESTIVO		
Servizio	Ore mezzo	Ore operatori
UND FOOD	72,00	72,00

Le ore totali per la raccolta dell'organico nelle due zone sono riportate nella tabella sottostante:

Raccolta ORGANICO - zona 1 e zona 2		
Servizio	Ore mezzo	Ore operatori
UD	13.861,94	25.743,60
UND	3.960,55	4.586,23
Estate UND FOOD	72,00	72,00
<b>Totale</b>	<b>17.894,49</b>	<b>30.401,84</b>

### – 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. Va conferito all'interno dell'apposito sacchetto semitrasparente all'interno del contenitore ed esposto fuori dalla propria utenza a bordo strada negli orari e nel giorno previsto da calendario.

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 della TARIP il conferimento avverrà una volta ogni quattordici giorni (1/14).

### ZONA 1:

#### Utenze Domestiche

La **raccolta** in **zona 1** sarà effettuata mediante l'utilizzo di **10 squadre**:

- **n. 1 squadra** composta da **2 operatori**: 1 autista alla guida del **compattatore da 10 mc** e 1 operatore



- **n. 4 squadre** composte ciascuna da **1 operatore** alla guida del **compattatore da 7 mc**
- **n. 2 squadre** composte ciascuna da **2 operatori**: 1 autista alla guida del **compattatore da 7 mc** e 1 operatore
- **n. 2 squadre** composte ciascuna da **1 operatore** alla guida del **compattatore da 5 mc**
- **n. 1 squadra** composta da **2 operatori**: 1 autista alla guida del **compattatore da 5 mc** e 1 operatore

Per un totale di **14 operatori e 10 mezzi**

#### Utenze non Domestiche (FOOD e NO FOOD)

La **raccolta** in **zona 1** sarà effettuata mediante l'utilizzo di **2 squadre**:

- **n. 1 squadra** composta da 1 operatore alla guida di un **compattatore da 7 mc**
- **n. 1 squadra** composta da 2 operatori: 1 autista alla guida di un **compattatore da 20 mc (mezzo madre per il trasporto all'impianto)** e 1 operatore

Per ottimizzare il servizio di raccolta domiciliare sono stati introdotti nei percorsi di raccolta anche alcuni dei mezzi madre utilizzati per il trasporto rifiuti verso gli impianti di destino.

Le frequenze previste per tipologia di UND sono precedentemente specificate.

Raccolta RUR - zona 1		
Servizio	Ore mezzo	Ore operatori
UD	3.300,46	4.620,65
UND	660,09	764,37
Sub Totale	<b>3.960,55</b>	<b>5.385,02</b>

#### ZONA 2:

##### Utenze Domestiche

La **raccolta** in **zona 2** sarà effettuata mediante l'utilizzo di **8 squadre**:

- **n. 1 squadra** composta da **2 operatori**: 1 autista alla guida del **compattatore da 10 mc** e 1 operatore
- **n. 1 squadra** composta da **1 operatore** alla guida del **compattatore da 7 mc**
- **n. 5 squadre** composte ciascuna da **2 operatori**: 1 autista alla guida del **compattatore da 7 mc** e 1 operatore
- **n. 1 squadra** composta da **1 operatore** alla guida del **compattatore da 5 mc**

Per un totale di **14 operatori e 8 mezzi**

#### Utenze non Domestiche (FOOD e NO FOOD)

La **raccolta** in **zona 2** sarà effettuata mediante l'utilizzo di **2 squadre**:

- **n. 1 squadra** composta da 1 operatore alla guida di un **compattatore da 7 mc**
- **n. 1 squadra** composta da 2 operatori (1 autista alla guida di un **compattatore da 30 mc (mezzo madre per il trasporto all'impianto)** e 1 operatore)

Per ottimizzare il servizio di raccolta domiciliare sono stati introdotti nei percorsi di raccolta anche alcuni dei mezzi madre utilizzati per il trasporto rifiuti verso gli impianti di destino.

Le frequenze previste per tipologia di UND sono precedentemente specificate.

Raccolta RUR - zona 2		
Servizio	Ore mezzo	Ore operatori
UD	2.640,37	4.620,65
UND	660,09	764,37
Sub Totale	<b>3.300,46</b>	<b>5.385,02</b>

Le ore totali per la raccolta dell'organico nelle due zone sono riportate nella tabella sottostante:

Raccolta RUR - zona 1 e zona 2		
Servizio	Ore mezzo	Ore operatori
UD	5.940,83	9.241,29
UND	1.320,18	1.528,74
<b>Totale</b>	<b>7.261,02</b>	<b>10.770,04</b>

#### - **Raccolta 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.

La frequenza di ritiro sarà:

- una volta a settimana (1/7) per le utenze domestiche (UD);
- una volta a settimana (1/7) per le utenze non domestiche FOOD;
- una volta a settimana (1/7) per le utenze non domestiche NO FOOD

#### **ZONA 1:**

##### **Utenze Domestiche**

La **raccolta** in **zona 1** sarà effettuata mediante l'utilizzo di **9 squadre**:

- **n. 4 squadre** composte ciascuna da **2 operatori**: 1 autista alla guida del **compattatore da 10 mc** e 1 operatore
- **n. 1 squadra** composta da **1 operatore** alla guida di un **minicostipatore da 7 mc**
- **n. 1 squadra** composta da **2 operatori**: 1 autista alla guida di un **minicostipatore da 7 mc** e 1 operatore
- **n. 2 squadre** composte ciascuna da **1 operatore** alla guida del **compattatore da 5 mc**
- **n. 1 squadra** composta da **2 operatori**: 1 autista alla guida del **compattatore da 20 mc** (mezzo per il trasporto agli impianti) e 1 operatore

Per un totale di **15 operatori** e **9 mezzi**

Per ottimizzare il servizio di raccolta domiciliare sono stati introdotti nei percorsi di raccolta anche alcuni dei mezzi madre utilizzati per il trasporto rifiuti verso gli impianti di destino.

#### Utenze non Domestiche (FOOD e NO FOOD)

La **raccolta** in **zona 1** sarà effettuata mediante l'utilizzo di **1 automezzo compactatore da 7mc** e **1 squadra** composta da un autista e un operatore per la raccolta (per un totale di 2 unità).

Le frequenze previste per tipologia di UND sono precedentemente specificate.

Raccolta PLASTICA E METALLI - zona 1		
Servizio	Ore mezzo	Ore operatori
UD	2.970,42	4.724,93
UND	330,05	660,09
Sub Totale	<b>3.300,46</b>	<b>5.385,02</b>

#### ZONA 2:

##### Utenze Domestiche

La **raccolta** in **zona 2** sarà effettuata mediante l'utilizzo di **7 squadre**:

- **n. 4 squadre** composte ciascuna da **2 operatori**: 1 autista alla guida del **compattatore da 10 mc** e 1 operatore
- **n. 1 squadra** composta ciascuna da **2 operatori**: 1 autista alla guida del **compattatore da 7 mc** e 1 operatore
- **n. 2 squadre** composte ciascuna da **2 operatori**: 1 autista alla guida del **compattatore da 5 mc** e 1 operatore

#### Utenze non Domestiche (FOOD e NO FOOD)

La **raccolta** in **zona 2** sarà effettuata mediante l'utilizzo di **2 squadre**:

- **n. 1 squadra** composta da 1 operatore alla guida di un **compattatore da 7 mc**
- **n. 1 squadra** composta da 2 operatori (1 autista alla guida di un **compattatore da 30 mc (mezzo madre per il trasporto all'impianto)** e 1 operatore)

Per ottimizzare il servizio di raccolta domiciliare sono stati introdotti nei percorsi di raccolta anche alcuni dei mezzi madre utilizzati per il trasporto rifiuti verso gli impianti di destino.

Le frequenze previste per tipologia di UND sono precedentemente specificate.

Raccolta PLASTICA E METALLI - zona 2		
Servizio	Ore mezzo	Ore operatori
UD	2.310,32	4.620,65
UND	660,09	764,37
Sub Totale	<b>2.970,42</b>	<b>5.385,02</b>

Le ore totali per la raccolta dell'organico nelle due zone sono riportate nella tabella sottostante:

Raccolta PLASTICA E METALLI - zona 1 e zona 2		
Servizio	Ore mezzo	Ore operatori
UD	5.280,74	9.345,57
UND	990,14	1.424,46
<b>Totale</b>	<b>6.270,88</b>	<b>10.770,04</b>

#### - **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.

La frequenza di ritiro:

- una volta a settimana (1/7) per le utenze domestiche;
- tre volte a settimana (3/7) per le utenze non domestiche FOOD;
- tre volte a settimana (3/7) per le utenze NO FOOD

La raccolta della frazione carta e cartone per le utenze non domestiche sarà organizzata con un turno pomeridiano nelle giornate di **lunedì e giovedì**.

Questa scelta è finalizzata a ottimizzare l'efficienza del servizio sia dal punto di vista operativo che logistico.

Lo svolgimento del turno nel pomeriggio consente di evitare la sovrapposizione con altri flussi di raccolta riducendo così il rischio di congestione e sovraccarico dei mezzi.

### ZONA 1:

#### Utenze Domestiche

La **raccolta** in **zona 1** sarà effettuata mediante l'utilizzo di **8 squadre**:

- **n. 5 squadre** composte ciascuna da **2 operatori**: 1 autista alla guida del **compattatore da 7mc** e 1 operatore
- **n. 2 squadre** composte ciascuna da **1 operatore** alla guida del **compattatore da 5 mc**
- **n. 1 squadra** composta da **2 operatori**: 1 autista alla guida del **compattatore da 20 mc** (mezzo per il trasporto agli impianti) e 1 operatore

Per un totale di **14 operatori e 8 mezzi**

Per ottimizzare il servizio di raccolta domiciliare sono stati introdotti nei percorsi di raccolta anche alcuni dei mezzi madre utilizzati per il trasporto rifiuti verso gli impianti di destino.

#### Utenze non Domestiche (FOOD e NO FOOD)

La **raccolta** in **zona 1** sarà effettuata mediante l'utilizzo di **2 squadre**:

- **n. 1 squadra** composta da **1 operatore** alla guida di un **compattatore da 7 mc**
- **n. 1 squadra** composta da **2 operatori**: 1 autista alla guida del **compattatore da 7 mc** e 1 operatore.

Le frequenze previste per tipologia di UND sono precedentemente specificate.

