



COMUNE DI SCIACCA
Libero Consorzio di Agrigento

PROGETTO PER LA GESTIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA, TRASPORTO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI E DI IGIENE URBANA 8 anni



PROGETTAZIONE:



DELTA EMME SRLS
Società di Ingegneria
Via Enrico Albanese, 90 - Palermo
info@deltaemmeingegneria.it
Ing. Giuseppe Di Martino
Ing. Domenico Zafarana



IL RUP:
COMUNE DI SCIACCA
Dott. Antonino Nastasi

N. ELABORATO:

01

TITOLO ELABORATO:

RELAZIONE GENERALE

CODICE ELABORATO:

0 1 - - - - P E 0 0 E E E L A B 0 1 A
n.progressivo lavoro fase lotto tipo documento numero elaborato REV

SCALA:

A	PRIMA EMISSIONE	24/07/2024	Ing. G. Di Martino		
B	REV.5	30/10/2024			
C					
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

Sommario

1.	PREMESSA	3
2.	LEGISLAZIONE	5
2.1.	LA GERARCHIA DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI.....	5
2.2.	LA CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI.....	6
2.3.	LA RACCOLTA DIFFERENZIATA	8
2.4.	LA GESTIONE DEI RIFIUTI ORGANICI.....	9
2.5.	COMPITI IN MATERIA DI GESTIONE DEGLI IMBALLAGGI	10
2.6.	LE COMPETENZE DEI COMUNI, LA REGOLAMENTAZIONE DEI SERVIZI	11
2.7.	LA TARI, TASSA SUI RIFIUTI E LA TARIFFA PUNTUALE	12
2.8.	GLI ATO E GLI ENTI DI GOVERNO	17
2.9.	NORMATIVA REGIONALE	19
3.	TERRITORIO E UTENZE.....	22
3.1.	CONTESTO TERRITORIALE	22
3.2.	CARATTERIZZAZIONE DEL BACINO DI RACCOLTA	24
4.	SERVIZI ATTUALI.....	27
4.1.	SERVIZIO DI RACCOLTA DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI	27
4.2.	SPAZZAMENTO MECCANICO E MANUALE	28
4.3.	ALTRI SERVIZI ATTIVI.....	28
4.4.	ANDAMENTO DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI.....	29
5.	SERVIZI IN PROGETTO	31
5.1.	COMPOSIZIONE MERCEOLOGICA E PRODUZIONI ATTESE DI RIFIUTI	33
5.2.	TARI PUNTUALE	36
5.3.	SISTEMA INFORMATIZZATO DI RENDICONTAZIONE	37
5.4.	COMPOSTAGGIO DOMESTICO	38
5.5.	SUDDIVISIONE IN AREE OMOGENEE DI RACCOLTA.....	39
5.6.	INDICAZIONI GENERALI SUL NUOVO SERVIZIO DI GESTIONE INTEGRATA DEI RIFIUTI	41
5.7.	RACCOLTA E TRASPORTO DEL RIFIUTO ORGANICO.....	47
5.8.	RACCOLTA CONGIUNTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI IN CARTA E CARTONE	49
5.9.	RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI IN CARTONE	51
5.10.	RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI IN PLASTICA, ACCIAIO E ALLUMINIO	52
5.11.	RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI DA IMBALLAGGI IN VETRO	54
5.12.	RACCOLTA E TRASPORTO DELLA FRAZIONE NON DIFFERENZIABILE	56
5.13.	RACCOLTA E TRASPORTO PRESIDI ASSORBENTI SANITARI (PAS).....	58

5.14.	RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI DA PILE, FARMACI E TONER, RAEE R4 – R5	59
5.15.	SERVIZIO DI GESTIONE RIFIUTI BORGATA SCHUNCHIPANI	60
5.16.	RACCOLTA DOMICILIARE A CHIAMATA E TRASPORTO DI RIFIUTI INGOMBRANTI ,RAEE E SFALCI	61
5.17.	RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI TESSILI	62
5.18.	RACCOLTA DEI RIFIUTI CIMITERIALI	63
5.19.	GESTIONE BASE DEL CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE (CCR).....	64
5.20.	SERVIZIO DI SPAZZAMENTO STRADALE MISTO	65
5.21.	SERVIZIO LAVAGGIO STRADE	69
5.22.	SERVIZIO DI PULIZIA SPIAGGE E SVUOTAMENTO CESTINI	70
5.23.	SERVIZIO DI SCERBATURA E RACCOLTA RIFIUTI ABBANDONATI	71
5.24.	SERVIZIO DI SPAZZAMENTO E RACCOLTA RIFIUTI AREA MERCATALE	72
5.25.	SERVIZIO DI SPAZZAMENTO E RACCOLTA RIFIUTI DI FIERE E MANIFESTAZIONI	73
5.26.	ALTRI SERVIZI DI IGIENE URBANA	74
5.27.	ATTIVITA' DI MANUTENZIONE DI AUTOMEZZI, ATTREZZATURE E DOTAZIONI PER IL SERVIZIO DI IGIENE URBANA E RISERVE	75
5.28.	ALTRE PRESTAZIONI	76
5.29.	PIANO DI START-UP	78
5.30.	PIANO DI COMUNICAZIONE.....	79
5.31.	PIANO DI CONTROLLO COMPOSTAGGIO DOMESTICO	81
5.32.	SERVIZIO DI RACCOLTA, TRASPORTO E SMALTIMENTO DI MANUFATTI IN AMIANTO DI DIMENSIONI RIDOTTE	81
5.33.	INTEGRAZIONE DI ATTREZZATURE	81
5.34.	VARIAZIONE DEL NUMERO DI UTENZE PER I SERVIZI PORTA A PORTA	81
5.35.	SICUREZZA E FORMAZIONE	82
6.	CONTO ECONOMICO COMPLESSIVO	86
7.	CONCLUSIONI	87

1. PREMESSA

La presente relazione, per la parte descrittiva del servizio, prende spunto in gran parte da quella prodotta dalla società ERICA al comune di Sciacca su incarico di CONAI. Per cui gran parte delle descrizioni della situazione attuale e sui servizi sono state prese dalla relazione generale di Erica, che ha svolto egregiamente il lavoro di analisi del servizio ed ha avanzato le proposte di modifica.

La scrivente società su quella base di lavoro ha ulteriormente sviluppato, sulla scorta delle indicazioni dell'Ufficio tecnico e in base alle esigenze prospettate dall'Amministrazione Comunale, le indicazioni sulle nuove prospettive di servizio e in base a quelle ha rielaborato i quadri economici già sviluppati da Erica. In particolare, le tabelle economiche sono state reimpostate sulle falsa riga di quelle già predisposte per la gara ponte (naturalmente adattandole al nuovo servizio).

L'organizzazione dei **servizi d'igiene urbana** ha subito negli ultimi anni dei profondi cambiamenti in virtù sia del mutato quadro normativo, sia a causa dell'emergenza legata allo smaltimento venutasi a creare in molte realtà italiane, in relazione alla carenza dal punto di vista impiantistico per le operazioni di trattamento e/o smaltimento e alla difficoltà nel realizzare nuove costruzioni.

La variazione degli scenari relativi alla **gestione dei Rifiuti Solidi Urbani (RSU)**, del mercato delle materie recuperate e del recupero energetico è certamente centrale per poter affrontare le importanti scelte sul sistema di raccolta differenziata, sul trattamento, sul processo di riciclaggio, sul recupero energetico con termovalorizzazione del CDR, derivanti dal divieto di smaltimento del tal quale in discarica. In tale contesto diventa rilevante stabilire e coordinare i ruoli dei diversi soggetti pubblici e privati e le concrete possibilità d'azione e accordo tra le diverse fasi di gestione del sistema rifiuti.

La **raccolta differenziata** svolge un ruolo preponderante nel sistema di gestione integrata dei rifiuti, in quanto la stessa permette da un lato di ridurre il flusso dei rifiuti da avviare allo smaltimento, dall'altro di valorizzare i materiali costituenti i rifiuti separati, condizionando positivamente l'intero sistema di gestione.

La raccolta differenziata consente:

- ✓ la valorizzazione delle diverse frazioni merceologiche dei rifiuti sin dalla fase della raccolta;

- ✓ la riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti da avviare allo smaltimento indifferenziato;
- ✓ il recupero di materiali e di energia nella fase di trattamento finale;
- ✓ la promozione di comportamenti corretti e virtuosi da parte dei cittadini, con conseguenti cambiamenti dei consumi, a beneficio delle politiche di prevenzione e riduzione.

Per il conseguimento delle performance precedentemente citate è tuttavia indispensabile che la raccolta differenziata venga realizzata secondo logiche di integrazione rispetto all'intero ciclo dei rifiuti, fermo restando che purtroppo ad essa non corrisponde attualmente in Sicilia, la dotazione di efficienti impianti di recupero ed una sempre maggiore diffusione dell'utilizzo dei rifiuti recuperati.

Il nuovo piano proposto si pone l'obiettivo di rivedere ed ottimizzare i servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti solidi urbani già attivi nel territorio del Comune di Sciacca, ponendo come obiettivi primari il soddisfacimento delle esigenze dell'utenza, la ricerca dell'economicità e dell'efficacia di servizio, la sensibilizzazione dei cittadini, il miglioramento della prestazione ambientale ed i benefici economici da essa conseguenti.

Il progetto nella sua prime impostazione (Erica) e il presente sono stato redatti considerando i criteri ambientali minimi per l'affidamento dei servizi di gestione dei rifiuti urbani, secondo quanto previsto dal Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della Pubblica Amministrazione e la normativa inerente.

2. LEGISLAZIONE

Di seguito si espone un **inquadramento normativo essenziale** della gestione dei rifiuti urbani con specifico riferimento alle competenze del Comune.

2.1. LA GERARCHIA DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI

Il contesto normativo della gestione dei rifiuti è stato recentemente interessato da un'importante novità con emanazione del **D.lgs. 03 settembre 2020, n. 116** (*Attuazione della direttiva (UE) 2018/851 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e attuazione della direttiva (UE) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio*) che ha dato attuazione alla Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 maggio 2018, n. 851 la quale ha apportato modifiche e integrazioni alla Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti.

Il D.lgs. 116/2020 ha a sua volta modificato e integrato il **D.lgs. 03 aprile 2006, n. 152** (*Norme in materia ambientale*).

Disposizione fondamentale della legislazione citata è l'art. 179 del D.lgs. 152/2006 e s, m e i, per il quale la gestione dei rifiuti deve avvenire nel rispetto della seguente **gerarchia** di azioni:

- a) prevenzione;
- b) preparazione per il riutilizzo;
- c) riciclaggio;
- d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;
- e) smaltimento.

La gerarchia stabilisce, in generale, un **ordine di priorità** di ciò che costituisce la **migliore opzione ambientale**. Nel rispetto della gerarchia dei rifiuti, le misure dirette al **recupero** dei rifiuti mediante la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio o ogni altra operazione di **recupero di materia** sono adottate con priorità rispetto all'uso dei rifiuti come fonte di energia. La gerarchia rappresenta, quindi, la strada da seguire per la concreta attuazione dell'**economia circolare**.

2.2. LA CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI

Il servizio pubblico di gestione prende in considerazione, ordinariamente, i **rifiuti urbani**.

L'art. 184, comma 1, del D.lgs. 152/2006 e s. m. e i. distingue i rifiuti:

1. secondo l'origine, in **urbani e speciali**;
2. secondo le caratteristiche di pericolosità, in **pericolosi e non pericolosi**.

I **rifiuti urbani**, definiti dall'art. 183, comma 1, lettera b-ter), del D.lgs. 152/2006 e s. m. e i., sono:

- a) i rifiuti domestici indifferenziati e da raccolta differenziata, ivi compresi: carta e cartone, vetro, metalli, plastica, rifiuti organici, legno, tessili, imballaggi, rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), rifiuti di pile e accumulatori e rifiuti ingombranti, ivi compresi materassi e mobili;
- b) i rifiuti indifferenziati e da raccolta differenziata provenienti da altre fonti che sono simili per natura e composizione ai rifiuti domestici indicati nell'allegato L-quater al D.lgs. 152/2006 e s. m. e i. prodotti dalle attività riportate nell'allegato L-quinqies al D.lgs. citato;
- c) i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade e dallo svuotamento dei cestini per rifiuti;
- d) i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- e) i rifiuti della manutenzione del verde pubblico, come foglie, sfalci d'erba e potature di alberi, nonché i rifiuti risultanti dalla pulizia dei mercati;
- f) i rifiuti provenienti da aree cimiteriali, esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui ai punti c), d) ed e);
- g) i rifiuti accidentalmente pescati o volontariamente raccolti, anche attraverso campagne di pulizia, in mare, nei laghi, nei fiumi e nelle lagune.

In merito ai rifiuti provenienti da **fonti diverse** da quella domestica, richiamati alla precedente lettera b), occorre notare che con le novità normative sopra richiamate viene meno la necessità del **provvedimento comunale di assimilazione**. Tale provvedimento, nell'assetto legislativo previgente, era emanato dai Comuni nell'esercizio della competenza di definire i **criteri qualitativi e quantitativi** secondo i quali i rifiuti speciali non pericolosi erano assimilati a quelli urbani e fatti rientrare, quindi,

nel sistema pubblico digestione. Questa competenza è stata abrogata.