Raccolta CARTA E CARTONE - zona 1		
Servizio	Ore mezzo	Ore operatori
UD	2.640,37	4.394,88
UND	1.980,28	2.970,42
Sub Totale	<b>4.620,65</b>	<b>7.365,30</b>

### ZONA 2:

#### Utenze Domestiche

La **raccolta** in **zona 2** sarà effettuata mediante l'utilizzo di **6 squadre**:

- **n. 5 squadre** composte ciascuna da **2 operatori**: 1 autista alla guida del **compattatore da 7mc** e 1 operatore
- **n. 1 squadra** composta da **2 operatori**: 1 autista alla guida del **compattatore da 5 mc** e 1 operatore

Per un totale di **12 operatori e 6 mezzi**



### Utenze non Domestiche (FOOD e NO FOOD)

La **raccolta** in **zona 2** sarà effettuata mediante l'utilizzo di **4 squadre**:

- **n. 3 squadre** composte ciascuna da **1 operatore** alla guida di un **compattatore da 7 mc**
- **n. 1 squadra** composta da **2 operatori**: 1 autista alla guida di un **compattatore da 30 mc (mezzo madre per il trasporto in impianto)** e 1 operatore

Per un totale di **5 operatori e 4 mezzi**

Per ottimizzare il servizio di raccolta domiciliare sono stati introdotti nei percorsi di raccolta anche alcuni dei mezzi madre utilizzati per il trasporto rifiuti verso gli impianti di destino.

Le frequenze previste per tipologia di UND sono precedentemente specificate.

Raccolta CARTA E CARTONE - zona 2		
Servizio	Ore mezzo	Ore operatori
UD	1.980,28	3.960,55
UND	3.960,55	4.273,39
Sub Totale	<b>5.940,83</b>	<b>8.233,95</b>

Le ore totali per la raccolta dell'organico nelle due zone sono riportate nella tabella sottostante:

Raccolta CARTA E CARTONE - zona 1 e zona 2		
Servizio	Ore mezzo	Ore operatori
UD	4.620,65	8.355,44
UND	5.940,83	7.243,81
<b>Totale</b>	<b>10.561,48</b>	<b>15.599,25</b>

### - 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.

La frequenza di raccolta per le utenze sarà:

- una volta ogni quattordici giorni (1/14) per le utenze domestiche (UD);
- due volte a settimana (2/7) per le utenze non domestiche FOOD;
- due volte a settimana (2/7) per le utenze non domestiche NO FOOD

Nel **periodo estivo** (dal 15 maggio al 15 settembre), invece, nelle località costiere di Triscina e di Marinella di Selinunte, la frequenza di raccolta del vetro verrà **potenziata con un giro di raccolta in più per le utenze non domestiche FOOD** (appartenenti alle categorie: 5, 7, 22 e 23).

Nel periodo estivo, nelle località di Triscina e di Marinella di Selinunte, verranno posizionati rispettivamente 1 cassone scarrabile da 20 mc per zona per il trasbordo del vetro dai mezzi satellite.

Nel centro urbano di Castelvetro, invece, il cassone scarrabile sarà posizionato presso la sede operativa del Gestore per il trasbordo dai mezzi satellite.

La raccolta della frazione vetro per le utenze non domestiche sarà organizzata con un turno pomeridiano nelle giornate di **martedì, venerdì e sabato (potenziamento periodo estivo UND FOOD)**.

#### ZONA 1:

##### Utenze Domestiche

La **raccolta** in **zona 1** sarà effettuata mediante l'utilizzo di **8 squadre**:

- **n. 4 squadre** composte ciascuna da **2 operatori** (1 autista alla guida di un **mezzo compattatore\*** da **7 mc** e 1 operatore)
- **n. 4 squadre** composte ciascuna da **2 operatori** (1 autista alla guida di un **mezzo compattatore\*** da **5 mc** e 1 operatore)

\*si specifica che per evitare la frantumazione del vetro non si dovrà attivare la pala compattante.

Per un totale di **16 operatori e 8 mezzi**

##### Utenze non Domestiche (FOOD e NO FOOD)

La **raccolta** in **zona 1** sarà effettuata mediante l'utilizzo di **1 squadra**:

- **n. 1 squadra** composta da 1 operatore alla guida di un **mezzo compattatore da 7 mc**

Le frequenze previste per tipologia di UND sono precedentemente specificate.

Raccolta VETRO - zona 1		
Servizio	Ore mezzo	Ore operatori
UD	1.320,18	2.640,37
UND	660,09	660,09
Sub Totale	<b>1.980,28</b>	<b>3.300,46</b>

#### ZONA 2:

##### Utenze Domestiche

La **raccolta** in **zona 1** sarà effettuata mediante l'utilizzo di **8 squadre**:

- **n. 4 squadre** composte ciascuna da **2 operatori** (1 autista alla guida di un **mezzo compattatore\*** da **7 mc** e 1 operatore)
- **n. 4 squadre** composte ciascuna da **2 operatori** (1 autista alla guida di un **mezzo compattatore da 5 mc** e 1 operatore)

\*si specifica che per evitare la frantumazione del vetro non si dovrà attivare la pala compattante.

Per un totale di **16 operatori e 8 mezzi**

#### Utenze non Domestiche (FOOD e NO FOOD)

La **raccolta** in **zona 2** sarà effettuata mediante l'utilizzo di **1 squadra**:

- **n. 1 squadra** composta da 1 operatore alla guida di **un mezzo compattatore da 7 mc**

Per ottimizzare il servizio di raccolta domiciliare sono stati introdotti nei percorsi di raccolta anche alcuni dei mezzi madre utilizzati per il trasporto rifiuti verso gli impianti di destino.

Le frequenze previste per tipologia di UND sono precedentemente specificate.

Raccolta VETRO - zona 2		
Servizio	Ore mezzo	Ore operatori
UD	1.320,18	2.640,37
UND	660,09	660,09
Sub Totale	<b>1.980,28</b>	<b>3.300,46</b>

#### Potenziamento periodo estivo (15 maggio – 15 settembre)

Per il periodo estivo si dovrà potenziare il servizio di raccolta per il vetro nelle frazioni costiere di Marinella di Selinunte e di Triscina.

La frequenza ordinaria di raccolta della frazione vetro è di 2 volte a settimana, **nel periodo estivo verrà aggiunto un ulteriore giro di 4 ore** per le UND FOOD (appartenenti alle categorie: 5, 7, 22 e 23).

Verranno impiegate **2 squadre (1 squadra per zona)**, composte l'una da un operatore alla guida di un **mezzo a compattazione da 7 mc**.

Raccolta VETRO – POTENZIAMENTO ESTIVO		
Servizio	Ore mezzo	Ore operatori
UND FOOD zona 1	72,00	72,00
UND FOOD zona 2	72,00	72,00
Sub Totale	<b>144,00</b>	<b>144,00</b>

Le ore totali per la raccolta dell'organico nelle due zone sono riportate nella tabella sottostante:

Raccolta VETRO - zona 1 e zona 2		
Servizio	Ore mezzo	Ore operatori
UD	<b>2.640,37</b>	<b>5.280,74</b>
UND	<b>1.320,18</b>	<b>1.320,18</b>
Estate UND FOOD	<b>144,00</b>	<b>144,00</b>
<b>Totale</b>	<b>4.104,55</b>	<b>6.744,92</b>

## Servizi di ritiro su chiamata

### Servizio interno al perimetro ARERA

#### **1. Raccolta di RAEE, ingombranti e beni durevoli**

Ai sensi dell'art. 29 dell'Allegato A alla delibera 15/2022/R/rif di ARERA, il gestore della raccolta e trasporto, garantisce all'utente il ritiro dei rifiuti ingombranti a domicilio senza oneri aggiuntivi per l'utenza.

La raccolta deve essere garantita a bordo strada presso il domicilio dell'utente: il ritiro, su apposita prenotazione, sarà garantito **una volta a settimana**, sarà possibile conferire **2 pezzi per volta** per un massimo di **3 chiamate/anno per utenza**.

Ai sensi dell'art. 30 del predetto documento ARERA, 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 da 10 mc.**

I cittadini potranno anche **conferire gratuitamente gli ingombranti e RAEE presso il futuro CCR.**

Raccolta rifiuti ingombranti e RAEE		
Servizio per turno	Ore mezzo	Ore operatori
	6,33	12,66
Servizio per anno	Ore mezzo	Ore operatori
	<b>330,05</b>	<b>660,10</b>

Inoltre, il Comune e in subordine l'Ente territorialmente competente (SRR), sulla base di quanto già previsto dal Contratto di servizio, estende l'applicazione delle disposizioni anche ad altre frazioni di rifiuti urbani che per natura o dimensione non sono compatibili con le modalità di raccolta ordinariamente adottate nella gestione (art. 29 comma 29.3 dell'Allegato A alla delibera 15/2022/R/rif). Tra cui si indicano:

#### **2. Abiti e tessili**

La raccolta di questa tipologia di rifiuti viene effettuata attraverso il ritiro domiciliare su prenotazione con frequenza di **una volta a settimana**. Il ritiro verrà effettuato da una squadra

composta da **1 operatore** alla guida di un **mezzo con pianale da 10 mc.** Gli utenti potranno anche conferire gratuitamente gli abiti usati presso il futuro Centro Comunale di Raccolta.

Raccolta tessili e abiti zona 1 e zona 2		
Servizio per turno	Ore mezzo	Ore operatori
	6,33	6,33
Servizio per anno	Ore mezzo	Ore operatori
	330,05	330,05

### 3. Cassette in polistirolo/in plastica

Per le utenze non domestiche del comune di Castelvetro è previsto un servizio dedicato di raccolta delle cassette in plastica e in polistirolo. La raccolta sarà effettuata su prenotazione, a seguito di censimento delle utenze che faranno richiesta di servizio. La frequenza di raccolta sarà **due volte a settimane**. Il servizio verrà svolto da **un operatore** alla guida di un **automezzo bivasca da 7 mc.**

Raccolta cassette in polistirolo/in plastica		
Servizio	Ore mezzo	Ore operatori
	6,33	6,33
Servizio per anno	Ore mezzo	Ore operatori
	330,05	330,05

### 4. Servizio di raccolta prodotti Assorbenti per la Persona (PAP)

Il **servizio domiciliare dedicato alla raccolta dei prodotti assorbenti per la persona** (pannolini e pannoloni) **sarà considerato come criterio premiante**, così come previsto dal più recente aggiornamento dei Criteri Ambientali Minimi (CAM), 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.

Il servizio dovrà garantire una raccolta domiciliare dedicata dei prodotti assorbenti con una frequenza di **due volte a settimana**. In particolare, è previsto un passaggio nella stessa giornata di raccolta dell'indifferenziato e un altro nella stessa giornata di raccolta dell'organico (con riferimento al giorno di lunedì).

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 dei contenitori in comodato d'uso gratuito.

**Sarà considerato come criterio premiante la fornitura minima iniziale di 500 contenitori viola da 40 lt.**

**Qualora, nel corso dell'appalto, dovessero pervenire ulteriori richieste, sarà onere della ditta aggiudicataria la fornitura delle ulteriori richieste.**



I cittadini interessati dovranno conferire i tessili sanitari esclusivamente nell'apposito contenitore viola, esponendolo insieme al contenitore destinato alla raccolta dell'altra frazione di rifiuti, secondo calendario.