Sono **rifiuti speciali**, ai sensi dell'art. 184, comma 3, del D.lgs. 152/2006 e s. m. e i.:

- a) i rifiuti prodotti nell'ambito delle attività agricole, agro-industriali e della silvicoltura, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 2135 del Codice civile, e della pesca;
- b) i rifiuti prodotti dalle attività di costruzione e demolizione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo (fermo restando quanto disposto dall'articolo 184-bis del D.lgs. 152/2006 e s. m. e i.);
- c) i rifiuti prodotti nell'ambito delle lavorazioni industriali se diversi da quelli urbani;
- d) i rifiuti prodotti nell'ambito delle lavorazioni artigianali se diversi da quelli urbani;
- e) i rifiuti prodotti nell'ambito delle attività commerciali se diversi da quelli urbani;
- f) i rifiuti prodotti nell'ambito delle attività di servizio se diversi da quelli urbani;
- g) i rifiuti derivanti dall'attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue, nonché i rifiuti da abbattimento di fumi, dalle fosse settiche e dalle reti fognarie;
- h) i rifiuti derivanti da attività sanitarie, se diversi da quelli urbani;
- i) i veicoli fuori uso.

2.3. LA RACCOLTA DIFFERENZIATA

Giusto per scopi informativi essendo gli obiettivi già raggiunti, si cita che ai sensi dell'art. 183, comma 1, lettera p), del D.lgs. 152/2006, per **raccolta differenziata** si intende la raccolta in cui un flusso di rifiuti è tenuto separato in base al **tipo** e alla **natura** dei rifiuti al fine di facilitarne il **trattamento specifico**. La raccolta differenziata è concepita, quindi, quale fondamentale presupposto per le operazioni di recupero e di riciclaggio.

L'art. 205, comma 1, del D.lgs. 152/2006 disponeva che in ogni ambito territoriale ottimale, se costituito, ovvero in ogni Comune, doveva essere assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti:

- a) almeno il 35% entro il 31 dicembre 2006;
- b) almeno il 45% entro il 31 dicembre 2008;
- c) almeno il **65%** entro il **31 dicembre 2012**.

Nel caso in cui, dal punto di vista tecnico, ambientale ed economico, non sia realizzabile raggiungere tali obiettivi, il Comune poteva richiedere al Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare una deroga.

Nel caso in cui a livello di ambito territoriale ottimale, se costituito, oppure a livello comunale non siano stati conseguiti gli obiettivi minimi previsti di raccolta differenziata, sarebbe stata applicata un'addizionale del venti per cento al tributo di conferimento dei rifiuti in discarica previsto dall'articolo 3, comma 24, della L. 28 dicembre 1995, n. 549.

L'entità del tributo è modulata in rapporto alla percentuale di raccolta differenziata conseguita attraverso una riduzione proporzionata al superamento del livello minimo del 65%.

L'addizionale non era dovuta per i Comuni che presentavano una produzione totale di rifiuti inferiore di almeno il 30% a quella media dell'ambito territoriale ottimale di riferimento. L'art. 205, comma 6-bis, del D.lgs. 152/2006 e s. m. e i. dispone, poi, che i rifiuti raccolti in modo differenziato non devono essere miscelati con altri rifiuti o altri materiali che ne possano compromettere le operazioni di preparazione per il riutilizzo, di riciclaggio e di altre operazioni di recupero. Il comma 6-ter dell'articolo citato, precisa, tuttavia, che a ciò si può derogare nel caso di raccolta congiunta di più materiali purché ciò sia economicamente sostenibile e non pregiudichi la possibilità che siano preparati per il riutilizzo, il riciclaggio e altre operazioni di recupero e offra, al termine di tali operazioni, un risultato di qualità comparabile a quello ottenuto mediante la raccolta differenziata delle singole frazioni.

2.4. LA GESTIONE DEI RIFIUTI ORGANICI

La parte IV del D.lgs. 152/2006 e s. m. e i. reca alcune definizioni specifiche riferite ai rifiuti organici:

- a) per rifiuti organici, si intendono i rifiuti biodegradabili di giardini e parchi, rifiuti alimentari e di cucina prodotti da nuclei domestici, ristoranti, uffici, attività all'ingrosso, mense, servizi di ristorazione e punti vendita al dettaglio e rifiuti equiparabili prodotti dagli impianti dell'industria alimentare [art. 183, comma 1, lett. d)];
- b) per autocompostaggio, si intende il compostaggio degli scarti organici dei propri rifiuti urbani, effettuato da utenze domestiche e non domestiche, ai fini dell'utilizzo in sito del materiale prodotto [art. 183, comma 1, lett. e)];
- c) per compostaggio di comunità, si intende il compostaggio effettuato collettivamente da più utenze domestiche e non domestiche della frazione organica dei rifiuti urbani prodotti dalle medesime, al fine dell'utilizzo del compost prodotto da parte delle utenze conferenti [art. 183, comma 1, lett. qq bis)].

All'art. 182 ter, comma 2, del D.lgs. 152/2006, è disposto che al fine di incrementarne il riciclaggio, entro il 31 dicembre 2021, i rifiuti organici sono differenziati e riciclati alla fonte, anche mediante attività di compostaggio sul luogo di produzione, oppure raccolti in modo differenziato, con contenitori a svuotamento riutilizzabili o con sacchetti compostabili certificati a norma UNI EN 13432-2002, senza miscelarli con altri tipi di rifiuti.

Occorre considerare, poi, che il D.lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 (Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti), all'art. 5 prevede che ciascuna Regione elabori e approvi un apposito programma per la **riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica** a integrazione del piano regionale di gestione dei rifiuti di cui all'articolo 199 del D.lgs. 152/2006.

Rientrano tra le azioni utili per ridurre la presenza di rifiuti organici nei rifiuti indifferenziati:

- a) la comunicazione e la sensibilizzazione ai cittadini;
- b) la raccolta specifica per i rifiuti biodegradabili di cucine e mense e per i rifiuti vegetali;
- c) l'autocompostaggio e il compostaggio di comunità.

Laddove gli utenti dispongano di orti o giardini, l'autocompostaggio costituisce la via principale e migliore per la gestione dei rifiuti biodegradabili. L'autocompostaggio azzerà i costi di raccolta, di trasporto e di trattamento e consente di produrre compost direttamente riutilizzabile in loco con conseguenti vantaggi economici e ambientali.

2.5. COMPITI IN MATERIA DI GESTIONE DEGLI IMBALLAGGI

Ai sensi dell'art. 222, comma 1, del D.lgs. 152/2006 e s. m. e i., gli Enti di governo d'ambito territoriale ottimale, ove costituiti e operanti, (vedi SRR Agrigento AG ovest), organizzano sistemi adeguati di raccolta differenziata in modo da permettere il raggiungimento degli obiettivi di recupero e di riciclaggio previsti (Allegato E al D.lgs. citato) e da consentire al consumatore di conferire al servizio pubblico i rifiuti di imballaggio e le altre particolari categorie di rifiuti selezionati dai rifiuti domestici e da altri tipi di rifiuti di imballaggio. In particolare:

- a) garantiscono la copertura della raccolta differenziata in maniera omogenea in ciascun ambito territoriale ottimale, ove costituito e operante, ovvero in ciascun Comune, su tutto il suo territorio promuovendo per i produttori e i relativi sistemi di responsabilità estesa del produttore, nel rispetto del principio di concorrenza, l'accesso alle infrastrutture di raccolta, in condizioni di parità tra loro;
- b) garantiscono la gestione della raccolta differenziata, del trasporto, nonché delle operazioni di cernita o di altre operazioni preliminari previste (Allegato C al D.lgs. citato), nonché il coordinamento con la gestione di altri rifiuti prodotti nel territorio dell'ambito territoriale ottimale, ove costituito e operante, ovvero in quello di ciascun Comune.

2.6. LE COMPETENZE DEI COMUNI, LA REGOLAMENTAZIONE DEI SERVIZI

Ai sensi dell'art. 198, comma 1, del D.lgs. 152/2006, i Comuni concorrono, nell'ambito delle attività svolte a livello degli ambiti territoriali ottimali, alla gestione dei rifiuti urbani e assimilati. Sino all'inizio delle attività del soggetto aggiudicatario della gara a evidenza pubblica indetta dall'Autorità d'ambito, i Comuni continuano la gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati avviati allo smaltimento in regime di privativa nelle forme previste dalla Legge.

L'art. 198, comma 2, del D.lgs. 152/2006, prevede che i Comuni concorrano a disciplinare la gestione dei rifiuti urbani con **appositi regolamenti** che stabiliscono (nel rispetto dei principi di trasparenza, efficienza, efficacia e economicità e in coerenza con i piani d'ambito):

- a) le misure per assicurare la tutela igienico sanitaria in tutte le fasi;
- b) le modalità del servizio di raccolta e trasporto;
- c) le modalità del conferimento, della raccolta differenziata e del trasporto al fine di garantire una distinta gestione delle diverse frazioni di rifiuti e promuovere il recupero degli stessi;
- d) le norme atte a garantire una distinta e adeguata gestione dei rifiuti urbani pericolosi e dei rifiuti da esumazioni e estumulazioni;
- e) le misure necessarie a ottimizzare le forme di conferimento, raccolta e trasporto dei rifiuti primari di imballaggio in sinergia con altre frazioni merceologiche, fissando standard minimi da rispettare;
- f) le modalità di esecuzione della pesata dei rifiuti urbani prima di inviarli al recupero e allo smaltimento.

2.7. LA TARI, TASSA SUI RIFIUTI E LA TARIFFA PUNTUALE

Dal 1° gennaio 2014, ai sensi dell'art. 1 della L. 147/2013, è istituita la TARI (tassa sui rifiuti) per la integrale copertura dei costi della gestione dei rifiuti urbani.

Soggetto attivo dell'obbligazione tributaria è il Comune.

Il tributo è dovuto da chiunque possieda o detenga locali o aree scoperte non operative suscettibili di produrre rifiuti urbani, indipendentemente dall'uso al quale siano adibiti e sussiste un vincolo di solidarietà per l'obbligazione tributaria tra i componenti del nucleo familiare o tra i soggetti che usano in comune i predetti locali e aree scoperte.

La TARI si compone:

- a) di una quota determinata in relazione alle componenti essenziali del costo del servizio di gestione dei rifiuti, riferite in particolare agli investimenti per le opere e ai relativi ammortamenti;
- b) di una quota rapportata alle quantità di rifiuti conferiti, al servizio fornito e all'entità dei costi di gestione.

Il Comune nella commisurazione della tariffa tiene conto dei criteri determinati con il regolamento di cui al D.P.R. 27 aprile 1999, n. 158 (Regolamento recante norme per la elaborazione del metodo normalizzato per definire la tariffa del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti urbani» attuativo dell'art. 49 del D.lgs. 22/1997, «tariffa Ronchi»).

Il Comune, in alternativa ai predetti criteri e nel rispetto del principio «chi inquina paga», sancito dall'articolo 14 della Direttiva 2008/98, può commisurare la tariffa alle quantità e

qualità medie ordinarie di rifiuti prodotti per unità di superficie, in relazione agli usi e alla tipologia delle attività svolte nonché al costo del servizio sui rifiuti. Le tariffe per ogni categoria o sottocategoria omogenea sono determinate dal Comune moltiplicando il costo del servizio per unità di superficie imponibile accertata, previsto per l'anno successivo, per uno o più coefficienti di produttività quantitativa e qualitativa di rifiuti.

In ogni caso, il piano economico finanziario deve essere redatto secondo le disposizioni contenute nelle Deliberazioni emanate in materia dall'ARERA. Tra queste assumono particolare rilievo la Deliberazione 03 agosto 2021 n. 363/2021/R/rif recante “Approvazione del metodo tariffario rifiuti (MTR-2) per il secondo periodo regolatorio 2022-2025” e il suo Allegato A recante “Metodo tariffario rifiuti per il secondo periodo regolatorio 2022-2025” (di seguito, l'Allegato A alla Deliberazione citata è indicato come “MTR-2”).

Con regolamento da adottare ai sensi dell'articolo 52 del D.lgs. 15 dicembre 1997, n. 446 (Istituzione dell'imposta regionale sulle attività produttive, revisione degli scaglioni, delle aliquote e delle

detrazioni dell'Irpef e istituzione di una addizionale regionale a tale imposta, nonché' riordino della disciplina dei tributi locali), il Consiglio Comunale determina la disciplina per l'applicazione del tributo, concernente tra l'altro:

- a) la classificazione delle categorie di attività con omogenea potenzialità di produzione di rifiuti (D.P.R. 158/1999 o studi territoriali specifici);
- b) la disciplina delle riduzioni tariffarie;
- c) la disciplina delle eventuali riduzioni ed esenzioni;
- d) l'individuazione di categorie di attività produttive di rifiuti speciali alle quali applicare, nell'obiettiva difficoltà di delimitare le superfici ove tali rifiuti si formano, percentuali di riduzione rispetto all'intera superficie su cui l'attività viene svolta;
- e) i termini di presentazione della dichiarazione e di versamento del tributo.