Nella giornata di raccolta dell'indifferenziato il mezzo da utilizzare anche per i pannolini e/o pannoloni sarà il medesimo.

Nella giornata di raccolta dell'organico, poiché le due frazioni merceologiche non possono essere mischiate, al fine di evitare qualsiasi tipo di contaminazione. Pertanto, sarà necessario utilizzare un mezzo apposito per la raccolta dei PAP.

Verrà utilizzata **1 squadra** composta da **1 operatore** alla guida di un **mezzo compattatore da 5 mc** per un turno di 3 ore che coprirà il territorio comunale e servirà esclusivamente le utenze censite che necessitano della raccolta dei PAP.

Di seguito è computato il giro di raccolta del lunedì:

Raccolta pannolini e pannoloni (PAP)		
Servizio	Ore mezzo	Ore operatori
	3,00	3,00
Servizio per anno	Ore mezzo	Ore operatori
	<b>156,42</b>	<b>156,42</b>

Nella tabella seguente si riportano le ore complessive annuali previste per lo svolgimento del servizio di raccolta domiciliare:

MONTE ORE annuale RACCOLTA A DOMICILIO		
RACCOLTA	ORE MEZZO	ORE OPERATORI
Organico	17.894,49	30.401,84
Indifferenziato	7.261,02	10.770,04
Plastica e Metalli	6.270,88	10.770,04
Carta e Cartone	10.561,48	15.599,25
Vetro	4.104,55	6.744,92
Ingombranti e RAEE	330,05	660,0924
Abiti usati	330,05	330,05
Cassette plastica/polistirolo	330,05	330,05
Pannolini e Pannoloni	156,42	156,42
<b>Totale</b>	<b>47.238,98</b>	<b>75.762,69</b>

### Trasporto agli impianti

L'organizzazione dei servizi di trasporto prevede l'impiego di automezzi di diverse dimensioni e portate, tali da armonizzare le raccolte, i trasporti e ridurre i consumi e gli impatti.

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

In particolare, per il trasporto della frazione residua, della plastica e metalli, dell'organico e della

carta e cartone si prevede l'impiego degli automezzi compattanti di grande portata.

Per il trasporto della frazione vetro si prevede l'impiego di automezzo con lift e scarrabile.

Tipologia di mezzo	Ore annue mezzo	Ore annue personale
Compattatore da 30 mc	1.924,14	1.924,14
Compattatore da 20 mc	1.046,52	1.046,52
Compattatore da 10 mc	1.927,03	1.927,03
Mezzo con Lift e scarrabile	178,87	178,87
<b>Totale</b>	<b>5.076,56</b>	<b>5.076,56</b>

### Servizio di raccolta oli vegetali esausti

Si prevede il ritiro degli oli vegetali esausti attraverso la raccolta in **punti di conferimento stradali**.

Il Gestore dovrà fornire **n. 7 cisterne da 600 lt** in cui il cittadino potrà conferire le bottiglie e flaconi in plastica contenenti olio esausto. Dovranno essere distribuite in punti strategici del territorio comunale, in accordo tra Gestore e Amministrazione comunale. DI seguito in figura si riporta un esempio di cisterne per il conferimento degli oli vegetali esausti.



Figura 20: esempio di cisterna da 600 lt per conferimento stradale degli oli esausti

In alternativa gli utenti potranno conferire gratuitamente gli oli vegetali presso il futuro Centro Comunale di raccolta.

### Servizio di raccolta sfalci e potatura

Il conferimento degli sfalci e potature verrà effettuato dalle utenze stesse presso il futuro Centro comunale di raccolta. Il Comune potrà regolamentare i conferimenti attraverso misure locali, specificando giornate e orari di conferimento, limitando le quantità, consentendo l'accesso condizionato in funzione delle disponibilità degli spazi e attrezzature nel CCR. Le imprese, classificate come UND, potranno essere soggette a regolamentazioni più stringenti, con possibili tariffe aggiuntive. Il MASE ha emesso una nota nel marzo 2025 in merito alla gestione degli sfalci e potature, ridefinendo la classificazione di questi rifiuti come assimilabili agli urbani.

#### b) Spazzamento e lavaggio strade

### Servizio interno al perimetro ARERA.

Ai sensi di quanto disposto nell'Allegato A alla delibera 15/2022/R/rif (art. 42), il 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).

Il servizio di spazzamento stradale dovrà essere eseguito sulla rete viaria pubblica indicata nell'apposito allegato e ricadente nel territorio comunale, anche in caso di strade sprovviste di marciapiede.

Le operazioni di spazzamento dovranno avvenire interessando le strade, comprese banchine, marciapiedi, bordi della carreggiata, con continuità ed evitando il più possibile l'innalzamento della polvere durante gli interventi.

Inoltre, bisognerà garantire la pulizia e il mantenimento del decoro di tutti gli spazi pubblici di proprietà comunale prospicienti la pubblica viabilità. Il servizio dovrà interessare almeno le strade e aree comunali riportate nell' **ALLEGATO\_SPAZZAMENTO\_CASTELVETRANO**.

Modalità, frequenze, mezzi e attrezzature utilizzati dovranno essere valutati a seconda delle caratteristiche della zona e/o delle strade interessate.

Nel periodo estivo (dal 01/06 al 30/09) nella località costiera di Marinella di Selinunte dovrà essere dedicata particolare attenzione, come già dettagliato, alle scalinate e vie lungo le quali si rilevano atteggiamenti che ne pregiudicano il decoro.

Secondo quanto riportato nell'ultimo aggiornamento dei Criteri Ambientali Minimi, al paragrafo 3.2.3, l'offerente che effettua il servizio di spazzamento contestualmente al lavaggio stradale per l'abbattimento delle polveri, riceverà **punti tecnici premianti**.

L'affidatario, entro 30 giorni dall'avvio del servizio, dovrà consegnare un cronoprogramma dettagliato del servizio di spazzamento e lavaggio alla stazione appaltante che ne verifica l'adequatezza rispetto a quanto offerto.

#### **– Spazzamento manuale**

Verrà svolto da **1 operatore per zona** ed è previsto nelle strade del centro urbano, soprattutto nelle vie in cui la spazzatrice è impossibilitata ad accedere. Lo spazzamento dovrà interessare anche le scalinate indicate dall'Amministrazione comunale e riportate nell'allegato.

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 avere cura di non sollevare polveri, e in ogni modo non recare alcun disagio alla cittadinanza.

La Ditta Appaltatrice nella predisposizione del piano di spazzamento potrà proporre zonizzazioni e frequenze differenti (purché non peggiorative del servizio posto a base di gara) da quelle previste.

– **Spazzamento misto**

Verrà svolto da **1 squadra per zona** (composta da 1 autista alla guida di una spazzatrice da 3,3 mc 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 da **1 operatore per zona** alla guida di una spazzatrice da 6 mc ad acqua per l'abbattimento delle polveri. Lo spazzamento dovrà essere svolto anche presso i parcheggi/piazze/aree indicate dall'Amministrazione comunale e riportate nell'allegato.

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.

Di seguito si indicano le frequenze di svolgimento del servizio di spazzamento e pulizia delle aree pubbliche:

Servizio di spazzamento manuale					
ZONA 1					
settore	periodo	frequenza	km	Ore mezzo	Ore totali operatori
Viabilità interna centro storico	inverno	3/7	2,23	-	413,07
	estate	6/7	2,23	-	437,89
scalinate (centro urbano)	inverno	1/14	0,50	-	15,52
	estate	2/7	0,50	-	32,73
Triscina	inverno	1/7	0,40	-	26,18
	estate	2/7	0,40	-	24,83
ZONA 2					
settore	periodo	frequenza	km	Ore mezzo	Ore totali operatori
Viabilità interna centro storico	inverno	3/7	3,00	-	555,70
	estate	6/7	3,00	-	585,98
scalinate (centro urbano)	inverno	1/14	0,40	-	12,41
	estate	2/7	0,40	-	26,18

<b>Selinunte (scalinate)</b>	<b>inverno</b>	1/7	0,70	-	45,58
	<b>estate</b>	2/7	0,70	-	43,45
<b>Servizio di spazzamento misto</b>					
<b>ZONA 1</b>					
<b>settore</b>	<b>periodo</b>	<b>frequenza</b>	<b>km</b>	<b>Ore spazzatrice 3,3 mc</b>	<b>Ore totali operatori</b>
<b>Viabilità esterna centro storico</b>	<b>inverno</b>	1/7	14,22	307,32	614,65
	<b>estate</b>	3/7	14,22	486,10	972,20
<b>Triscina</b>	<b>inverno</b>	1/14	4,50	48,62	97,25
	<b>estate</b>	7/7	4,50	358,86	717,72
<b>ZONA 2</b>					
<b>settore</b>	<b>periodo</b>	<b>frequenza</b>	<b>km</b>	<b>Ore spazzatrice 3,3 mc</b>	<b>Ore totali operatori</b>
<b>Viabilità esterna centro storico</b>	<b>inverno</b>	1/7	6,40	138,31	276,62
	<b>estate</b>	3/7	6,40	218,73	437,47
<b>Selinunte</b>	<b>inverno</b>	1/14	5,00	54,02	108,04
	<b>estate</b>	7/7	5,00	398,73	797,47
<b>Servizio di spazzamento meccanizzato</b>					
<b>ZONA 1</b>					
<b>settore</b>	<b>periodo</b>	<b>frequenza</b>	<b>km</b>	<b>Ore spazzatrice 6 mc</b>	<b>Ore totali operatori</b>
<b>Viabilità esterna al centro storico</b>	<b>inverno</b>	1/7	27,40	592,13	592,13
	<b>estate</b>	2/7	27,40	624,39	624,39
<b>Parcheggi (centro urbano)</b>	<b>inverno</b>	1/14	1,00	10,80	10,80
	<b>estate</b>	1/7	1,00	11,39	11,39
<b>Triscina</b>	<b>inverno</b>	1/7	8,5	183,66	183,66
	<b>estate</b>	6/7	8,5	581,01	581,01
<b>Parcheggi (Triscina)</b>	<b>inverno</b>	1/14	1,33	14,37	14,37
	<b>estate</b>	1/7	1,33	15,15	15,15
<b>ZONA 2</b>					
<b>settore</b>	<b>periodo</b>	<b>frequenza</b>	<b>km</b>	<b>Ore spazzatrice 6 mc</b>	<b>Ore totali operatori</b>
<b>Viabilità esterna al centro storico</b>	<b>inverno</b>	1/7	34,00	734,66	734,66
	<b>estate</b>	2/7	34,00	774,68	774,68
<b>Parcheggi (centro urbano)</b>	<b>inverno</b>	1/14	1,40	15,13	15,13
	<b>estate</b>	1/7	1,40	15,95	15,95
<b>Selinunte</b>	<b>inverno</b>	1/7	10,00	216,08	216,08
	<b>estate</b>	6/7	10,00	683,54	683,54
<b>Parcheggi (Selinunte)</b>	<b>inverno</b>	1/14	4,80	51,86	51,86
	<b>estate</b>	1/7	4,80	54,68	54,68
<b>Totale</b>				<b>6.590,20</b>	<b>10.718,85</b>

\*per le specifiche frequenze di svolgimento del servizio di spazzamento si rimanda alle singole zone analizzate in precedenza.