Il Comune sempre con regolamento può prevedere riduzioni tariffarie nel caso di:

- a) abitazioni con unico occupante;
- b) abitazioni tenute a disposizione per uso stagionale o altro uso limitato e discontinuo;
- c) locali, diversi dalle abitazioni, e aree scoperte adibiti a uso stagionale o a uso non continuativo, ma ricorrente;
- d) abitazioni occupate da soggetti che risiedano o abbiano la dimora, per più di sei mesi all'anno, all'estero;
- e) fabbricati rurali a uso abitativo.
- f) e-bis) attività di prevenzione nella produzione di rifiuti, commisurando le riduzioni tariffarie alla quantità di rifiuti non prodotti.
- g) Altre riduzioni possono essere stabilite con riferimento a:
 - h) zone nelle quali non è eseguita la raccolta;
 - i) raccolta differenziata delle utenze domestiche;
 - j) avvio al recupero di rifiuti urbani documentato da utenze non domestiche;
 - k) mancato o inesatto svolgimento del servizio.

La L. 28 dicembre 2015, n. 221 (Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali) prevede anche riduzioni per l'autocompostaggio e per il compostaggio di comunità.

Il Comune può deliberare, con regolamento, ulteriori riduzioni ed esenzioni. La relativa copertura può essere disposta attraverso apposite autorizzazioni di spesa e deve essere assicurata attraverso il ricorso a risorse derivanti dalla fiscalità generale del Comune.

Il Consiglio Comunale deve approvare le tariffe del tributo entro il termine fissato da norme statali per l'approvazione del bilancio di previsione.

L'approvazione delle tariffe deve avvenire in conformità al piano finanziario del servizio di gestione dei rifiuti urbani, redatto dal soggetto che svolge il servizio stesso e approvato dal Consiglio comunale o da altra autorità competente.

Alla TARI si applica il tributo provinciale per l'esercizio delle funzioni di tutela, protezione e igiene dell'ambiente di cui all'art. 19 del D.lgs. 30 dicembre 1992, n. 504 (Riordino della finanza locale degli enti territoriali, a norma dell'articolo 4 della legge n. 421 del 1992).

La L. 147/2013 prevede che, in luogo della TARI, possa essere attivata una tariffa puntuale che ha la natura di corrispettivo di servizio e che è applicata e riscossa dal soggetto affidatario del servizio di gestione dei rifiuti urbani.

Come per la TARI, restano in capo al Comune la potestà regolamentare e le competenze in merito all'approvazione del piano finanziario e delle tariffe, ai sensi della L. 147/2013.

La tariffa puntuale è commisurata sulla base della quantità e della qualità dei rifiuti conferiti al servizio pubblico. Essa presuppone, quindi, la misurazione dei rifiuti conferiti attraverso un idoneo "contatore". A tal proposito, è recentemente entrato in vigore il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 20 aprile 2017 (Criteri per la realizzazione da parte dei comuni di sistemi di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti al servizio pubblico o di sistemi di gestione caratterizzati dall'utilizzo di correttivi ai criteri di ripartizione del costo del servizio, finalizzati a attuare un effettivo modello di tariffa commisurata al servizio reso a copertura integrale dei costi relativi al servizio di gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati).

Il suddetto decreto ministeriale codifica modalità standard di misurazione dei rifiuti urbani conferiti dagli utenti.

La misurazione puntuale dei rifiuti urbani (almeno della frazione RUR) e la tariffa puntuale devono essere previste negli atti del primo affidamento dei servizi di gestione dei rifiuti urbani successivo all'approvazione del piano d'ambito.

Le esperienze italiane di tariffa puntuale e gli studi scientifici di settore dimostrano che la tariffa puntuale determina un sensibile miglioramento gestionale in termini sia di riduzione di produzione totale di rifiuti urbani sia di incremento della raccolta differenziata per arrivare anche oltre l'80 – 85%.

Come detto, la tariffa puntuale è un sistema di finanziamento della gestione dei rifiuti urbani basato sulla misurazione dei conferimenti di rifiuti. L'obiettivo è far pagare ai cittadini un importo commisurato all'effettiva quantità di rifiuti urbani consegnati al servizio pubblico. Generalmente la

frazione merceologica oggetto di tariffazione puntuale è quella dei rifiuti indifferenziati allo scopo di contenerla quanto più possibile.

Se l'utente è consapevole che la tariffa da pagare aumenta con il crescere dei rifiuti indifferenziati, si instaurano comportamenti attenti e virtuosi a tutto vantaggio di una maggiore e più efficace differenziazione dei rifiuti riciclabili e, quindi, di un aumento della percentuale di raccolta differenziata.

I vantaggi associati alla tariffa puntuale possono essere così schematizzati:

- a) coscienza degli effetti economici della produzione di rifiuti;
- b) riduzione della produzione totale;
- c) riduzione della produzione di rifiuti indifferenziati;
- d) aumento della raccolta differenziata;
- e) incremento del tasso di purezza dei rifiuti riciclabili conferiti per frazioni omogenee distinte;
- f) contenimento delle spese per lo smaltimento;
- g) massimizzazione dei ricavi dalla vendita dei rifiuti riciclabili (contributi CONAI o altro).
- h) La tariffa puntuale è considerata, quindi, il principale strumento economico con il quale i Comuni possono concorrere all'attuazione della gerarchia della gestione dei rifiuti.

Per la tariffa puntuale è fondamentale l'identificazione delle utenze alle quali sono abbinati i rifiuti conferiti.

Oggi la materia è disciplinata dal Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 20 aprile 2017.

Esso stabilisce che le utenze siano identificate in modalità diretta e univoca, attraverso una delle seguenti modalità:

- a) idonei dispositivi elettronici di controllo integrati nel contenitore rigido (mastello, cassonetto, ecc.) o nel sacco con cui il rifiuto è conferito;
- b) idonee attrezzature installate in appositi punti di conferimento quali per esempio i contenitori con limitatore volumetrico.

Il riconoscimento avviene mediante il codice utenza, ovvero attraverso altre modalità di univoca identificazione che permettano di risalire al codice utenza anche attraverso, per esempio, il codice fiscale dell'utente titolare dell'utenza e dei suoi familiari conviventi.

I sistemi di misurazione puntuale devono consentire di:

- a) identificare l'utenza che conferisce mediante un codice univocamente associato a tale utenza oppure attraverso l'identificazione dell'utente che effettua i conferimenti;
- b) registrare il numero dei conferimenti attraverso la rilevazione delle esposizioni dei contenitori

rigidi o dei sacchi oppure del conferimento diretto in contenitori a apertura controllata a volume limitato o degli accessi nei centri comunali di raccolta effettuati da ciascuna utenza. I dispositivi e le modalità organizzative adottate devono garantire la registrazione di ciascun singolo conferimento, associato

- c) all'identificativo dell'utenza o del contenitore, con indicazione del momento
- d) del prelievo;
- e) misurare la quantità di rifiuti conferiti, attraverso metodi di pesatura diretta o indiretta.

La pesatura indiretta si effettua partendo dal volume del contenitore. Tale volume si intende interamente occupato dai rifiuti (regola del “vuoto per pieno”). A seconda del tipo di rifiuto in questione si ricava il peso applicando il volume il pertinente peso specifico.

Le modalità di applicazione della tariffa puntuale si dividono in due categorie:

- a) pesatura diretta;
- b) rilevamento volumetrico (pesatura indiretta).

La prima presuppone che ogni conferimento di rifiuto sia oggetto di specifica pesatura. La seconda, invece, si basa sulla regola “vuoto per pieno” indicata nel precedente paragrafo.

Con la pesatura diretta, all'utente viene addebitata una tariffa proporzionata al peso reale di rifiuti conferiti e non al numero di conferimenti. L'utente è agevolato, quindi, a esporre i rifiuti per il prelievo ogniqualvolta lo ritenga necessario.

Con il sistema volumetrico, invece, all'utente viene addebitata una tariffa commisurata al volume del contenitore rigido o del sacco utilizzato, anche qualora tale volume sia solo parzialmente pieno di rifiuti, moltiplicato per il numero di volte che è stato esposto per il prelievo. Di qui, la convenienza per l'utente di esporre il contenitore rigido o il sacco solo quando sono pieni. Ciò implica un minore tasso di esposizione con conseguenti ottimizzazioni dei circuiti di raccolta e risparmi in termini economici e ambientali. Il volume è trasformato in peso tramite il peso specifico medio dei rifiuti oggetto di misurazione puntuale. Il peso specifico medio è dato dal rapporto tra il peso dei rifiuti registrato in un dato lasso di tempo e il volume complessivo svuotato. A ogni contenitore rigido o sacco è associato, quindi, un peso dato dal suo volume unitario moltiplicato per il pertinente peso specifico medio.

I sistemi di tariffa puntuale maggiormente in uso prevedono che tutti i costi della parte variabile siano fatti pagare in proporzione alla quantità di rifiuti indifferenziati conferiti. I costi della parte fissa, invece, possono essere ripartiti secondo i criteri del metodo normalizzato previsti dal D.P.R. 158/1999.

2.8. GLI ATTO E GLI ENTI DI GOVERNO

L'art. 3 bis del D.L. 13 agosto 2011, 138 convertito in Legge 14 settembre 2011, n. 148 (ulteriori misure urgenti per la stabilizzazione finanziaria e per lo sviluppo. Delega al Governo per la riorganizzazione della distribuzione sul territorio degli uffici giudiziari) ha stabilito che per la tutela della concorrenza e dell'ambiente, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano organizzano lo svolgimento dei servizi pubblici locali a rete di rilevanza economica e che, a tale fine, devono:

- a) definire il perimetro degli ambiti o bacini territoriali ottimali e omogenei (tali da consentire economie di scala e di differenziazione idonee a massimizzare l'efficienza del servizio);
- b) istituire o designare gli Enti di governo degli ambiti territoriali ottimali, entro il termine del 30 giugno 2012.

La dimensione degli ambiti o bacini territoriali ottimali di norma deve essere non inferiore almeno a quella del territorio provinciale, salvo eccezioni che devono essere adeguatamente motivate.

Solo gli Enti di governo istituiti o designati dalla Regioni o dalle Province autonome hanno competenza esclusiva in merito alle funzioni di:

- a) organizzazione dei servizi pubblici locali a rete di rilevanza economica, compresi quelli appartenenti al settore dei rifiuti urbani;
- b) scelta della forma di gestione;
- c) determinazione delle tariffe all'utenza per quanto di competenza;
- d) affidamento della gestione e relativo controllo.

Gli Enti locali partecipano obbligatoriamente agli Enti di governo.

In merito all'affidamento del servizio, occorre considerare che l'art. 34, comma 20, del D.L. 18 ottobre 2012, n. 179 convertito in L. 17 dicembre 2012, n. 221 (Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese) stabilisce che, per i servizi pubblici locali di rilevanza economica, l'affidamento stesso è effettuato sulla base di apposita relazione.

Ciò è previsto al fine di assicurare il rispetto della disciplina europea, la parità tra gli operatori, l'economicità della gestione e di garantire adeguata informazione alla collettività di riferimento.

L'art. 3 bis del D.L. 138/2011 dispone che gli Enti di governo devono effettuare la predetta relazione. La norma citata stabilisce, quindi, che le deliberazioni degli Enti di governo sono validamente assunte nei competenti organi degli stessi senza necessità di ulteriori deliberazioni, preventive o successive, da parte degli organi degli Enti locali.

La relazione deve essere pubblicata sul sito internet dell'Ente affidante e deve:

- a) dare conto della sussistenza dei requisiti previsti dall'ordinamento europeo per la forma di affidamento prescelta;
- b) motivare le ragioni della forma di affidamento scelta con riferimento agli obiettivi di universalità e socialità, di efficienza, di economicità e di qualità del servizio.

La relazione deve comprendere un piano economico finanziario che, fatte salve le disposizioni di settore, contenga anche la proiezione, per il periodo di durata dell'affidamento, dei costi e dei ricavi, degli investimenti e dei relativi finanziamenti.

Nell'ipotesi di affidamento in house, nel piano economico finanziario deve essere specificato l'assetto economico-patrimoniale della società affidataria, del capitale proprio investito e dell'ammontare dell'indebitamento da aggiornare ogni triennio.

Il piano economico finanziario deve essere asseverato da un istituto di credito o da società di servizi costituite dall'istituto di credito stesso e iscritte nell'albo degli intermediari finanziari o da una società di revisione.

Nel caso di affidamento in house, gli Enti locali proprietari procedono, contestualmente all'affidamento, a accantonare pro quota nel primo bilancio utile, e successivamente ogni triennio, una somma pari all'impegno finanziario corrispondente al capitale proprio previsto per il triennio nonché a redigere il bilancio consolidato con il soggetto affidatario in house.

2.9. NORMATIVA REGIONALE

La principale norma legislativa della Regione Sicilia sulla gestione dei rifiuti urbani è la L.R. 08 aprile 2010, n. 9 (Gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati) e successive modificazioni e integrazioni. Nel prosieguo vi si fa riferimento indicandola come “legge regionale”.

La legge regionale, all’art. 1, comma 1, dispone che i propri oggetto e finalità sono la disciplina della gestione integrata dei rifiuti e la messa in sicurezza, la bonifica, il ripristino ambientale dei siti inquinati e, all’art. 1, comma 2, stabilisce che la Regione assicura lo smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi attraverso l’autosufficienza degli Ambiti Territoriali Ottimali di cui all’articolo 200 del D.lgs. 152/2006.

L’art. 5, comma 1, della legge regionale prevede che la Regione è suddivisa nei seguenti ATO per la gestione dei rifiuti urbani:

- a) ATO 1, Palermo;
- b) ATO 2, Catania;
- c) ATO 3, Messina;
- d) ATO 4, Agrigento;
- e) ATO 5, Caltanissetta;
- f) ATO 6, Enna;
- g) ATO 7, Ragusa;
- h) ATO 8, Siracusa;
- i) ATO 9, Trapani;
- j) ATO 10, Isole minori.

Il medesimo art. 5 stabilisce, inoltre, al comma 2 bis, che i Comuni possono presentare all’Amministrazione regionale la proposta di individuazione di specifici bacini territoriali di dimensione diversa da quella provinciale, purché la proposta sia motivata sulla base di criteri di differenziazione territoriale, sociale e economica, nonché attinenti alle caratteristiche del servizio. La Giunta regionale, entro i successivi trenta giorni, presenta alla Commissione legislativa competente dell’Assemblea regionale siciliana, che esprime il proprio parere entro i successivi quindici giorni, il piano di individuazione degli ambiti territoriali di dimensione diversa da quella provinciale per un numero non superiore al limite dell’80 per cento della determinazione dei dieci suddetti ATO. La Giunta regionale entro i successivi quindici giorni individua nel rispetto del superiore limite gli specifici bacini territoriali di dimensione diversa da quella provinciale.

Sulla base della normativa regionale sopracitata, l’attuale organizzazione territoriale della gestione dei rifiuti urbani è stata definita con la D.G.R. 03 luglio 2012, n. 226 e con il Decreto Presidenziale 4

luglio 2012, n. 531 del, con il quale è stato approvato il “Piano di individuazione di bacini territoriali ottimali di dimensione diversa da quella provinciale” che suddivide il territorio siciliano nei seguenti diciotto ATO:

- a) ATO 1, Palermo;
- b) ATO 2, Catania;
- c) ATO 3, Messina;
- d) ATO 4, Agrigento;
- e) ATO 5, Caltanissetta;
- f) ATO 6, Enna;
- g) ATO 7, Ragusa;
- h) ATO 8, Siracusa;
- i) ATO 9, Trapani;
- j) ATO 10, Isole Eolie;
- k) ATO 11, Agrigento Provincia Ovest;
- l) ATO 12, Caltanissetta Provincia Sud;
- m) ATO 13, Catania Area Metropolitana;
- n) ATO 14, Catania Provincia Sud;
- o) ATO 15, Messina Area Metropolitana;
- p) ATO 16, Palermo Area Metropolitana;
- q) ATO 17, Palermo Provincia Est;
- r) ATO 18, Trapani Provincia Nord.

Ai sensi dell'art. 6, comma 1, della legge regionale, per l'esercizio delle **funzioni** di gestione integrata dei rifiuti, la **Provincia** e i **Comuni** ricompresi in ciascun ATO costituiscono, per ogni ATO, una **società consortile di capitali**. Le società sono denominate ‘Società per la regolamentazione del servizio di gestione rifiuti, con acronimo **S.R.R.** Alla società consortile non possono partecipare altri soggetti pubblici o privati.

Ai sensi dell'art. 8, comma 1, della legge regionale, la **S.R.R.** provvede all'**espletamento** delle **procedure** per l'**individuazione** del **gestore** del servizio integrato di gestione dei rifiuti. L'art. 10, comma 1, della legge regionale, dispone che la definizione del complesso delle attività necessarie a garantire la gestione integrata dei rifiuti urbani nell'ATO di riferimento è contenuta nel **piano d'ambito** che, ai sensi dell'art. 10, comma 4, è adottato dalla S.R.R. Ai sensi del medesimo art. 10, comma 4, la S.R.R. adotta anche il relativo **piano economico finanziario**.

In merito all'affidamento della gestione dei rifiuti urbani, occorre tenere conto, però, che la legge

regionale stabilisce, all'art. 5, comma 2 ter, che nel territorio di ogni ATO, i **Comuni**, in forma singola o associata, **possono procedere all'affidamento, all'organizzazione e alla gestione** del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti. A tal fine, i Comuni devono redigere di un **piano di intervento**, con relativo capitolato d'oneri e quadro economico di spesa, coerente con il piano d'ambito e approvato dall'Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità, Dipartimento regionale dell'acqua e dei rifiuti. L'Assessorato, che verifica il rispetto dei principi di differenziazione, adeguatezza e efficienza tenendo conto delle caratteristiche dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto di tutti i rifiuti urbani, deve pronunciarsi entro e non oltre il termine di sessanta giorni dalla ricezione del piano di intervento. L'eventuale richiesta di documenti di integrazione deve intervenire nel rispetto del suddetto termine. I piani di intervento approvati sono recepiti all'interno del Piano regionale di gestione dei rifiuti entro novanta giorni dalla data di approvazione da parte dell'Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità.

Stante quanto sopra, come è riportato nel paragrafo 6.4 del piano regionale di gestione dei rifiuti, «*La Legge Regionale 9 gennaio 2013, n.3, ha integrato la già citata l.r. 9/2010, introducendo (cfr. art.5 comma 2 ter) la possibilità per i comuni di procedere direttamente - in forma singola o associata - all'affidamento del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti, secondo le modalità stabilite dal T.U.E.L., purché coprano un bacino di utenza minimo di 5.000 abitanti², denominato “Area di Raccolta Ottimale (ARO). Tale modalità organizzativa può essere avviata previa redazione di un piano di intervento sottoposto al vaglio dell'Amministrazione Regionale che ne verifica il rispetto dei principi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza, tenendo conto delle caratteristiche del servizio. Risultano, al momento, formalmente costituite 71 ARO che interessano 168 comuni [...]*».

Ai sensi del paragrafo 1.2 del piano regionale di gestione dei rifiuti «*Di seguito la sintesi degli obiettivi del presente Piano: la prevenzione e il riutilizzo dei rifiuti (non senza puntare alla loro riduzione e pure agli esiti del “fuori” rifiuti: ad esempio da quanto emerge nell'ambito dello End of Waste); il recupero e il riciclaggio dei rifiuti; il trattamento dei rifiuti, in modo ecologicamente corretto; il recupero di energia; lo smaltimento come ipotesi residuale; l'evitare di produrre rifiuti rinvenienti dai processi produttivi e consumeristici, “a monte” come “a valle” (ma anche nella fase intermedia). Ciò non significa solo richiamarsi alla “prevenzione” e neppure ai sottoprodotti e all'End of Waste (ad esempio, si rinvia alle “esclusioni” espresse e a quelle introdotte con le regole tecniche, che possono diventare problematiche in sede autorizzativa, come pure di controllo e di contestazione)*».

3. TERRITORIO E UTENZE

3.1. CONTESTO TERRITORIALE

Il Comune di Sciacca, in provincia di Agrigento, è il comune più popoloso della provincia dopo il capoluogo. Si affaccia a sud sul mare (per circa 33 km). L'intero territorio comunale si estende complessivamente per 191 km², di cui 362 271 m² sono occupati dal centro storico, prospiciente la costa. Presenta una popolazione di 39.263 abitanti⁸ e risulta avere una densità abitativa di 152,85 ab./km². Sciacca è nota principalmente per lo storico carnevale.

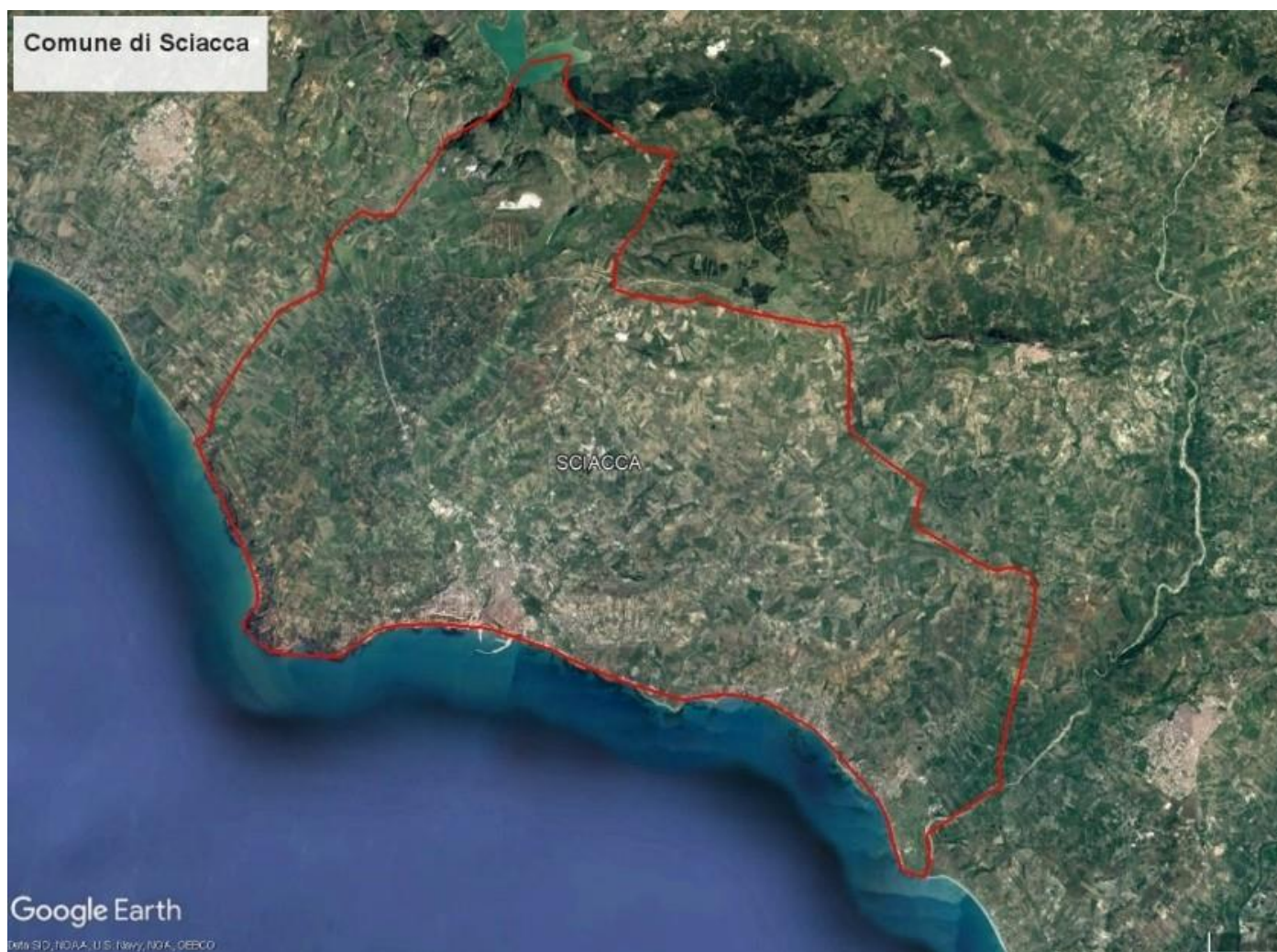


Figura 1 - Cartografia Comune di Sciacca (Google Earth, elaborazione ERICA)

Il territorio si presenta molto variegato sia dal punto di vista morfologico che urbanistico pertanto è necessario adeguare il servizio di raccolta in modo tale che esso possa risultare efficace ed efficiente sia dal punto di vista tecnico che economico. In particolare, si evidenziano alcune zone critiche per quanto concerne la raccolta dei rifiuti solidi urbani:

- Il **centro storico**, caratterizzato da strade strette e ad elevata pendenza e/o gradinate;
- Le **zone residenziali** ai lati del centro storico caratterizzate da strade più ampie e medio-grandi complessi condominiali;
- Le **zone costiere** di villeggiatura soggette a forte carattere stagionale-turistico;
- Le **zone di campagna** a carattere sparso anch'esse soggette al fenomeno della stagionalità.

Maggiori informazioni di dettaglio per quanto concerne gli insediamenti principali sono fornite nei paragrafi seguenti.

3.2. CARATTERIZZAZIONE DEL BACINO DI RACCOLTA

Dalla relazione di Erica riportiamo la seguente tabella che riassume le caratteristiche principali del territorio del Comune di Sciacca.

Tabella 1 - Caratteristiche del territorio di Sciacca	
Numero abitanti residenti (al 1° gennaio 2022)	39.263
Superficie (km ²)	191,7
Densità abitativa (abitanti/km ²)	204,8
Numero Utenze Domestiche al 2022	19.559
Numero Utenze Non Domestiche al 2022	1.756

Il numero e l'entità delle utenze sono stati stabiliti grazie all'elaborazione dei ruoli Tari aggiornati, così come sono stati resi dall'ufficio Comunale, in sede di avvio della progettazione dei nuovi servizi.

Per **Utenza domestica (UD)** si intende ciascun domicilio abitato, in maniera continuativa od occasionale, da un singolo nucleo familiare: vengono quindi escluse dal conteggio le autorimesse e le altre pertinenze non atte alla produzione di rifiuti.