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.

Ai sensi dell'art. 43 dell'Allegato A alla delibera 15/2022/R/rif, qualora dovessero verificarsi delle interruzioni del servizio (intese come servizi non effettuati puntualmente rispetto a quanto riportato nel Programma delle attività di spazzamento e lavaggio), il gestore è tenuto a classificarle in base al numero di utenze presumibilmente coinvolte secondo la seguente articolazione:

1. interruzioni rilevanti del servizio di spazzamento e lavaggio delle strade riguardanti un intero Comune o una zona ampia come interi quartieri;
2. interruzioni limitate del servizio di spazzamento e lavaggio delle strade che interessano zone circoscritte come alcune vie o porzioni di vie o una o più aree mercatali.

Inoltre, per ogni interruzione il gestore del servizio dovrà registrare la causa:

- a) cause di forza maggiore, intese come atti di autorità pubblica, eventi naturali eccezionali per i quali sia stato dichiarato lo stato di calamità dall'autorità competente, scioperi, situazioni di traffico veicolare interrotto per incidenti o a seguito di disposizioni di autorità pubblica, mancato ottenimento di atti autorizzativi e situazioni meteorologiche avverse di particolare gravità adeguatamente documentate;
- b) cause imputabili all'utente, ovvero danni o impedimenti provocati da terzi per fatti non attribuibili al gestore;
- c) cause imputabili al gestore, intese come tutte le altre cause non indicate alle precedenti lettere a) e b), comprese le cause non accertate.

Per le interruzioni le cui cause rientrano nelle classi di cui alle lettere a) e b), il gestore documenterà la causa dell'interruzione.

### **Lavaggio mezzi**

È previsto un **punteggio premiante** per l'offerente che propone, nell'ambito del servizio, l'impiego di veicoli pesanti puliti in percentuale superiore alla soglia minima del 10%, come stabilito dal D.M. Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'acquisto, il leasing, la locazione e il noleggio di veicoli adibiti al trasporto su strada. Il punteggio sarà attribuito in misura proporzionale al numero di veicoli pesanti puliti offerti, nell'ambito della medesima tipologia.

L'offerente presenta una relazione tecnica descrittiva del numero e delle caratteristiche tecniche dei veicoli che intende utilizzare.



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

### Servizio interno al perimetro ARERA

Il servizio di pulizia delle aree interessate dai mercati che si tengono nel comune di Castelvetrano dovrà iniziare una volta terminato l'evento e dovrà consistere nello spazzamento meccanizzato (con ausilio dell'operatore) dell'area interessata dal mercato (ai sensi dell'art.42 dell'Allegato A alla delibera 15/2022/R/rif).

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.

Dovrà essere svolto anche il servizio di pulizia delle aree, vie, piazze in occasioni di eventi particolari e/o manifestazioni varie, ricorrenti e non, nel territorio comunale.

Il servizio verrà svolto da **1 squadra** composta da un autista alla guida di una **spazzatrice da 3,3 mc** per la pulizia dell'area mercatale, un autista alla guida di un **autocompattatore da 5 mc** per la raccolta del multimateriale leggero e un autista alla guida di un **autocompattatore da 5 mc** per la raccolta del cartone.

Servizio pulizia area mercatale				
Servizio	Ore spazzatrice 3,3 mc	Ore autocompattatore 5 mc	Ore autocompattatore 5 mc	Ore operatori
	3	3	3	9
Servizio per anno	Ore spazzatrice 3,3 mc	Ore autocompattatore 5 mc	Ore autocompattatore 5 mc	Ore operatori
	156,42	156,42	156,42	469,26

## Rimozione di rifiuti presenti nelle principali aree verdi pubbliche

### Servizio interno al perimetro ARERA

Sarà valutato come aggiuntivo e gratuito rispetto a quelli principali, il **servizio di rimozione e smaltimento dei rifiuti rinvenuti nelle principali aree verdi pubbliche** e avverrà congiuntamente allo spazzamento manuale.

Il punteggio sarà attribuito sulla base del numero di interventi aggiuntivi proposti, rispetto ai servizi principali previsti. Tali interventi dovranno riguardare attività di rimozione e smaltimento dei rifiuti rinvenuti nelle principali aree verdi pubbliche del territorio comunale.

Gli interventi saranno pianificati in fase esecutiva, in accordo con il Comune, tenendo conto delle esigenze contingenti che potranno emergere nel corso dell'appalto.

La **manutenzione ordinaria del verde pubblico** (parchi, ville, giardini comunali) **non rientra nel**

servizio.

### Installazione di cestini gettacarte tipo trespole

#### Servizio interno al perimetro ARERA

Il censimento, la fornitura e l'installazione dei cestini gettacarte avverranno nel periodo transitorio concesso al futuro gestore per l'allineamento di tutti i servizi previsti da Contratto. Nel territorio di Castelvetro si prevede di inserire cestini gettacarte tipo trespole nelle aree di maggior transito del comune (centro storico, lungomare, ville comunali, parco giochi, monumenti, luoghi di interesse).

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. Dovranno essere svuotati con frequenze diverse nel corso dell'anno, in modo particolare nel periodo estivo o in occasione di eventi.

Dovranno essere installati nel territorio comunale di Castelvetro n. **62 cestini tipo trespole**, così come dettagliato:

#### ZONA 1:

- **Castelvetro centro urbano: n. 20 cestini** (nei pressi di edifici comunali, istituti di credito, parchi giochi, parchi, ville comunali, centro storico)
- **Triscina: n. 22 cestini** da installare sul lungomare, a una distanza l'uno dall'altro di circa 200 metri.

#### ZONA 2:

- **Castelvetro centro urbano: n. 15 cestini** (nei pressi di edifici comunali, istituti di credito, parchi giochi, parchi, ville comunali, centro storico)
- **Selinunte: n. 5** da installare sul lungomare, 1 tra il molo di Ponente e il porto, gli altri 4 nella spiaggia sotto l'Acropoli

Il servizio di svuotamento dei cestini sarà effettuato da **2 operatori** ognuno con l'utilizzo di un **mezzo bivasca** da 7 mc e un minicompattatore da 5 mc.

Servizio raccolta rifiuti cestini tipo trespole				
Centro urbano di Castelvetro ZONA 1				
Servizio	Periodo	Frequenza svuotamento	Ore mezzo	Ore operatore
	Inverno	1/7	68,28	68,28
	Estate	2/7	72,00	72,00
Triscina				
Servizio	Periodo	Frequenza svuotamento	Ore mezzo	Ore operatore
	Inverno	1/7	75,11	75,11

	Estate	6/7	237,60	237,60
<b>Centro urbano di Castelvetrano ZONA 2</b>				
<b>Servizio</b>	<b>Periodo</b>	<b>Frequenza svuotamento</b>	<b>Ore mezzo</b>	<b>Ore operatore</b>
	Inverno	1/7	51,21	51,21
	Estate	2/7	54,00	54,00
<b>Selinunte</b>				
<b>Servizio</b>	<b>Periodo</b>	<b>Frequenza svuotamento</b>	<b>Ore mezzo</b>	<b>Ore operatore</b>
	Inverno	1/7	17,07	17,07
	Estate	6/7	54,00	54,00
<b>Totale</b>			<b>1.258,54</b>	<b>1.258,54</b>

### Compostiere domestiche

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.

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'aggiudicatario 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. Dovrà essere garantita la fornitura **di almeno 500** compostiere da 310 litri all'anno, tenendo conto delle richieste pervenute. L'offerente presenta una relazione dove descrive, in aderenza a quanto previsto negli elaborati di gara nonché in aderenza alla previsione di cui al DM 07/04/2025 – CAM criteri minimi ambientali, come intende garantire il rispetto del criterio (ad esempio modalità di esecuzione, modello organizzativo proposto, attrezzature e mezzi che saranno impiegati, risultati che saranno ottenuti ecc.), una valutazione dei costi e dei benefici previsti per tale tipologia di servizio

### Servizio relativo al ritiro dei rifiuti da aree di deposito abusivo

#### Servizio interno al perimetro ARERA

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.

Devono essere garantiti, da servizio, **almeno 30 interventi all'anno**, per una volumetria ad intervento di 5 mc.

Il servizio verrà svolto da **1 squadra** composta da un autista alla guida di un autocarro allestito con gru/ragno e un operatore ecologico. Qualora dovesse ritenersi necessario effettuare ulteriori interventi, sarà onere del futuro gestore provvedere alla rimozione dei rifiuti abbandonati.

**Punteggio premiante** verrà assegnato per l'implementazione di un sistema calendarizzato di raccolta di prossimità che consenta il conferimento volontario dei rifiuti. Saranno oggetto di valutazione: il numero di raccolte previste nell'arco dell'anno e le azioni volte a disincentivare gli abbandoni in aree considerate a rischio.

**Ulteriore punteggio premiante** verrà attribuito per l'attivazione di **un sistema di video sorveglianza dedicato** al controllo e alla tutela ambientale, atto a contrastare il fenomeno delle discariche abusive, con l'ausilio di telecamere e/o fototrappole (visibili anche in notturno e dotate di idoneo sistema di trasmissione in diretta delle immagini) che dovranno essere posizionate in aree concordate con il Comune.

Raccolta rifiuti abbandonati		
Servizio per turno	Ore mezzo	Ore operatori
	6,33	12,66
Servizio per anno	Ore mezzo	Ore operatori
	<b>189,90</b>	<b>379,80</b>

A seguito di specifica richiesta da parte dell'Amministrazione Comunale, dovrà essere effettuato un servizio dedicato alla raccolta dei rifiuti abbandonati sul suolo pubblico, con particolare riferimento a piccoli sacchetti e frazioni assimilabili, depositati in modo improprio lungo le sedi stradali e marciapiedi.

Il servizio sarà effettuato con una frequenza di tre interventi settimanali (3/7) e prevede l'impiego di una squadra composta da 1 operatore alla guida di un compattatore da 7 mc. Le operazioni di raccolta dovranno essere svolte assicurando una copertura puntuale delle aree maggiormente soggette al fenomeno dell'abbandono illecito di rifiuti.