Il progetto prevede la diversificazione delle attrezzature fornite alle UD in base alla numerosità delle utenze per stabile. Le attrezzature condominiali (e quindi utilizzate da molteplici utenze domestiche) si è stabilito vengano consegnate ai gruppi superiori alle 7 utenze domestiche domiciliate presso un unico stabile. Ulteriori analisi verranno effettuate mediante le indagini conoscitive svolte con la START – UP. Si è inoltre estratto dai ruoli TARI il numero di seconde case presenti sul territorio del comune di Sciacca. Sono state considerate come seconde case tutte quelle utenze domestiche il cui indirizzo di residenza non risulta nel comune di Sciacca.

Tabella 2 - Caratteristiche utenze domestiche	
Numero abitanti residenti (al 1° gennaio 2022)	39.263
Numero Utenze Domestiche al 2022	19.559
Numero utenze domestiche singole	17.975
Numero utenze domestiche condominiali	1.583
Stima utenze domestiche stagionali	4.036

Le Utenze **Non Domestiche (UND)** vengono individuate a partire dall'elaborazione dei ruoli TARI comunali, come associazione tra la ragione sociale (o identificativo dell'utenza) e l'indirizzo dello stabile. In caso di superfici con molteplici destinazioni d'uso riconducibili alla stessa utenza presso il medesimo indirizzo, è stato aggregato il valore delle aree ed è stata assegnata univocamente la categoria TARI preponderante di cui all'ex DPR 158/99.

La categorizzazione così effettuata ha determinato la stima del numero di utenze cui erogare ciascun servizio di raccolta, in virtù della tipologia e della quantità attesa di rifiuti calcolabile tramite l'applicazione dei coefficienti Kd alle suddette superfici.

Sotto si riportano le tabelle descrittive delle categorie di UND presenti nel territorio comunale.

Tabella 3 - Riepilogo Utenze Non Domestiche suddivise per categoria			
Categoria ex DPR 158/99		n. utenze	m²
1	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	42	6.638
2	Cinematografi e teatri	2	1.998
3	Autorimesse e magazzini senza alcuna vendita diretta	47	15.439
4	Campeggi, distributori carburanti, impianti sportivi	16	913
5	Stabilimenti balneari	1	84
6	Esposizioni, autosaloni	28	7.853
7	Alberghi con ristorante	7	75.517
8	Alberghi senza ristorante	19	8.143
9	Case di cura e riposo, collegi, caserme, conventi e altre convivenze	13	11.451
10	Ospedali, cliniche, laboratori medici, ambulatori	1	39.896
11	Uffici, agenzie, studi professionali	172	42.161
12	Banche ed istituti di credito	280	21.037
13	Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta, e altri beni durevoli	408	56.168
14	Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	38	3.520
15	Negozi particolari quali filatelia, tende e tessuti, tappeti, cappelli e ombrelli, antiquariato	11	717
16	Banchi di mercato beni durevoli	-	-
17	Attività artigianali tipo botteghe: parrucchiere, barbiere, estetista	74	3.472
18	Attività artigianali tipo botteghe: falegname, idraulico, fabbro, elettricista	57	5.678
19	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	121	12.042

20	Attività industriali con capannoni di produzione	51	22.118
21	Attività artigianali di produzione beni specifici	54	4.877
22	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, pub	76	13.448
23	Mense, birrerie, amburgherie	2	42
24	Bar, caffè, pasticceria	112	6.793
25	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	70	12.548
26	Plurilicenze alimentari e/o miste	3	1.725
27	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante, pizza al taglio	37	3.139
28	Ipermercati di generi misti	-	-
29	Banchi di mercato genere alimentari	13	447
30	Discoteche, night-club	1	58
		1.756	377.922
		Totale UND	Totale superficie [m²]

Di seguito viene indicato il numero di UND servito da ciascuna delle raccolte porta a porta erogate sul territorio Comunale.

Tabella 4 – UtENZE Non Domestiche servite con servizio di raccolta PAP per tipologia merceologica di rifiuto	
Tipologia di servizio	Numero di utenze servite
ORGANICO	377
CARTA E CARTONE	1.715
CARTONE	1.304
PLASTICA, ACCIAIO E ALLUMINIO	692
VETRO	257
FRAZIONE NON DIFFERENZIABILE	1.756

4. SERVIZI ATTUALI

4.1. SERVIZIO DI RACCOLTA DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI

Il servizio di raccolta dei rifiuti urbani attualmente erogati sono di tipo porta a porta lungo il litorale e parte dell’entroterra più densamente abitata. La parte più interna non è attualmente servita e convoglia i rifiuti al centro di raccolta comunale (CCR). La contrada, chiamata “Schunchipani”, considerata meno densamente abitata è servita da un Ecobus.

Le frazioni oggetto di raccolta sono:

- “multimateriale pesante”, costituito da carta e cartone, plastica, acciaio e alluminio, vetro;
- Organico e plastiche compostabili;
- Frazione non differenziabile;
- Cartone da UND.

Attualmente non è attiva la tariffa puntuale. Il calendario di raccolta delle utenze domestiche è diversificato da quello delle utenze non domestiche. In particolare, le frequenze di raccolta sono:

Tabella 5 – Servizio di raccolta rifiuti utenze (UD e UND)

Frazione merceologica	UD	UND
Organico	3/7	3/7
“Multipesante”	2/7	2/7
Frazione non differenziabile	1/7	1/7
Cartone	/	6/7

Le attrezzature utilizzare attualmente dalle utenze sono mastelli singoli. Per le utenze condominiali vengono utilizzate rastrelliere con appesi mastelli singoli. Le attrezzature risultano usurate dal tempo e pertanto i cittadini in molti casi conferiscono il proprio rifiuto in mastelli o sacchi non conformi, come riportato nella tabella seguente.

Tabella 6 – Attrezzature attualmente in uso (UD e UND)

Frazione merceologica	UD singole	UD condominiali	UND
Organico	mastelli o sacchi non conformi	Rastrelliere con mastello sacchi singoli non conformi Carrellati da 120-240 lt	Carrellati da 120-240 lt
MULTI pesante			
Frazione non differenziabile			
Cartone	/		Pacchi

4.2. SPAZZAMENTO MECCANICO E MANUALE

È realizzato un servizio di spazzamento misto e lavaggio strade delle vie e delle aree pubbliche con un monte ore mensile fisso. Il servizio prevede l'impiego di spazzatrici da 3,5 e 5 m³, coadiuvata da operatori a piedi.

Lo spazzamento meccanizzato è inoltre previsto anche in occasione di fiere e manifestazioni, nonché settimanalmente al termine dei mercati comunali.

4.3. ALTRI SERVIZI ATTIVI

In aggiunta ai servizi precedentemente descritti in atto vengono attuati i seguenti ulteriori:

- Raccolta dei rifiuti prodotti dagli utenti presso il cimitero comunale;
- Raccolta dei rifiuti prodotti in occasione del mercato settimanale e di mercati straordinari, fiere e manifestazioni;
- Scerbatura manuale e meccanizzata;
- Pulizia tombini, caditoie e canali di scolo;
- Pulizia fontane;
- Disinfezione e derattizzazione;
- Gestione del Centro Comunale di Raccolta (CCR);
- Trasporto e conferimento dei rifiuti raccolti presso gli impianti dedicati di trattamento/smaltimento;
- Lavaggio strade
- Pulizia Spiagge
- Attività di comunicazione e informazione all'utenza;
- Compilazione e trasmissione agli Enti preposti del MUD e della documentazione necessaria al mantenimento della conformità con gli adempimenti richiesti da ARERA;

4.4. ANDAMENTO DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI

Per consentire la progettazione dei nuovi servizi, sono tratte dai dati riportati nella relazione di Erica le serie storiche dei dati di raccolta dei rifiuti solidi urbani relativi al periodo 2021 – 2022, fornite dal Comune, e confrontate con il Catasto Rifiuti Urbani di ISPRA.

Nel seguito si riporta la produzione media (kg) di rifiuti per frazione merceologica relativa al biennio 2021 – 2022 e le relative percentuali. Si precisa che l'attività di progettazione è stata avviata a maggio del 2023, per cui sono stati esclusi i dati di produzione dei rifiuti del Comune relativi ai primi mesi del 2023. Per questo motivo si è deciso di considerare la media degli ultimi due anni, antecedenti all'anno in corso.

Tabella 7 – Media del quantitativo di rifiuti raccolti nel periodo 2021-2022

MATERIALE	media produzione kg 2021 - 2022	%
Organico	6.700.090	32%
Carta e cartone	149.655	0,71%
Cartone	859.185	4,11%
Plastica	414.095	1,98%
Vetro	25.900	0%
Ferro	129.685	0,62%
Alluminio	0	0%
Tessili	77.445	0,37%
RAEE	186.735	0,89%
RUP (pile, farmaci, T/F)	620	0%
Legno	1.031.875	4,93%
Batterie al Pb	0	0%
Multimateriale Pesante	8.455.114	40,42%
Altro CCR	2.890.092	13,81%
QUANTITÀ DEI RIFIUTI URBANI INDIFFERENZIATI	3.806.625	13,97%
totale rifiuti	24.727.116	100%
totale RD	20.920.942	86,03%

La percentuale di raccolta differenziata risultante è di circa l'86%. Bisogna altresì tenere presente che una quota parte, (circa il 40%), è costituita da multimateriale. In realtà quindi una certa quantità di quest'ultimo viene scartato in impianto. (Si ricorda che il multimateriale in oggetto è costituito da carta e cartone, plastica, acciaio e alluminio e vetro).

La grande eterogeneità di tali rifiuti, conferiti assieme, fa sì che:

- Il vetro si frantuma e perde di valore;

- I liquidi contenuti nelle bottiglie di plastica e vetro o nelle lattine bagnino la carta.

Dai dati ottenuti dagli impianti di trattamento e di smaltimento dei rifiuti del comune di Sciacca, è possibile calcolare la percentuale reale di raccolta differenziata che si attesta al 70,65%. Infatti, il quantitativo di sovrappeso che viene scartato annualmente dalla raccolta dei rifiuti differenziati rifiuto multimateriale è pari a 3.450.516,50 kg, ovvero il 29,35% del totale come si evince dalla seguente tabella.

Tabella 8 - Percentuale reale di raccolta differenziata	
TOTALE rifiuti kg	24.727.116
RD kg	20.920.491
SOVVALLO multimateriale kg	3.450.516,5
RD NETTA kg	17.469.974,5
% RD NETTA	70,65%

5. SERVIZI IN PROGETTO

Lo scenario progettuale ha tenuto in considerazione tutti gli aspetti di carattere tecnico, logistico, demografico ed economico emersi nella fase preliminare e prevede una **serie di modifiche rispetto all'attuale sistema di raccolta con l'obiettivo di:**

- Modificare le performance di raccolta differenziata in termini quantitativi per mantenere il valore del 75%;
- Predisporre il servizio per l'eventuale attivazione del sistema di tariffazione puntuale, attraverso l'introduzione della misurazione del rifiuto secco residuo;
- Contribuire a dare attuazione alla gerarchia dei rifiuti definita dall'art. 179 del T.U.A.;
- Cooperare alla salvaguardia dell'ambiente e alla tutela della salute pubblica;
- Ridurre lo spreco di risorse e la quantità di rifiuti urbani prodotti;
- Ridurre la quantità di rifiuti urbani da avviare alle operazioni di smaltimento;
- Ridurre il più possibile la presenza di rifiuti urbani recuperabili tra i rifiuti urbani da avviare alle operazioni di smaltimento;
- Migliorare la qualità dei rifiuti urbani conferiti alle operazioni di trattamento;
- Ridurre le discariche abusive e l'abbandono di rifiuti;
- Tentare di non incrementare eccessivamente i costi complessivi del servizio

In particolare, gli aspetti innovativi che verranno introdotti al fine di raggiungere gli obiettivi sopraelencati sono i seguenti:

- 1) Il multimateriale viene sostituito con la raccolta separata di:
 - Carta e cartone;
 - Plastica, acciaio e alluminio;
 - Vetro;
- 2) Miglioramento del servizio di raccolta domiciliare dei Presidi Assorbenti Sanitari per le utenze che ne faranno richiesta;
- 3) raccolta domiciliare porta a porta viene estesa anche alle utenze domestiche e non domestiche delle zone extraurbane segnate nella planimetria allegata al progetto ad esclusione della borgata Schunchipani che manterrà il servizio di raccolta tramite Ecobus;
- 4) Introduzione della raccolta stradale dei rifiuti tessili;
- 5) Predisposizione del servizio per l'avvio della tariffa puntuale, con l'introduzione di nuove attrezzature;

- 6) Migliorare la qualità del servizio di raccolta per le utenze non domestiche;
- 7) Diffusione della pratica del compostaggio domestico;
- 8) Dotare le utenze domestiche e non domestiche di nuovi contenitori (raccogliendo e sostituendo tutte le vecchie attrezzature, che con gli anni si sono usurate);
- 9) Migliorare il decoro urbano aumentando i servizi di igiene urbana;
- 10) Quantificare a misura i costi di trattamento dei rifiuti;
- 11) Rivitalizzare le attività di comunicazione e informazione all'utenza sulle nuove modalità di gestione;
- 12) Integrare i servizi e le modalità di erogazione previste dai nuovi Criteri Ambientali Minimi, di cui al di cui al Decreto del Ministero della Transizione Ecologica 23 giugno 2022.

5.1. COMPOSIZIONE MERCEOLOGICA E PRODUZIONI ATTESE DI RIFIUTI

Al fine di attuare una progettazione che risponda il più possibile alle esigenze specifiche del territorio si è ripresa dalla relazione di Erica circa la valutazione della composizione dei rifiuti che caratterizzi lo stesso. In particolare, non disponendo di analisi merceologiche dirette del rifiuto prodotto nel territorio in esame, si è elaborata una composizione merceologica potenziale specifica per il Comune di Sciacca. La suddivisione per percentuale merceologica potenziale che ne risulta per il Comune è riportata nella tabella a seguire.

Tabella 9 Composizione merceologica lorda di progetto I Anno			
<i>Tipologia rifiuto</i>	<i>CER</i>	<i>%</i>	Produzione complessiva (tonn/anno)
RSU Totali		100%	26959
Frazione secca residuale	200301	25,00%	6740
Frazione Umida	200108	24,20%	6524
Carta e Cartone	150101	8,50%	2292
Cartone	200101	5,50%	1483
Plastica e metalli	150106	6,50%	1752
Vetro	150107	5,50%	1483
Ingombranti	200307	4,35%	1173
RAEE	200123* 200135* 200136 160211*	0,65%	175
Legno	200138	5,54%	1494
Cassette in Legno	150103	2,32%	625
Abiti Usati	200110 20011	0,86%	232
Plastica dura	200139	2,85%	768
Pneumatici fuori uso	160103	0,09%	24
Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demol... CDR	170904	3,23%	871
Farmaci	200132	0,00%	0,05
Contenitori T/FC	150110*	0,00%	0,25
Metallo	200140	1,01%	272
Residui della pulizia stradale	200303	3,90%	1051
sommano		100,00%	26.959

Tabella 10 Composizione merceologica lorda di progetto II Anno

Tipologia rifiuto	CER	%	Produzione complessiva (tonn/anno)
RSU Totali		100%	26959
Frazione secca residuale	200301	23,00%	6201
Frazione Umida	200108	25,00%	6740
Carta e Cartone	150101	9,00%	2426
Cartone	200101	5,50%	1483
Plastica e metalli	150106	7,00%	1887
Vetro	150107	5,70%	1537
Ingombranti	200307	4,35%	1173
RAEE	200123* 200135* 200136 160211*	0,65%	175
Legno	200138	5,54%	1494
Cassette in Legno	150103	2,32%	625
Abiti Usati	200110 20011	0,86%	232
Plastica dura	200139	2,85%	768
Pneumatici fuori uso	160103	0,09%	24
Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demol...			
CDR	170904	3,23%	871
Farmaci	200132	0,00%	0,05
Contenitori T/FC	150110*	0,00%	0,25
Metallo	200140	1,01%	272
Residui della pulizia stradale	200303	3,90%	1051
sommano		100,00%	100,00%

Tabella 11 Composizione merceologica lorda di progetto III Anno

Tipologia rifiuto	CER	%	Produzione complessiva (tonn/anno)
RSU Totali		100%	26959
Frazione secca residuale	200301	21,00%	5661
Frazione Umida	200108	26,00%	7009
Carta e Cartone	150101	9,00%	2426
Cartone	200101	6,00%	1618
Plastica e metalli	150106	7,20%	1941
Vetro	150107	6,00%	1618
Ingombranti	200307	4,35%	1173
RAEE	200123* 200135* 200136 160211*	0,65%	175

Legno	200138	5,54%	1494
Cassette in Legno	150103	2,32%	625
Abiti Usati	200110 20011	0,86%	232
Plastica dura	200139	2,85%	768
Pneumatici fuori uso	160103	0,09%	24
Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demol... CDR	170904	3,23%	871
Farmaci	200132	0,00%	0,05
Contenitori T/FC	150110*	0,00%	0,25
Metallo	200140	1,01%	272
Residui della pulizia stradale	200303	3,90%	1051
sommano		100,00%	100,00%

Tabella 12 Composizione merceologica lorda di progetto dal II Anno in poi

Tipologia rifiuto	CER	%	Produzione complessiva (tonn/anno)
RSU Totali		100%	26959
Frazione secca residuale	200301	20,00%	5392
Frazione Umida	200108	27,00%	7279
Carta e Cartone	150101	9,00%	2426
Cartone	200101	6,00%	1618
Plastica e metalli	150106	7,20%	1941
Vetro	150107	6,00%	1618
Ingombranti	200307	4,35%	1173
RAEE	200123* 200135* 200136 160211*	0,65%	175
Legno	200138	5,54%	1494
Cassette in Legno	150103	2,32%	625
Abiti Usati	200110 20011	0,86%	232
Plastica dura	200139	2,85%	768
Pneumatici fuori uso	160103	0,09%	24
Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demol... CDR	170904	3,23%	871
Farmaci	200132	0,00%	0,05
Contenitori T/FC	150110*	0,00%	0,25
Metallo	200140	1,01%	272
Residui della pulizia stradale	200303	3,90%	1051
sommano		100,00%	100,00%

Per la progettazione del servizio, con particolare riferimento al dimensionamento delle attrezzature per la raccolta e alle stime di produzione di rifiuto da avviare agli impianti di destino, sono stati dunque tratti i valori di produzione massima potenziale per tutte le frazioni di rifiuto.

Per la definizione delle quantità di rifiuto previste a valle della raccolta si è ipotizzato che il quantitativo di rifiuti urbani prodotti raggiunga lo standard del 75% di raccolta nel secondo anno di servizio e sia costante sino al termine dell'appalto, considerando che si ritiene non sussistano particolari variazioni rispetto all'andamento demografico ed economico del territorio in esame.

Il valore di produzione di Rifiuti Solidi Urbani pro-capite iniziale considerato a progetto sulla base della media del quadriennio precedente, presupponendo un numero complessivo di abitanti pari a 39.263 (bilancio demografico annuale ISTAT 2022), è pari a **686,6 kg/abitante annui**, corrispondente ad una produzione totale pari a **26.959 tonnellate all'anno**.

5.2. TARI PUNTUALE

Per quanto riguarda il calcolo della **TARI puntuale**, nella relazione di Erica che riprendiamo, si sono date le prime indicazioni per le quali, qualora si voglia adottare tale formula, si baserà sul conteggio degli svuotamenti della frazione non differenziabile e dei Prodotti Assorbenti Sanitari (PAS), nel secondo caso per le sole utenze aderenti. L'Appaltatore dovrà pertanto provvedere al **rilevamento del volume** di tali rifiuti conferiti da ciascuna utenza domestica e da ciascuna utenza non domestica. Il rilevamento avviene attraverso la lettura dei transponder RFID UHF, di cui saranno dotati i nuovi contenitori della frazione non differenziabile e dei PAS, da parte di veicoli adibiti alla raccolta muniti di dispositivi di lettura. L'I.A. dovrà quindi dotarsi di appositi sistemi hardware e software necessari per eseguire il rilevamento e per creare una banca dati recante al- meno le seguenti informazioni:

- a) dati identificativi di ciascuna utenza domestica (nome e cognome, codice fiscale, indirizzo di ubicazione dell'immobile) e di ciascuna utenza non domestica (ditta, codice fiscale o partita IVA, indirizzo di ubicazione dell'immobile);
- b) codici dei transponder RFID UHF di ciascun contenitore associato a ciascuna utenza domestica e a ciascuna utenza non domestica;
- c) volume unitario di ciascun contenitore associato a ciascuna utenza domestica e a ciascuna utenza non domestica;
- d) numero di svuotamenti associati a ciascuna utenza domestica e non domestica.

La banca dati deve essere costantemente tenuta aggiornata dall'Appaltatore con la movimentazione di utenze e contenitori e con il numero di svuotamenti. La banca dati deve essere resa accessibile in

qualsiasi momento via web ai Comuni tramite codice identificativo e password con la possibilità di estrazione integrale dei dati in formato Excel o simili.

5.3. SISTEMA INFORMATIZZATO DI RENDICONTAZIONE

Altre innovazione suggerita da Erica che viene qui ripresa, è la fornitura di una **banca dati accessibile via web** che si deve mantenere costantemente aggiornata a cura dell'esecutore del servizio. La banca dati deve permettere al Comune di reperire tutte le informazioni utili al fine di poter monitorare l'andamento dell'esecuzione del contratto. In particolare, deve contenere almeno i seguenti dati:

- Numero e tipo di utenze servite;
- Numero di abitanti serviti;
- Estensione, localizzazione e modalità della raccolta differenziata;
- Quantità di rifiuti raccolti, in funzione del tipo di rifiuto (come identificato dai codici EER, compresi i RAEE, i rifiuti ingombranti), del tipo di utenza (domestica e non domestica);
- Costi di trattamento unitari e complessivi per ciascun tipo di rifiuto;
- Tipo e frequenza dei disservizi verificatisi;
- Destinazioni delle frazioni di rifiuti raccolte corredate con i dati sul quantitativo in peso dei rifiuti conferiti e accettati dal ricevente con indicazione del livello di purezza dei rifiuti differenziati;
- Rendicontazione dei prelievi di frazione non differenziata con riferimento a tutte le utenze domestiche e non domestiche;
- L'elenco aggiornato del personale impiegato per lo svolgimento dei servizi indicante il nominativo, l'inquadramento contrattuale e la mansione;
- La segnalazione di eventuali anomalie o problemi specifici riscontrati nello svolgimento delle prestazioni, di eventuali fatti accidentali accaduti, di eventuali atti vandalici rilevati;
- Gli interventi di carattere straordinario eventualmente eseguiti, con l'indicazione precisa e dettagliata di personale, veicoli, mezzi, contenitori e attrezzature impiegati e delle motivazioni;
- La rendicontazione informatizzata degli spostamenti dei veicoli adibiti alla raccolta
- e al trasporto e dei veicoli adibiti agli spazzamenti, lavaggio strade, ecc.

I dati devono potere essere estratti in file editabili, tipo Word e Excel. In sede di CSA sarà opportuno prevedere che l'Esecutore del servizio fornisca possibilmente semestralmente una relazione riepilogativa delle prestazioni svolte nel suddetto semestre.

Lo stesso esecutore, in sinergia con gli Uffici Comunali, dovrà altresì occuparsi del caricamento dei dati necessari e richiesti dalle piattaforme e applicativi web-based amministrativi ufficiali regionali e/o nazionali relativi alla rendicontazione delle informazioni circa la produzione e gestione dei rifiuti solidi urbani del Comune (quali ad esempio O.R.SO. – Osservatorio Rifiuti Sovraregionale e ISPRA).

5.4. COMPOSTAGGIO DOMESTICO

Si conferma altresì l'opportunità di adottare le strategie idonee finalizzate alla promozione del compostaggio domestico. Ciò al fine di avere una sensibile riduzione della produzione complessiva di rifiuto organico.

Si sono previste adeguate azioni comunicative al fine incentivare tale pratica nonché, nell'ottica della promozione del compostaggio domestico, il presente progetto prevede la fornitura di almeno **n. 200** nuove compostiere domestiche. Tali compostiere domestiche da **300 litri**, verranno consegnate a titolo gratuito fino ad esaurimento scorte a tutte le utenze domestiche che ne faranno richiesta. Le utenze potenzialmente attivabili, considerate per la fornitura per l'attività di autocompostaggio sono le utenze domestiche con disponibilità di aree verdi in cui utilizzare la compostiera e impiegare il compost autoprodotta.

Nell'ambito dell'esecuzione del servizio, si dovrà prevedere che l'Esecutore si faccia carico di effettuare un'analisi con rilevazione sul campo, delle utenze aderenti all'attività di compostaggio, per permettere al Comune di istituire **l'Albo Compostatori** che si dovrà poi aggiornare con cadenza almeno annuale con le informazioni ricevute dall'Amministrazione Comunale. L'utenza si iscriverà all'Albo Compostatori dando adesione scritta tramite uno specifico modulo.

La sottoscrizione del documento di iscrizione all'Albo dovrà comportare l'esclusione dell'utenza dal circuito di raccolta del rifiuto organico, generando di conseguenza una contrazione dei tempi di prelievo ed una riduzione dei quantitativi avviati all'impianto di trattamento, con conseguente contenimento dei costi legati alla gestione dei rifiuti. In quest'ottica, la ricerca di una miglior prestazione coincide con una concreta possibilità di risparmio economico, oltre che di tutela ambientale.

5.5. SUDDIVISIONE IN AREE OMOGENEE DI RACCOLTA

Come emerge dall'analisi territoriale ed urbanistica, le utenze del comune di Sciacca richiedono un servizio di gestione dei rifiuti solidi urbani pressoché uguale a prescindere dall'area territoriale di appartenenza. **La suddivisione in molteplici aree di raccolta effettuata in seno al presente Piano è principalmente dovuta ad esigenze meramente progettuali.**

Fermo restando che l'intera area interessata dalla raccolta porta a porta è riportata nella tavola n.01, Si sono comunque previste cinque aree omogenee di raccolta così individuate:

- a) Zona “Centro storico”;**
- b) Zona “Residenziale”;**
- c) Zona “Mare”;**
- d) Zona “Case sparse”;**
- e) Zona “Ecobus”.**

La cartografia delle zone di raccolta Comune di Sciacca è riportata nell'apposita tav. 1 allegata al progetto.