L'attività sarà coordinata con il servizio di igiene urbana già attivo, al fine di garantire un'efficace integrazione operativa e una gestione ottimizzata delle risorse.

Raccolta rifiuti micro discariche		
Servizio per turno	Ore mezzo	Ore operatori
	6,33	6,33
Servizio per anno	Ore mezzo	Ore operatori
	990,14	990,14

### Opere infrastrutturali connesse al servizio

#### Centro Comunale di Raccolta

##### Servizio interno al perimetro ARERA

Il comune che dispone o disporrà durante il periodo di appalto di CCR, dovrà fornire in dotazione all'Impresa, per tutta la durata dell'appalto, l'area del CCR, con le relative attrezzature se esistenti. Andrà stipulato un contratto specifico di concessione di diritto gratuito di superficie.

Attualmente nel comune non è presente alcun Centro di Raccolta (CCR). La sua realizzazione è prevista entro la fine del 2025 in un'area di proprietà comunale già individuata, sita in via Antonio Manganeli.

Il progetto si inserisce nell'ambito del PNRR (misura M2C1.1.I.1.1).

Nelle more della realizzazione del CCR, il nuovo affidatario avrà l'onere di individuare e gestire un'area temporanea utile a garantire lo svolgimento delle operazioni legate al servizio.

Il CCR rappresenta un punto di congiunzione tra utenza e impianti di recupero/smaltimento. Svolge la funzione di supporto al cittadino, regolarmente iscritto al ruolo TARI del Comune, che abbia la necessità di disfarsi di particolari rifiuti, purché in linea con i criteri di assimilabilità presenti nel D.M. 8 aprile 2008 e nel D.M. 3 maggio 2009.

Rappresentano un punto funzionale per la raccolta differenziata, in cui è possibile effettuare il conferimento in appositi contenitori separati per ottimizzare il successivo trasporto agli impianti di destino.

Saranno a carico del nuovo Gestore:

1. l'intestazione delle utenze nonché il pagamento dei relativi canoni;
2. l'acquisto o nolo dei cassoni scarrabili e dei contenitori idonei per le diverse categorie di rifiuto da posizionarsi negli appositi spazi adibiti alla raccolta differenziata;
3. l'allestimento di spogliatoi per gli operatori e l'arredo degli uffici amministrativi nel CCR;
4. il carico e il trasporto a piattaforme di riciclo e/o trasformazione, dei cassoni ogni qualvolta si renda necessario e nel rispetto delle vigenti disposizioni legislative operanti in materia;
5. la pulizia giornaliera del piazzale e delle aree in cui sono posizionati i contenitori da effettuarsi con mezzi meccanici e/o manuali, oltre che assicurare le migliori condizioni igieniche, di pulizia e di decoro del C.C.R.;
6. la manutenzione ordinaria delle recinzioni, degli impianti e delle attrezzature presenti nel Centro;
7. l'impiego di idoneo personale dedicato alla gestione del centro e/o dei servizi a esso connessi;

8. una campagna informativa per l'utenza, finalizzata a promuovere le opportunità offerte presso i CCR e a conoscere le modalità di funzionamento del Centro.

Nel futuro C.C.R. si potranno conferire i rifiuti differenziati, compresi ingombranti e/o altri rifiuti particolari, esclusi i rifiuti speciali di attività industriali e artigianali.

Saranno ammessi, purché di origine esclusivamente domestica, rifiuti quali tessili, oli esausti, batterie di auto, piccole quantità di inerti non superiori a 300 kg/anno provenienti da ristrutturazioni domestiche, lampade al neon, prodotti del "fai da te" e altri simili.

Secondo quanto riportato dai CAM, al criterio 3 del paragrafo 2.1.10 "*Gestione dei centri di raccolta, dei centri di preparazione per il riutilizzo e dei centri per lo scambio e il riuso*", i centri di raccolta sono aperti al pubblico in orari che tengono conto del numero e della tipologia delle potenziali utenze. Tali orari comprendono almeno metà giornata del sabato e prevedono, un'apertura non inferiore a 30 ore settimanali per bacini di utenza compresi tra 20.000 e 100.000 abitanti.

Secondo quanto indicato nel più recente aggiornamento dei CAM, un **punteggio premiante** è attribuito all'offerente che propone **l'estensione dell'orario di apertura al pubblico dei centri comunali di raccolta** rispetto all'orario minimo previsto (CAM 2.2.7). La valutazione e l'assegnazione del punteggio tiene conto, in maniera differenziata, anche dell'estensione proposta in orario festivo. L'offerente dovrà descrivere l'estensione oraria proposta e fornire una valutazione dei costi e dei benefici previsti per tale tipologia di servizio.

L'accesso al centro di raccolta sarà consentito esclusivamente alle utenze assentite dal Comune di Castelvetro, durante i giorni e gli orari stabiliti ad un massimo di 3 utenti contemporaneamente. Il Centro sarà munito di sistema di controllo degli accessi e dei conferimenti da parte delle utenze mediante una struttura hardware e software così articolata:

- tessera magnetica per le utenze abilitate
- lettore bande magnetiche
- sbarra di accesso
- bilancia con monitor touch screen per identificare tipologia e quantità dei rifiuti conferiti
- software per la gestione dei conferimenti e la rendicontazione.

### **Realizzazione Centri del Riuso**

Un punteggio premiante è attribuito all'offerente che si impegna a realizzare centri per lo scambio e il riuso (da far sorgere preferibilmente in zona adiacente al CCR e/o agli ecopunti di cui al Criterio n. 2.5 ai sensi dell'art. 181 comma 6 del D.Lgs. 152/2006, costituiti di spazi messi a disposizione della Stazione Appaltante idonei alla raccolta, ed eventualmente all'esposizione temporanea finalizzata allo scambio tra privati, di beni usati e funzionanti direttamente adatti al riutilizzo, nonché a realizzare aree per il deposito preliminare alla raccolta dei rifiuti idonei alle operazioni di preparazione per il riutilizzo ai sensi dell'art. 181 comma 6 del D.Lgs. 152/2006, e dell'art. 7 commi 1 e 2 del Decreto Legislativo n. 49 del 2014 e Centri di preparazione per il riutilizzo ai sensi dell'art. 214 -ter del D.Lgs. 152/2006. Il punteggio premiante è assegnato in relazione al numero di



centri per lo scambio e il riuso e delle aree per il deposito preliminare alla raccolta dei rifiuti idonei alle operazioni di preparazione per il riutilizzo e dei centri per la preparazione al riutilizzo, nonché per i soli centri per lo scambio e il riuso, in relazione all'estensione oraria degli stessi a copertura del servizio. L'offerente presenta una relazione dove descrive come intende garantire il rispetto del criterio (ad esempio modalità di esecuzione, modello organizzativo proposto).

### **Realizzazione Ecopunti presidiati**

Al fine di migliorare il servizio di raccolta differenziata durante il periodo estivo, è previsto come **criterio premiante la realizzazione di n. 2 Ecopunti presidiati**, uno nella località di Triscina e uno in quella di Marinella di Selinunte.

Gli Ecopunti dovranno essere operativi dal **15 maggio al 15 settembre** e ubicati in aree individuate dal Comune di Castelvetrano nella fase esecutiva del servizio. Tali strutture dovranno consentire il **conferimento volontario da parte degli utenti**.

Ogni Ecopunto dovrà essere attrezzato con contenitori da 1.100 lt ciascuno, così suddivisi per frazione merceologica:

- n. 2 contenitori per **vetro**
- n. 2 contenitori per **plastica**
- n. 2 contenitori per **carta e cartone**
- n. 2 contenitori per **verde e ramaglie**
- n. 1 contenitore per **legno**
- n. 1 contenitore per **metalli**

### **Attribuzione del punteggio aggiuntivo:**

Il punteggio verrà assegnato in funzione del numero di ore giornaliere di apertura di ciascun Ecopunto, con un minimo obbligatorio di 1 ora al giorno. Sarà valutata positivamente una maggiore estensione dell'orario di apertura, in relazione alla capacità di intercettare flussi significativi di rifiuti nelle fasce orarie di maggiore afflusso turistico.

### **Carta della qualità del servizio**

Ai sensi dell'art. 5 dell'Allegato A alla delibera 15/2022/R/rif, la Carta della qualità del servizio integrato di gestione dei rifiuti urbani è il documento redatto secondo la normativa vigente, con cui il Gestore integrato sancisce il proprio impegno ad assicurare agli utenti dei servizi il livello di qualità delle prestazioni erogate, attraverso la comunicazione con chiarezza del rapporto e del miglioramento continuo del servizio.

L'articolo 2, comma 461, della legge 244/07 stabilisce l'obbligo per i soggetti Gestori di servizi pubblici locali di emanare una Carta della qualità dei servizi, recante, fra l'altro, standard di qualità relativi alle prestazioni erogate, nonché le modalità di accesso alle informazioni garantite e quelle per proporre reclamo, le modalità di ristoro dell'utenza, unitamente a un sistema di monitoraggio permanente del rispetto dei parametri fissati nel Contratto di servizio e di quanto stabilito nelle Carte medesime, svolto sotto la diretta responsabilità del Comune.

Il Comune, e in subordine l'Ente territorialmente competente (SRR), approva per ogni singola

gestione un'unica Carta della qualità del servizio integrato di gestione dei rifiuti urbani: a tal fine, in caso di pluralità di gestori dei singoli servizi, gli enti preposti integrano in un unico testo coordinato i contenuti delle Carte di qualità predisposte dai singoli gestori ciascuno per i servizi di rispettiva competenza.

La Carta della qualità del servizio integrato di gestione dei rifiuti urbani, conforme alle disposizioni del TQRIF, deve essere pubblicata ai sensi dell'articolo 3 del TITR sul sito web del gestore del servizio integrato.

### **c) Pronto intervento e reperibilità**

#### Servizio interno al perimetro ARERA

Per le segnalazioni di pericolo, l'appaltatore, in conformità a quanto previsto dal Titolo X, Sicurezza del servizio di gestione dei rifiuti urbani, del TQRIF, deve disporre di un numero verde gratuito dedicato raggiungibile 24 ore su 24, sia da rete fissa che da rete mobile, con passaggio diretto, anche mediante trasferimento di chiamata, ad un operatore di centralino di pronto intervento o ad un operatore di pronto intervento, senza necessità di comporre altri numeri telefonici, o prevedendo la richiamata all'utente da parte del gestore di pronto intervento. I suddetti recapiti telefonici per il servizio di pronto intervento devono essere pubblicati sulla "carta della qualità".