Nello specifico:

- a) all'interno dell'area omogenea “Centro” rientrano tutte le utenze domestiche e non domestiche ubicate all'interno dell'insediamento principale del centro storico di Sciacca. Tale zona si presenta caratterizzato da strade strette e ad elevata pendenza e/o gradinate.
- b) all'interno dell'area omogenea “*Residenziale*” rientrano tutte le utenze domestiche e non domestiche ubicate nel circondario densamente popolato del centro storico. Tale zona è caratterizzata da una viabilità più agevole e da aggregati condominiali di medie-grandi dimensioni.
- c) l'interno dell'area omogenea “*Costiera*” rientrano tutte le utenze domestiche e non domestiche ubicate nella lunga fascia litoranea del comune di Sciacca. Tale zona è caratterizzata da una viabilità agevole e da utenze singole a carattere di villeggiatura.
- d) all'interno dell'area omogenea “*Case sparse*” rientrano tutte le utenze domestiche e non domestiche ubicate nella campagna rurale del comune di Sciacca. Tale zona è caratterizzata da una viabilità tortuosa e caotica e da utenze singole a carattere molto sparso. Si precisa che parte di queste utenze, ovvero quelle ubicate nella borgata di Schunchipani, sono escluse dall'area omogenea di raccolta “case sparse” in quanto servite con una raccolta tramite Ecobus. Tali utenze costituiscono di fatto un'ulteriore area omogenea di raccolta denominata “**Ecobus**”.

Nella tabella seguente (tratta da Erica), è contenuto il dettaglio del raggruppamento nelle varie aree omogenee diraccolta di tutte le utenze domestiche e non domestiche.

Tabella 13 - Suddivisione in aree omogenee di raccolta					
Definizione Zone	UD Sing	UD Cond	UD totali	UND	% seconde case
Zona centro storico	4.375	213	4.588	476	20,3%
Zona residenziale	10.488	1.370	11.858	962	11,4%
Zona mare	2.283	-	2.283	90	62,1%
Zona Case sparse	829	-	829	228	40,0%
Zona Ecobus	4.375	213	4.588		
TOTALE	17.975	1.583	19.558	1.756	20,6%

5.6. INDICAZIONI GENERALI SUL NUOVO SERVIZIO DI GESTIONE INTEGRATA DEI RIFIUTI

Nel seguente paragrafo riprendendo parzialmente quanto illustrato nella relazione di Erica, comprese le tabelle allegate, si forniscono le indicazioni principali della nuova gestione dei rifiuti solidi urbani del comune di Sciacca per ciascuna delle aree omogenee di raccolta per quanto riguarda:

- La modalità di raccolta;
- Le nuove frequenze di servizio;
- Le attrezzature in dotazione alle utenze domestiche e non domestiche;
- Orari di raccolta e di esposizione;
- Le modalità operative;
- Il trasporto ad impianto di trattamento/smaltimento;
- Gli automezzi;
- Il trattamento dei rifiuti raccolti;

LE MODALITÀ DI RACCOLTA

La seguente tabella riassume le nuove modalità di raccolta dei rifiuti solidi urbani per ogni area omogenea di raccolta e per ogni frazione merceologica. (PAP= servizio porta a porta)

Tabella 14 - Tipologia di servizio offerto per area omogenea di raccolta e per frazionemerceologica										
Definizione Zone	Centro storico		Zona residenziale		Zona mare		Zona Case sparse		Zona Ecobus	
	UD	UND	UD	UND	UD	UND	UD	UND	UD	UND
Frazione merceologica										
ORGANICO	PAP	PAP	PAP	PAP	PAP	PAP	PAP	PAP	Ecobus	PAP
CARTA E CARTONE	PAP	PAP	PAP	PAP	PAP	PAP	PAP	PAP	Ecobus	PAP
CARTONE	\	PAP	\	PAP	\	PAP	\	PAP	\	PAP
PLASTICA E METALLI	PAP	PAP	PAP	PAP	PAP	PAP	PAP	PAP	Ecobus	PAP
Vetro	PAP	PAP	PAP	PAP	PAP	PAP	PAP	PAP	Ecobus	PAP
RUR	PAP	PAP	PAP	PAP	PAP	PAP	PAP	PAP	Ecobus	PAP
PAS	PAP	\	PAP	\	PAP	\	PAP	\	PAP	\
Pile, farmaci, toner, micro-RAEE	Stradale								Ecobus	
Rifiuti tessili	PAP						\		Ecobus	
Raccolta ingombranti e	Domiciliare a chiamata									

LE FREQUENZE DI RACCOLTA

La seguente tabella riassume le frequenze di raccolta dei rifiuti solidi urbani per ogni area omogenea di raccolta e per ogni frazione merceologica.

Tabella 15 - Frequenze di raccolta utenze domestiche		
<i>Frazione merceologica</i>	Zone omogenee: Centro storico, Mare, Residenziale e Case sparse	Zona omogenea: Ecobus
<i>Organico</i>	3/7	3/7
<i>Plastica e metalli</i>	2/7	2/7
<i>Vetro</i>	0,5/7	0,5/7
<i>Carta e cartone</i>	1/7	1/7
<i>Frazione non differenziabile</i>	1/7	1/7
<i>PAS</i>	2/7	2/7
<i>Tessili</i>	0,5/7	0,5/7

Tabella 16 - Frequenze di raccolta utenze non domestiche		
Frazione merceologica	Zone omogenee: Centro storico	Zone omogenee: Mare, Residenziale, Case sparse e Ecobus
Organico	4/7	3/7
Plastica e metalli*	6/7	2/7
Vetro	2/7	2/7
Carta e cartone	1/7	1/7
Frazione non differenziabile	1/7	1/7
Cartone*	6/7	6/7
PAS	\	\

*Raccolta da effettuare a partire dalle ore 14:00 per tutte le UND appartenenti all'area del centro storico ad eccezione di quelle appartenenti alla categoria della ristorazione.

LE ATTREZZATURE PER LA RACCOLTA

Le attrezzature che dovranno essere utilizzate per la raccolta dei rifiuti solidi urbani sono già presenti nel territorio in quanto fornite nel corso dell'attuale servizio. Si prevede comunque il rinnovo di esse a titolo di eventuali scorte per sostituire attrezzature rotte o per gestire l'attivazione di nuove utenze.

Si riportano le attrezzature previste per l'attuazione del nuovo servizio (vedi Tabella 15):

- **mastelli da 30 litri e carrellati** di volumetria variabile (**120 l, 240 l**) di colore marrone, per il **rifiuto organico** per le utenze domestiche singole e le utenze domestiche condominiali;

- **mastelli da 30 litri e carrellati di volumetria variabile (120 l, 240 l)** di colore marrone, per il **rifiuto organico** per le utenze non domestiche;
- **mastelli da 30 litri e carrellati di volumetria variabile (120 l, 240 l)** di colore bianco, per il rifiuto da **imballaggio di carta e cartone** per le utenze domestiche singole, le utenze domestiche condominiali e le utenze non domestiche;
- **carrellati di volumetria 120 l, 240 l** di colore giallo, per il rifiuto da **plastica, acciaio e alluminio** per le utenze domestiche condominiali e le utenze non domestiche;
- **mastelli da 30 litri e carrellati di volumetria variabile (120 l, 240 l)** di colore giallo per **plastica, acciaio e alluminio** per le utenze domestiche singole;
- **mastelli da 30 litri e carrellati di volumetria variabile (120 l, 240 l)** di colore verde per il **vetro** per le utenze domestiche singole, quelle condominiali e le utenze non domestiche;
- **mastelli da 30 litri e carrellati di volumetria variabile (120 l, 240 l)** di colore nero o grigio, per la **frazione non differenziabile** per le utenze domestiche singole, quelle condominiali e le utenze non domestiche. I mastelli per le utenze domestiche singole sono dotati di **transponder RFID UHF** integrato;
- **idonei contenitori** per la raccolta stradale di **pile esauste, farmaci scaduti, toner emicro-RAEE**;

Tabella 17 – Schema riassuntivo frazioni merceologiche e attrezzature da fornire

<i>UTENZE</i>	<i>ORGANICO</i>	<i>CARTA E CARTONE</i>	<i>PLASTICA, ACCIAIO E ALLUMINIO</i>	<i>VETRO</i>	<i>FRAZIONE NON DIFFE- RENZIABILE</i>	<i>PAS</i>
<i>SING</i>	Mastello 30 litri	Mastello 30 litri	Mastello 30 litri		Mastello 30 litri con transpon-der RFID UHF	Sacchi semi- trasparenti rossi 70 litri
<i>COND</i>	Carrellati 120-240 litri	Carrellati 120-240 litri	Carrellati 120-240 litri		Carrellati 120- 240 con TAG RFID UHF	Sacchi semi- trasparenti rossi 70 litri
<i>UND</i>	Carrellati 120-240 litri	Carrellati 120-240 litri	Carrellati 120-240 litri		Carrellati 120- 240 con TAG RFID UHF	\

La distribuzione delle nuove attrezzature e il ritiro di quelle eventualmente rotte sono a completo carico della I.A. In caso di richiesta da parte del Comune di nuove attrezzature, esse verranno remunerate all'appaltatore in base al costo unitario per tipologia di attrezzatura. Tale prezzario ha valore per tutta la

durata dell'appalto e riguarda anche attrezzature non strettamente legate ai circuiti di raccolta come ad esempio le compostiere, i cestini gettacarte etc.. La fornitura delle attrezzature di ricambio dovrà avvenire in tempo utile per evitare eventuali disservizi.

Al materiale previsto ex-novo per ciascuna tipo loggia di raccolta, dovrà essere addizionata una scorta pari al 5%. Nelle tabelle riepilogative finali è considerato l'incremento della scorta necessaria.

Le dotazioni dovranno essere fornite, sulla base delle disposizioni pre viste dai nuovi CAM, pubblicati con il D.M. 23 giugno 2022 e che saranno saranno specificati espressamente in sede di CSA, come da recenti indicazioni da parte degli Organi di controllo (ANAC, ecc.)

ORARI DI RACCOLTA ED ESPOSIZIONE

Definendo il giorno di raccolta come il giorno indicato sul calendario di raccolta, dedicato al ritiro domiciliare di una certa frazione merceologica, si prevede che l'**esposizione dei rifiuti** deve avvenire indicativamente **entro le ore 6,00** del giorno di raccolta, e comunque nel rispetto del Regolamento Comunale di igiene urbana, con posizionamento del contenitore su suolo pubblico o su suolo privato in posizione adiacente alla pubblica via, in modo che l'operatore possa mobilitarlo senza dover varcare il limite della proprietà privata. Questa accortezza permette la riduzione dei tempi di espletamento del servizio e la tutela della salute dell'operatore di raccolta, altrimenti esposto a possibili rischi di interferenza. La raccolta dei rifiuti in vetro, a causa della rumorosità dovuta alla movimentazione del rifiuto stesso, dovrà essere erogata **non prima delle ore 8,00**. Per tutte le altre frazioni merceologiche gli orari di raccolta vengono fissati **dalle ore 6,30**.

La raccolta presso tutte le scuole deve essere eseguita fuori della fascia oraria di ingresso e di uscita degli studenti, coincidente con il massimo afflusso di automobili e di pedoni.

Inoltre si prevede che la raccolta della plastica e metalli e del cartone per le utenze non domestiche della zona del centro storico (ad eccezione di quelle appartenenti alla categoria della ristorazione) dovrà essere effettuata nel primo pomeriggio **a partire dalle ore 14.00**.

MODALITÀ OPERATIVE

L'attività di raccolta e trasporto dei rifiuti sarà attuata sulla base del Programma particolareggiato, redatto sulla scorta della presente relazione, delle attività di raccolta e trasporto, che sarà richiesto all'Esecutore. La raccolta porta a porta viene prevalentemente effettuata con automezzi di volume utile di 3 mc e 5-7 mc condotti da operatore singolo, deputato al prelievo dei rifiuti presso le utenze e ad un primo controllo visivo

sulla qualità del materiale conferito. I mezzi di minore volumetria sono necessari per espletare la raccolta nel centro storico mentre i mezzi con maggiore volumetria nelle altre aree del comune. L'operatore ha facoltà, nel caso in cui lo reputi necessario, di non raccogliere i rifiuti che risultino non conformi (sia per incongruenza con il contenitore in cui siano stati inseriti, sia per utilizzo di contenitori non in vigore ecc.). I contenitori/sacchi indentificati come contenenti rifiuti non conformi verranno segnalati da un adesivo riportante la causa del mancato ritiro. Qualora questi contenitori non vengano ritirati dal conferitore, verranno svuotati/raccolti nel successivo turno di raccolta del rifiuto indifferenziato, salvo diversa impostazione effettuata in sede di esecuzione del servizio in accordo con l'Impresa Appaltatrice.

Gli automezzi di raccolta, a seconda della tipologia di rifiuto raccolto e dell'organizzazione del servizio, possono scaricare il proprio contenuto o in altro automezzo di portata superiore oppure negli scarrabili del Centro di Raccolta Comunale.

Per le raccolte stradali previste (pile, farmaci, toner e RAEE R4 e R5), si dovrà procedere a effettuare il piano di controlli periodici sullo stato di riempimento e di corretto funzionamento dei contenitori nelle aree di raccolta, al fine di verificare che i contenitori non risultino sovra-riempiti.