Le richieste di pronto intervento andranno gestite come indicato di seguito:

- a) Richieste di pronto intervento per la rimozione di rifiuti abbandonati, laddove presentino profili di criticità in tema di sicurezza, ovvero ostacolano la normale viabilità o generino situazioni di degrado o impattino sulle condizioni igieniche-sanitarie. Rientrano in tale casistica anche gli interventi per la raccolta di siringhe abbandonate su suolo pubblico e trasporto a destinazione autorizzata e gli interventi di rimozione delle carcasse animali su suolo pubblico e relativo trasporto a destinazione autorizzata;
- b) Richieste di pronto intervento riguardanti la rimozione di rifiuti stradali in seguito ad incidenti, laddove ostacolano la normale viabilità o creino situazioni di pericolo.

### **d) Attività di informazione e sensibilizzazione**

#### Servizio interno al perimetro ARERA

Il programma di informazione e sensibilizzazione dovrà essere redatto e attuato dal nuovo Gestore del servizio in accordo con il Committente entro i termini previsti per la fase transitoria.

Si dovranno promuovere idonei interventi di formazione, informazione, sensibilizzazione ed educazione. Gli obiettivi di sensibilizzazione saranno:

1. informare i cittadini sulle modalità dei vari sistemi di raccolta per le diverse frazioni merceologiche, motivandoli a partecipare attivamente;
2. incentivare gli abitanti a effettuare la raccolta differenziata sottolineando l'importanza del loro contributo;
3. indurre comportamenti virtuosi nella gestione dei rifiuti, con particolare riferimento:
  - a. allo sviluppo sostenibile e al rispetto per l'ambiente;
  - b. al recupero, al riutilizzo dei materiali e alla prevenzione della produzione dei rifiuti;

c. al valore dei materiali di imballaggio e degli imballaggi e alla potenzialità del loro riciclaggio e riutilizzo;

4. favorire il raggiungimento degli obiettivi di riciclaggio/recupero dei materiali di imballaggio previsti dall'Accordo e dal Programma Generale di prevenzione e gestione degli imballaggi e rifiuti di imballaggio CONAI.

La campagna di comunicazione dovrà puntare su immedesimazione sociale e senso di appartenenza dei Cittadini, puntando su eventi a elevata caratterizzazione (per esempio incontri su base rionale, comunitaria ecc.) o con associazioni/gruppi.

L'intera campagna di informazione e sensibilizzazione dovrà quindi basarsi su modelli di comunicazione che richi amino messaggi chiari, concisi e di facile comprensione per i cittadini, finalizzati:

- a incoraggiarne la partecipazione;
- ad accrescerne la consapevolezza;
- a promuoverne il cambiamento nei comportamenti.

È utile che la comunicazione utilizzi i cosiddetti “messaggi chiave”, cioè concetti base sulle tematiche generali o sul servizio, che per semplicità possono essere suddivisi nei seguenti contenuti principali:

- le informazioni sui benefici ambientali ed economici della partecipazione della Comunità alla raccolta differenziata;
- articolazione del servizio (giorni di raccolta, modalità ecc.);
- come contattare il Gestore e ottenere le informazioni sul servizio;
- quali frazioni di rifiuto devono essere separate e quali sono le loro modalità di riciclaggio;
- quali frazioni di rifiuto non possono essere riciclate e i relativi problemi di contaminazione;
- quali sono i siti di smaltimento, gli eco centri e le strutture di riferimento per il riciclaggio;
- quali sono stati i risultati raggiunti;
- le modifiche apportate al servizio e i canali di informazione adottati;
- le informazioni sulla riduzione dei rifiuti;
- le informazioni sui sistemi di riuso locali.

Particolare attenzione va dedicata alla valorizzazione della presenza degli **ECP** per la raccolta della plastica e del PET presenti sul territorio. Secondo quanto rilevato dalla proposta di adeguamento e rimodulazione dei servizi avanzata dal DEC in data 02/01/2024, il comune di Castelvetrano ospita quattro postazioni (in gestione all'attuale Ditta appaltatrice). E' opportuno che l'Amministrazione metta a valore la dotazione strumentale valutando le opportunità più recenti messe a disposizione dai Consorzi di filiera: il progetto Recopet di CoRePla attualmente uno dei più avanzati in tema di raccolte selettive.

Si attribuirà **punteggio aggiuntivo** per il miglioramento delle modalità di attuazione delle iniziative di sensibilizzazione e informazione degli utenti, nonché dei piani di formazione del personale:

- Dovrà esserci coerenza tra il **Piano di Comunicazione** offerto e il modello proposto da CSA (titolo IX art da 102 a art 108), redatto dalla SRR. - Ulteriori modalità di informazione e

sensibilizzazione degli utenti attraverso modalità innovative di comunicazione e programmi educativi, oltre a quelli previsti nel presente documento di gara.

- Dovrà essere realizzato un piano di **formazione per il personale** impiegato nella gestione del servizio, circa l'uso corretto di mezzi ed attrezzature, sistemi informatici e procedure di sicurezza nell'espletamento del servizio (sicurezza stradale, sicurezza nei prelievi, etc.) e circa le modalità di comunicazione ed interfacciamento con l'utenza e modalità di prevenzione alla produzione, riutilizzo, corretta differenziazione dei rifiuti nonché circa il ruolo potenziale di Ispettore Ambientale. L'offerente presenta una relazione dove descrive come intende garantire il rispetto del criterio

#### e) Servizio di pulizia degli arenili

##### Servizio esterno al perimetro ARERA

Il servizio dovrà garantire la pulizia degli arenili tutto l'anno e dovrà essere effettuata suddividendo il litorale in tratti così come riportato nella tabella sottostante, 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.

Nel periodo compreso tra il **1 ottobre** e il **31 marzo** di ogni anno si dovranno effettuare 3 interventi di pulizia della costa, il servizio verrà svolto da **3 operatori** (1 autista alla guida di un mezzo furgonato con cassa e polipo, un autista alla guida di un compattatore da 5 mc e un operatore a terra).

Nel periodo compreso tra il **1 aprile** al **31 maggio** di ogni anno, si dovranno effettuare 2 interventi di pulizia dell'arenile da materiale grossolano abbandonato dagli utenti della spiaggia o detriti trascinati dalle mareggiate invernali. Il servizio verrà svolto da **3 operatori** (1 autista alla guida di un compattatore da 5 mc, 1 autista alla guida di un pulisci spiaggia con tiller e un operatore a terra).

Nel periodo estivo, compreso tra il **1 giugno** e il **30 settembre** di ogni anno, dovranno essere effettuati almeno 16 interventi per ogni tratto. Il servizio verrà svolto da **4 operatori** (1 autista alla guida di un compattatore da 5 mc, 1 autista alla guida di un pulisci spiaggia con tappeto e due operatori a terra).

n	Denominazione	Specifica	Particella	Superficie (mq)
1	Spiaggia di Triscina	FOGLIO 179	2078	18.557,00
2	Spiaggia di Triscina	FOGLIO 179	224	34.180,00
3	Spiaggia di Triscina	FOGLIO 174	1869	7.524,00
4	Spiaggia di Triscina	FOGLIO 174	1874	15.702,00
5	Spiaggia di Triscina	FOGLIO 172	144	16.459,00
6	Spiaggia di Triscina	FOGLIO 172	2701	21.923,00
7	Spiaggia di Triscina	FOGLIO 171	168	13.027,00
8	Spiaggia di Triscina	FOGLIO 171	3130	17.800,00
9	Spiaggia di Triscina	FOGLIO 174	180	49.880,00
10	Spiaggia di Marinella di Selinunte - EMPEDOCLE 100	FOGLIO 176	1043	7.603,00

<b>11</b>	Spiaggia di Marinella di Selinunte - ACROPOLI	FOGLIO 175	175	12.715,00
-----------	---	------------	-----	-----------

*Tabella 21: suddivisione in tratti delle spiagge del territorio comunale di Castelvetro*

Servizio pulizia spiagge				
n.	Periodo	Interventi	Ore mezzo	Ore operatore
<b>1</b>	ottobre - marzo	3	86,60	162,89
	aprile - maggio	2		
	giugno - settembre	16		
<b>2</b>	ottobre - marzo	3	159,51	300,02
	aprile - maggio	2		
	giugno - settembre	16		
<b>3</b>	ottobre - marzo	3	35,11	66,04
	aprile - maggio	2		
	giugno - settembre	16		
<b>4</b>	ottobre - marzo	3	73,28	137,83
	aprile - maggio	2		
	giugno - settembre	16		
<b>5</b>	ottobre - marzo	3	232,77	437,84
	aprile - maggio	2		
	giugno - settembre	16		
<b>6</b>	ottobre - marzo	3	76,81	144,47
	aprile - maggio	2		
	giugno - settembre	16		
<b>7</b>	ottobre - marzo	3	102,31	192,44
	aprile - maggio	2		
	giugno - settembre	16		
<b>8</b>	ottobre - marzo	3	60,79	114,35
	aprile - maggio	2		
	giugno - settembre	16		
<b>9</b>	ottobre - marzo	3	83,07	156,24
	aprile - maggio	2		
	giugno - settembre	16		
<b>10</b>	ottobre - marzo	3	35,48	66,74
	aprile - maggio	2		
	giugno - settembre	16		
<b>11</b>	ottobre - marzo	3	59,34	111,61
	aprile - maggio	2		
	giugno - settembre	16		
<b>Totale</b>			<b>1.005,06</b>	<b>1.890,47</b>

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 essere effettuato con l'impiego di mezzi messi a disposizione dal futuro Gestore. 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, sarà considerata come offerta economicamente più vantaggiosa l'installazione di ulteriori attrezzature oltre a quelle previste dal progetto.** Il numero minimo di attrezzature da garantire dovrà essere:

#### **TRISCINA**

- **5 docce** disposte a distanza di 850 metri l'una dall'altra;
- **5 passerelle** disposte a distanza di 850 metri l'una dall'altra.

#### **MARINELLA DI SELINUNTE**

- **6 docce** disposte a distanza di circa 830 metri l'una dall'altra;
- **6 passerelle** disposte a distanza di circa 830 metri l'una dall'altra.

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) 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.

#### **f) Rimozione di carcasse animali**

##### Servizio esterno al perimetro ARERA

Il servizio riguarda la raccolta, il trasporto e lo smaltimento di carcasse animali che si rinvencono 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



possesto da parte dell'animale di microchip e/o bolo ruminale.

Il Gestore del servizio dovrà essere in possesto 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 possesto 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 **possesto delle autorizzazioni necessarie ovvero potrà avvalersi di soggetti terzi autorizzati** per l'espletamento del servizio in oggetto.

L'Aggiudicatario dovrà garantire **50 interventi all'anno** e sarà giudicata come offerta migliorativa la scelta di una delle due alternative:

- **51/66 interventi all'anno**
- **67/82 interventi all'anno.**

Al termine della progettazione è opportuno sviluppare un quadro sinottico delle variazioni/migliorie previste per il nuovo affidamento, definite secondo parametri normativi riportati nelle pagine precedenti:

SERVIZI FORNITI CON IL CONTRATTODI AFFIDAMENTO IN VIGORE	SERVIZI PREVISTI CON IL NUOVO AFFIDAMENTO
<b>SERVIZIO FASE TRANSITORIA</b>	
	Carta della qualità del servizio
Indagine territoriale di avvio del servizio (avvenuta post inizio servizio)	Censimento UD e UND presenti sul territorio comunale
Implementazione di un sistema di identificazione dell'utente e del conferito	Distribuzione contenitori e sacchi semitrasparenti UD e UND dotati di TAG RFID
	Censimento e fornitura di compostiere domestiche
	Mappatura cestini stradali
Prenotazione per utenti tramite APP, numero verde, online	Attivazione numero verde e servizio online, APP
	Attivazione software di monitoraggio del servizio di gestione rifiuti urbani (INFORMATIZZAZIONE SISTEMA)
	Adeguamento parco mezzi
	Predisposizione Piano di comunicazione
<b>SERVIZIO PORTA A PORTA</b>	
Principali frazioni merceologiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>- organico</li> <li>- indifferenziato</li> <li>- carta e cartone</li> <li>- multimateriale pesante (vetro e metalli)</li> <li>- plastica</li> </ul>	Principali frazioni merceologiche <ul style="list-style-type: none"> <li>- organico</li> <li>- indifferenziato</li> <li>- carta e cartone</li> <li>- multimateriale leggero (plastica e metalli)</li> <li>- vetro</li> </ul>
- 2 calendari di raccolta uguali per UD e UND	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Unico calendario di raccolta per UD</b></li> <li>- <b>Unico calendario di raccolta UND specifico per Food e No Food</b></li> </ul>
- Controllo sui conferimenti	- Piano di controllo dei conferimenti
- Utenze svantaggiate	- Utenze svantaggiate
<b>RACCOLTA A CHIAMATA DEDICATA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingombranti, RAEE, beni durevoli</li> <li>- Verde e ramaglie</li> <li>- Abiti usati</li> <li>- Pannolini/pannoloni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingombranti, RAEE, beni durevoli</li> <li>- Abiti usati</li> <li>- Pannolini/pannoloni</li> </ul>
<b>RACCOLTA SELETTIVA</b>	
Pile, farmaci scaduti raccolta presso contenitori dedicati	Pile, farmaci scaduti raccolta presso contenitori dedicati
Cassette in polistirolo /plastica	Cassette in polistirolo/plastica (UND)
	<b>PET tramite Eco-Compattatore</b>
<b>ALTRE RACCOLTE</b>	
	<b>Compostaggio domestico</b>

<p>Rifiuti nelle aree mercatali modalità di servizio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Operatori al termine dei mercati raccolgono i sacchi pieni di rifiuti lasciati dai commercianti sul suolo</li> <li>- Spazzamento dell'area</li> </ul> <p>Rifiuti nelle aree eventi/manifestazioni/sagre modalità di servizio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulizia, lavaggio e sanificazione dei luoghi dell'evento</li> <li>- Posizionamento di batterie di trespoli per la raccolta delle frazioni differenziabili</li> <li>- Al termine dell'evento ritiro carrellati</li> <li>- Pulizia dell'area</li> </ul>	<p>Rifiuti nelle aree mercatali/fiere/feste locali/manifestazioni modalità di servizio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>censimento dei commercianti</b></li> <li>- <b>in occasione di manifestazioni lavaggio preventivo del fondo stradale</b></li> <li>- <b>consegna agli espositori di appositi sacchi trasparenti per ogni frazione merceologica prima dell'inizio dell'evento</b></li> <li>- <b>gli espositori lasceranno, al termine dell'evento, i sacchi pieni all'interno del perimetro delle postazioni a loro assegnate</b></li> <li>- <b>gli operatori al termine del mercato provvederanno al ritiro dei sacchi e verificheranno visivamente l'eventuale presenzia di frazione estranea nelle buste e segnaleranno la difformità agli organi vigilanti.</b></li> <li>- <b>Conseguentemente si svolgerà lo spazzamento e la pulizia dell'area interessata e quella immediatamente limitrofa</b></li> </ul>
Rifiuti cimiteriali:	Rifiuti cimiteriali:
Rifiuti abbandonati	Rifiuti abbandonati
Monitoraggio del territorio	Videosorveglianza
	<b>Centro Comunale di Raccolta</b>
	<b>Centro del Riuso</b>
<b>ALTRI SERVIZI</b>	
Spazzamento manuale e meccanizzato con potenziamento estivo	Spazzamento manuale e meccanizzato con potenziamento estivo
Lavaggio strade e piazze con pavimentazione di pregio	Lavaggio strade e piazze con pavimentazione di pregio
Cestini gettacarte collocati e poi rimossi all'occorrenza	<b>Collocamento e svuotamento dei cestini gettacarte con 3 frazioni differenziabili</b>
Raccolta siringhe	Raccolta siringhe
Raccolta carogne animali	Raccolta carogne animali
Pulizia aree verdi	Rimozione rifiuti presenti nelle principali aree verdi
Pronto intervento/reperibilità 24h	Reperibilità quotidiana a turnazione di una squadra composta da autista e operatore, per interventi segnalati dalla SA
Pulizia spiagge (fine giugno – metà settembre)	Piano di pulizia spiagge ( <b>tutto l'anno con frequenze diverse</b> )
Controllo sui conferimenti	Piano di controllo della conformità dei conferimenti
Campagna di comunicazione e sensibilizzazione	Campagna di comunicazione e sensibilizzazione
-----	<b>Tariffa Puntuale</b>

## **6. Riduzione Produzione Dei Rifiuti**

Obiettivo strettamente correlato al miglioramento della RD è quello di ridurre la quantità di rifiuto secco residuo che verrà prodotto nel corso degli anni.

Con decreto direttoriale del 7 ottobre 2013, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha adottato il "Programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti", in ottemperanza a quanto stabilito dalla Direttiva europea quadro sui rifiuti (la 2008/98/CE recepita dall'Italia nel dicembre 2010), che *"introduce l'obbligo, per gli Stati membri, di elaborare programmi di prevenzione dei rifiuti incentrati sui principali impatti ambientali e basati sulla considerazione dell'intero ciclo di vita dei prodotti e dei materiali. La direttiva stabilisce che gli Stati membri adottino programmi di prevenzione dei rifiuti fissando specifici obiettivi. Lo scopo di tali obiettivi e misure è di dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti."*

Gli obiettivi da raggiungere sono:

- ridurre la quantità dei rifiuti, attraverso la riprogettazione dei processi, il riutilizzo dei prodotti o l'estensione del loro ciclo di vita;
- ridurre lo smaltimento nelle discariche;
- ridurre il contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti;
- aumentare la raccolta differenziata di RSU.

### **6.1 Ottimizzazione quali-quantitativa della produzione dei rifiuti**

L'organizzazione dei servizi di raccolta RSU prevista mira a favorire sistemi e modalità di raccolta che garantiscano **il mantenimento e il miglioramento delle percentuali di Raccolta Differenziata**, intercettando la maggior quantità delle varie frazioni merceologiche recuperabili, nonché il miglioramento della qualità dei materiali raccolti.

### **6.2. Implementazione della Tariffa Puntuale (TARIP)**

Sarà considerato come aggiuntivo, migliorativo e di notevole rilevanza strategica **implementare** il sistema di **Tariffazione Puntuale**. In previsione di tale obiettivo sarà necessaria una fase sperimentale da attuare su un campione di popolazione, non inferiore al 10% delle utenze domestiche, e si svilupperà in tre macro fasi, così dettagliate:

#### **1. fase tecnica (start-up)**

Durata di 3 mesi

- Definizione del perimetro progetto (campione utenze, zone, operatori coinvolti e team centrale);
- Fotografia dello stato dell'arte attraverso una merceologica del codice E.E.R. 20.03.01;
- Installazione e configurazione dell'Hardware sui mezzi dedicati alla raccolta del secco residuo;
- Set-up e configurazione del software di misurazione e monitoraggio dei rifiuti urbani indifferenziati;
- Pre-test di integrazione fra le periferiche locali e il sistema centrale di raccolta dati;

- Distribuzione ai Cittadini dei sacchetti dotati di RFID;
- Definizione del piano di comunicazione dell'iniziativa ai Cittadini.

## 2. fase di monitoraggio e valutazione dei dati raccolti

Durata 3 mesi

- Avvio attività di raccolta rifiuti con il nuovo sistema;
- Monitoraggio e analisi E2E con dati reali: dalle periferiche locali al sistema di raccolta centrale per confluire nel sistema di tariffazione;
- Monitoraggio risultati, stime in proiezione e rimodulazione sistema.

## 3. implementazione TARIP

Durata 12 mesi

- Adozione del nuovo regolamento Comunale e definizione del modello di calcolo della Tariffazione Puntuale;
- Monitoraggio/reportistica sull'andamento dell'attività di raccolta (percentuale di utilizzo, percentuale di raccolta indifferenziata, etc).

La sperimentazione dovrà partire **entro il secondo semestre del secondo anno di servizio**, a seguito del censimento da parte della Ditta Appaltatrice, che dovrà mettere a disposizione un software in grado di georeferenziare ogni civico/utenza, provvedendo, altresì, all'aggiornamento degli elenchi TARI esistenti (integrandoli ed epurandoli), in sinergia con i funzionari comunali, al fine di applicare ogni operazione/attività necessaria a rendere operativo il sistema di monitoraggio dei conferimenti delle utenze.

Questa azione sarà fondamentale per evitare interruzioni, dapprima della fase sperimentale e successivamente della implementazione su tutto il comune, derivanti da incongruenze riscontrate in corso d'opera.

Una volta a regime il sistema di Tariffazione Puntuale, la **raccolta del RUR** sarà eseguita **ogni due settimane** (1/14).

Per ciò che concerne il conferimento, l'utenza dovrà utilizzare gli appositi sacchetti semitrasparenti, che il Gestore avrà l'onere di acquistare e consegnare alle utenze. I suddetti sacchetti avranno capacità di 50 lt e dotati di tag RFID, per la identificazione dell'Utente.

I lettori RFID consentiranno la registrazione puntuale dei conferimenti fatti dalle utenze nella raccolta porta a porta.

Con la TARIP si ridurranno i quantitativi di rifiuto urbano residuo prodotto e migliorerà la loro qualità. Tutto questo avverrà anche grazie a un maggior controllo sui conferimenti.

I benefici si vedranno anche dal punto di vista economico, in quanto si ridurranno i costi di smaltimento del RUR.

Grazie all'introduzione di questo sistema di tassazione, si avrà una ricaduta positiva diretta sul cittadino che, a regime, vedrà la sua quota di tributo sempre più corrispondente alla virtuosità dei suoi comportamenti. Secondo il principio per cui "paghi quello che butti", evoluzione del concetto per cui "chi inquina paga" il ruolo del singolo utente sarà sempre più commisurato alla quantità di rifiuti non differenziabili prodotti.

Ulteriori ricadute positive si avranno sulla quantità di Raccolta Differenziata (in termini di percentuale) e sulla sua qualità (in termini di percentuali di frazioni avviate a riciclo).

### **6.3 Analisi tecnico-economica**

I dati consolidati relativi ad altre realtà italiane virtuose nelle quali è stata introdotta la TARIP evidenziano sensibili miglioramenti della raccolta differenziata, sia in termini quantitativi che qualitativi. L'applicazione della tariffa mediante metodi di calibrazione basati sui rifiuti effettivamente conferiti dalla singola utenza è stata identificata come azione di base per lo sviluppo a livello locale di sistemi di gestione indirizzati non solo alla minimizzazione della produzione complessiva dei rifiuti urbani, ma anche all'innalzamento delle percentuali di separazione delle frazioni recuperabili e riciclabili, con contestuale minimizzazione della frazione residuale destinata allo smaltimento.

In alcune realtà in cui sono stati realizzati progetti di Tariffazione Puntuale, la percentuale di raccolta differenziata in due anni è cresciuta fino a raggiungere il 90% (con incrementi annui compresi tra il 6% e il 14%, percentuali influenzate dalla situazione di partenza nei singoli territori). Dall'analisi dei dati di produzione dei rifiuti urbani del comune di Castelvetrano, come riportato nel MUD 2023, e dell'attuale percentuale di raccolta differenziata (pari all'84,28%), sono emersi punti di attenzione che potrebbero alterare la rappresentazione complessiva della performance del sistema di gestione dei rifiuti.

In particolare, il codice EER 15.01.06 che è composto da multimateriale pesante (imballaggi in metallo e imballaggi in vetro) presenta una suddivisione interna dei quantitativi delle due frazioni merceologiche non tracciati separatamente, rendendo la composizione del rifiuto incerta e suscettibile di variazioni.

A ciò si aggiunge un'ulteriore criticità emersa a seguito di interlocuzioni con i referenti comunali: con il codice 15.01.06 vengono spesso registrati materiali recuperati dalla cernita degli abbandoni raccolti presso le postazioni di conferimento. Tale prassi non risulta conforme alla normativa vigente, secondo cui i rifiuti raccolti da terra devono essere considerati come indifferenziati e non cernibili e classificabili con altro codice, come già precedentemente evidenziato e condiviso.

Dall'analisi del MUD si rileva una ulteriore evidenza relativamente al codice 20.03.03 (Residui della pulizia stradale se avviati a recupero). Si tratta di una tipologia di rifiuto che statisticamente "pesa" sulla raccolta differenziata per un valore al di sotto del 1%.

I dati di Castelvetrano forniscono un quantitativo di rifiuto per il codice 20.03.03 che rappresenta oltre il 5% della RD.

Pertanto, si è proceduto a rivedere le stime dei rifiuti differenziabili, correggendo i quantitativi dichiarati nel MUD e incrementando i volumi di rifiuto indifferenziato.

Nella tabella seguente vengono riportati:

- i quantitativi di rifiuto prodotti come da dichiarazione MUD;
- i quantitativi stimati sulla base di ipotesi di riduzione della percentuale di raccolta



differenziata al 75%, 70% e 65%.

I dati di dettaglio relativi alle stime e alle proiezioni elaborate secondo le nuove ipotesi sono contenuti nel file allegato alla presente progettazione.

quantità in kg	EER	MUD RD 84,28%	RD 75%	RD 70%	RD 65%
<b>ORGANICO</b>	<b>200108</b>	4.150.730,00	3.691.667	3.445.556	3.199.445
<b>IMB. CARTA</b>	<b>150101</b>	914.736,00	813.561	759.329	705.092
<b>IMB. PLASTICA</b>	<b>150102</b>	1.029.936,00	916.024	854.952	793.890
<b>IMB. METALLO</b>	<b>150104</b>	135.840,50	120.650	112.765	104.715
<b>IMB. VETRO</b>	<b>150107</b>	1.222.564,50	1.087.351	1.014.857	942.371
<b>RUR</b>	<b>200301</b>	2.221.440,00	3.543.270	4.251.923	4.960.577

Tabella 22: quantitativi rifiuti prodotti nel 2023 e ipotesi di percentuale RD

Quanto sopra esposto verrà di seguito meglio indicato attraverso una elaborazione in cui viene mostrata l'applicazione della Tariffazione Puntuale all'interno del sistema di gestione dei rifiuti.

Si prendono come base di analisi i dati attuali del Comune (sia in termini di percentuali per la raccolta differenziata, sia in termini di costi) da cui sono state elaborate alcune stime per le potenziali ricadute rivenienti dall'applicazione della Tariffazione Puntuale. Dalle elaborazioni, si potrebbero registrare in due anni:

- un sensibile aumento della percentuale di RD;
- un decremento della frazione RUR di circa il 40%;
- un incremento delle frazioni differenziate così distribuite:
  - Organico e bioplastiche compostabili: +45%
  - Carta: +45%
  - Plastica +50%
  - Vetro: +30%
  - Metalli: +25%

È opportuno sottolineare che le stime risultano attendibili al verificarsi di tre macro condizioni:

- pieno coinvolgimento e piena collaborazione dei cittadini per una efficace raccolta differenziata;
- assenza di particolari criticità che possano inficiare le stime dei costi di gestione;
- attuazione delle modifiche al sistema di gestione integrata dei rifiuti urbani.

MUD 84,28%

quantità in kg	EER	rifiuti prodotti (kg)	costi/ricavi unitari (€/kg)	costi/ricavi stimati (€)	% variazione frazione	proiezione rifiuti prodotti dopo 2 anni (kg)	costi/ricavi dopo due anni di TARIP (€)
ORGANICO	200108	4.150.730	- 0,137 €	- 568.650,01 €	45%	6.018.559	- 824.542,51 €
IMB. CARTA	150101	914.736	0,065 €	59.110,24 €	45%	1.326.367	85.709,85 €
IMB. PLASTICA	150102	1.029.936	0,357 €	367.481,16 €	50%	1.544.904	551.221,75 €
IMB. METALLO	150104	135.841	0,152 €	20.620,59 €	25%	169.801	25.775,73 €
IMB. VETRO	150107	1.222.565	0,084 €	102.304,20 €	30%	1.589.334	132.995,46 €
RUR	200301	2.221.440	- 0,268 €	- 595.345,92 €	-40%	1.332.864	- 357.207,55 €
%RD dopo 2 anni						89,36%	

Tabella 23: rifiuti prodotti nel 2023 e proiezione costi/ricavi dopo due anni di TARIP (elaborazione Roberto Spera srls)

Il totale dei rifiuti prodotti è composto da 12.239.350 kg di rifiuti differenziabili, che rappresentano l'84,28% e 2.221.440 kg di rifiuti indifferenziati.

In Tabella 22 si sviluppa una proiezione dei dati di raccolta dopo due anni di applicazione del sistema di Tariffazione Puntuale.

Nella prima colonna si riporta una fotografia dello stato attuale della **produzione dei rifiuti** urbani, tra i quali i rifiuti valorizzabili sono stati epurati dai costi di smaltimento dei sovvalli scartati nei processi di selezione e trattamento dei rifiuti.

Nella seconda colonna invece vengono riportati i **costi di smaltimento (per organico e indifferenziato) e i ricavi unitari** attualmente in vigore per il Comune di Castelvetrano (espressi in €/kg).

Nella terza colonna è riportata una stima dei **costi di smaltimento e dei ricavi stimati** ottenuti dai dati di raccolta forniti dagli uffici comunali e dai corrispettivi previsti dall'Accordo quadro ANCI/CONAI.

I costi di smaltimento (costi di 20.01.08, 20.03.01 e dei sovvalli dei rifiuti valorizzabili) stimati ammonterebbero a € 1.277.132,83. I ricavi stimati ottenibili ammonterebbero a € 549.516,19. Per un totale dei costi complessivi pari a € 727.616,64. (Tabella 23)

costi stimati	- 1.163.995,93 €
costi smalt. Sovv	- 113.136,90 €
ricavi stimati	549.516,19 €
<b>totale costi</b>	<b>727.616,64 €</b>

Tabella 24: costi e ricavi stimati

Nella quarta colonna, invece, si riportano le **percentuali stimate di variazione delle frazioni raccolte**, che attestano una crescita diffusa delle frazioni valorizzabili e un sensibile decremento del RUR (Rifiuto Urbano Residuo), **obiettivi** che si potrebbero conseguire con la piena collaborazione dei cittadini virtuosi.

Nella quinta colonna è sviluppata una **proiezione dei dati di raccolta dopo due anni** di applicazione del sistema di Tariffazione Puntuale. Dall'aumento dei quantitativi di frazioni valorizzabili e dal conseguente decremento della percentuale di RUR, si otterrebbe un vantaggio economico per il Comune di Castelvetrano, che da una parte vedrebbe aumentare i corrispettivi

derivanti dalle convenzioni con i Consorzi di filiera e dall'altra vedrebbe diminuire i costi di smaltimento. Si stima che la percentuale di Raccolta Differenziata potrebbe incrementarsi di circa 5 punti percentuali, arrivando all'89,36%.

Infine, nell'ultima colonna si indicano i **costi di smaltimento (€ 1.294.886,97)** (costi del 20.01.08, del 20.03.01 e dei sovvalli dei rifiuti valorizzabili) e i **ricavi (€795.702,78)** calcolati sulla base dei quantitativi stimati di frazioni differenziabili dopo l'applicazione della TARIP.

Il costo complessivo ammonterebbe a € 499.184,17, ottenendo un potenziale risparmio per l'amministrazione comunale rispetto allo stato attuale pari a €228.432,46 (Tabella 24).

proiezione costi	- 1.181.750,067 €
costi smalt. Sovv	- 113.136,900 €
proiezione ricavi	795.702,787 €
proiezione costi tot	499.184,179 €
risparmio	228.432,460 €

Tabella 25: proiezione costi/ricavi dopo due anni di TARIP

L'introduzione della TARIP comporterebbe altri due aspetti tecnico-economici che rappresentano rispettivamente un costo e un risparmio e che andrebbero tenuti in conto nell'ambito di uno studio complessivo.

Il costo è rappresentato dall'acquisto delle risorse hardware e software necessarie per la messa in opera del nuovo sistema di raccolta e di tariffazione, come illustrato precedentemente (cfr. § 6.2). Alla luce di quest'ultima considerazione si può ipotizzare che dopo due anni di applicazione della Tariffazione Puntuale si possa conseguire una sensibile riduzione dei costi da parte del Comune di Castelvetro su base annua.