TRASPORTO AD IMPIANTO

Il **trasporto dei rifiuti solidi urbani** presso gli impianti di destino è previsto con **automezzi** di volume utile pari a **25/30 mc**, condotti da operatore singolo e configurati in base alle esigenze, ovvero, a seconda delle tipologie di rifiuto e delle necessità, anche allestiti con gru per il caricamento dello scarrabile (multi-lift). L'ipotesi progettuale per la distanza di andata e ritorno dagli impianti di destino è fissata sulla base delle convenzioni attuali che prevedono il trasporto dei rifiuti con le seguenti distanze di andata e ritorno: Il numero di viaggi annuali stimati per il trasporto è stato valutato considerando il quantitativo totale di rifiuto per ogni categoria merceologica. L'indicazione della distanza dall'impianto di destino che viene riportata è funzionale soltanto alla quantificazione dei tempi di percorrenza necessari alla definizione dei costi di trasporto. La scelta dell'impianto di trattamento/recupero/smaltimento rimane di competenza del Comune.

GLI AUTOMEZZI

Si prevede che i veicoli per la raccolta e il trasporto dei rifiuti, ivi compresi quelli per lo spazzamento, debbano essere nuovi di fabbrica o immatricolati **non prima di 24 mesi** dalla data di avvio del servizio e comunque devono corrispondere alla categoria di omologazione **Euro 6**. Inoltre, si prevede che **tutti i veicoli** per la **raccolta dei rifiuti solidi urbani** siano incorporati con un **sistema GPS** di rilevamento in continuo,

così da potere verificare i circuiti di raccolta, le distanze coperte, i tempi di erogazione del servizio. I mezzi di raccolta dei Rifiuti secchi residuali si prevede che vengano allestiti con sistema di **rilevamento dei TAG RFID UHF** e centralina di elaborazione e trasmissione dei dati di lettura alla piattaforma gestionale, per consentire la rendicontazione degli svuotamenti del rifiuto secco residuo effettuati per ciascuna utenza del Comune.

Analogamente **Le spazzatrici** dovranno essere dotate di **sistema di rilevamento satellitare GPRS** o superiore, che consenta di rilevare in continuo la posizione, così da poter verificare le distanze coperte, le specifiche vie sottoposte ad attività di pulizia e i tempi di erogazione del servizio.

Gli automezzi e annessi attrezzature dovranno essere previsti, gestiti e mantenuti sulla base delle disposizioni previste dai nuovi CAM, pubblicati con il D.M. 23 giugno 2022.

5.7. RACCOLTA E TRASPORTO DEL RIFIUTO ORGANICO

La raccolta differenziata dell'**ORGANICO** sarà effettuata mantenendo la modalità di **raccolta domiciliare** per la totalità delle utenze domestiche, ad eccezione di quelle ubicate in borgata Schunchipani, e per la totalità delle utenze non domestiche. Il numero di utenze domestiche singole considerate per l'erogazione del servizio è stato definito escludendo **n. 255** utenze attualmente iscritte all'Albo Compostatori. Sono invece attualmente state incluse le utenze che in futuro potrebbero aderire al compostaggio domestico.

Le tipologie di contenitori da fornire per la raccolta sono le seguenti:

- **Mastello da 30 litri** in polietilene di color marrone per l'esposizione del rifiuto nei giorni della raccolta delle utenze domestiche singole;
- **Contenitori carrellati da 120 l** e da **240 l** in polietilene di color marrone, adatto alla movimentazione ed all'esposizione su strada, per le utenze condominiali e le utenze non domestiche.

Le **frequenze di svuotamento** sono pari a:

- **n. 3 volte a settimana** per le utenze domestiche;
- **n. 4 volte a settimana** per le utenze non domestiche risiedenti nel centro storico;
- **n. 3 volte a settimana** per le altre utenze non domestiche.

Il numero di **viaggi** stimati ad **impianto di destino** è fissato a **n. 630 viaggi anno** per una **distanza** complessiva andata e ritorno di **30 chilometri**.

Sono riportati a seguire i **parametri tecnici** di riferimento utilizzati per il dimensionamento del servizio: il numero e le tipologie di **utenze**, la tipologia di attrezzature, la tipologia di **auto- mezzi** impiegati per le diverse operazioni attuate e il relativo numero e il **personale operativo** impiegato. Per la quantificazione dei punti presa sono state considerate tutte le utenze domestiche, mentre per le utenze non domestiche il dato è basato sull'analisi delle stesse, tramite i parametri Kd. Sulla base delle precedenti ipotesi sono state definite le seguenti **tabelle tecniche**. Si precisa che i quantitativi di attrezzature riportati nelle seguenti tabelle non tengono conto della scorta del 5% che l'Appaltatore è tenuto a fornire ad inizio appalto.

Tabella 18 – Parametri tecnici per il servizio annuale di raccolta PAP del rifiuto ORGANICO: UTENZE E ATTREZZATURE

Parametro	Utenze domestiche singole	Condomini	Utenze non domestiche
Numero mastelli da 30 litri	17.976	-	-

Numero carrellati da 120 litri	-	52	51
Numero carrellati da 240 litri	-	59	37
Numero carrellati da 360 litri	-	12	-
Totale attrezzature	17.976	123	390
Totale Utenze	17.976	1583 (123 con- domini)	377*

*Utenze non domestiche che usufruiscono effettivamente della raccolta del rifiuto organico

Tabella 19 – Parametri tecnici per il servizio annuale di raccolta domiciliare del rifiuto organico UD E UND

Automezzo	Numero mezzi	Livelli operatori	Numero operatori
COMPATTATORE POSTERIORE 23-25 m3	4	4A	1
COMPATTATORE POSTERIORE 18 m3	2	4B	2
Autocarro scarrabile con Lift	1	3A	8
Mezzo con vasca 5 mc	4	2A	20
COSTIPATORE 6 m3	16	2B	2
		1B	8
		J	6
Potenziamento Estivo			
COMPATTATORE POSTERIORE 23-25 m3	2	3A	2
COSTIPATORE 6 m3	3	2B	3
		J	3

5.8. RACCOLTA CONGIUNTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI IN CARTA E CARTONE

La raccolta differenziata della **CARTA E DEL CARTONE** sarà effettuata mantenendo la modalità di **raccolta domiciliare** per la totalità delle utenze domestiche, ad eccezione di quelle ubicate in borgata Schunchipani, e per la totalità delle utenze non domestiche.

Le tipologie di contenitori da fornire per la raccolta sono le seguenti:

- **Mastello** da **40 litri** in polietilene di colore bianco per l'esposizione del rifiuto nei giorni della raccolta delle utenze domestiche e non domestiche;
- **Contenitori carrellati** da **120 l, 240 l, 360 l, 660 l e 1.110 l** in polietilene di colore bianco, adatto alla movimentazione ed all'esposizione su strada, per le utenze condominiali e le utenze non domestiche.

Le **frequenze di svuotamento** sono pari a:

- n. **1** volte a **settimana** per le utenze domestiche e le utenze non domestiche.

Il numero di **viaggi** stimati ad **impianto di destino** è fissato a **n. 335 viaggi anno** per una **distanza** complessiva andata e ritorno di **10 chilometri**.

Sono riportati a seguire i **parametri tecnici** di riferimento utilizzati per il dimensionamento del servizio: il numero e le tipologie di **utenze**, la tipologia di attrezzature, la tipologia di **auto- mezzi** impiegati per le diverse operazioni attuate e il relativo numero e il **personale operativo** impiegato. Per la quantificazione dei punti presa sono state considerate tutte le utenze domestiche, mentre per le utenze non domestiche il dato è basato sull'analisi delle stesse, tramite i parametri Kd. Sulla base delle precedenti ipotesi sono state definite le seguenti **tabelle tecniche**. Si precisa che i quantitativi di attrezzature riportati nelle seguenti tabelle non tengono conto della scorta del 5% che l'Appaltatore è tenuto a fornire ad inizio appalto.

Tabella 20 – Parametri tecnici per il servizio annuale di raccolta PAP del rifiuto CARTA E CARTONE: UTENZE E ATTREZZATURE

Parametro	Utenze domestiche singole	Condomini	Utenze non domestiche
Numero mastelli da 30 litri	17.976	-	-
Numero carrellati da 120 litri	-	52	51
Numero carrellati da 240 litri	-	59	37
Numero carrellati da 360 litri	-	12	-
Totale attrezzature	17.976	123	390
Totale Utenze	17.976	1583 (123 condomini)	377*

*Utenze non domestiche che usufruiscono effettivamente della raccolta del rifiuto organico

Tabella 21 – Parametri tecnici per il servizio annuale di raccolta domiciliare del rifiuto CARTA ECARTONE UD E UND			
Automezzo	Numero mezzi	Livelli operatori	Numero operatori
COMPATTATORE POSTERIORE 23-25 m3	4	4A	1
COMPATTATORE POSTERIORE 18 m3	2	4B	2
Autocarro scarrabile con Lift	1	3A	8
Mezzo con vasca 5 mc	4	2A	20
COSTIPATORE 6 m3	16	2B	2
		1B	8
		J	6
Potenziamento Estivo			
COMPATTATORE POSTERIORE 23-25 m3	2	3A	2
COSTIPATORE 6 m3	3	2B	3
		J	3

5.9. RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI IN CARTONE

Per le sole utenze non domestiche è previsto il servizio dedicato alla raccolta selettiva del CARTONE. La raccolta non prevede l'impiego di attrezzatura in quanto le utenze non domestiche conferiscono il rifiuto in plichi impilati e/o legati.

La **frequenza di raccolta** è di n. **6** volta a **settimana**.

Il numero di viaggi stimati ad impianto di destino è fissato a n. 88 viaggi anno per una distanza complessiva andata e ritorno di 10 chilometri.

Sono riportati a seguire i parametri tecnici di riferimento utilizzati per il dimensionamento del servizio: il numero e le tipologie di utenze, la tipologia di attrezzature, la tipologia di automezzi impiegati per le diverse operazioni attuate e il relativo numero e il personale operativo impiegato. Per la quantificazione dei punti presa sono state considerate tutte le utenze domestiche, mentre per le utenze non domestiche il dato è basato sull'analisi delle stesse, tramite i parametri Kd. Sulla base delle precedenti ipotesi sono state definite le seguenti tabelle tecniche. Si precisa che i quantitativi di attrezzature riportati nelle seguenti tabelle non tengono conto della scorta del 5% che l'Appaltatore è tenuto a fornire ad inizio appalto.

Tabella 22 - Parametri tecnici per il servizio annuale di RACCOLTA domiciliare del rifiuto CARTONE

Automezzo	Numero mezzi	Livelli operatori	Numero operatori
COMPATTATORE POSTERIORE 23-25 m ³	1	3A	1
COSTIPATORE 6 m ³	1	2B	1

5.10. RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI IN PLASTICA, ACCIAIO E ALLUMINIO

La raccolta differenziata di **PLASTICA, ACCIAIO E ALLUMINIO (MULTILEGGERO)** sarà effettuata mantenendo la modalità di raccolta domiciliare per la totalità delle utenze domestiche, ad eccezione di quelle ubicate in borgata Schunchipani, e per la totalità delle utenze non domestiche.

Le tipologie di attrezzature da fornire sono le seguenti:

- **Sacco** a perdere semitrasparente giallo da **110 litri**, per le utenze domestiche singole e condominiali e le utenze non domestiche. I sacchi sono forniti annualmente dall'Appaltatore;
- **Contentori carrellati** da **660 l** e da **1.100 l** in polietilene di colore giallo, adatto alla movimentazione ed all'esposizione su strada, per le utenze domestiche condominiali in aggiunta alla fornitura dei sacchi semi-trasparenti gialli da 110 litri.

Le **frequenze di svuotamento** sono pari a:

- n. **2** volte **a settimana** per le utenze domestiche e le utenze non domestiche ubicate al di fuori del centro storico;
- n. **6** volte **a settimana** per le utenze non domestiche del centro storico.

Sono riportati a seguire i parametri tecnici di riferimento utilizzati per il dimensionamento del servizio: il numero e le tipologie di utenze, la tipologia di attrezzature, la tipologia di automezzi impiegati per le diverse operazioni attuate e il relativo numero e il personale operativo impiegato. Per la quantificazione dei punti presa sono state considerate tutte le utenze domestiche, mentre per le utenze non domestiche il dato è basato sull'analisi delle stesse, tramite i parametri Kd. Sulla base delle precedenti ipotesi sono state definite le seguenti tabelle tecniche. Si precisa che i quantitativi di attrezzature riportati nelle seguenti tabelle non tengono conto della scorta del 5% che l'Appaltatore è tenuto a fornire ad inizio appalto.

Tabella 23 – Parametri tecnici per il servizio annuale di raccolta PAP del rifiuto MULTIMATERIALE LEGGERO: UTENZE E ATTREZZATURE

Parametro	Utenze domestiche singole	Condomini	Utenze non domestiche
Numero mastelli da 30 litri	17.976	-	-
Numero carrellati da 120 litri	-	52	51
Numero carrellati da 240 litri	-	59	37
Numero carrellati da 360 litri	-	12	-
Totale attrezzature	17.976	123	390
Totale Utenze	17.976	1583 (123 cond.)	377*

*Utenze non domestiche che usufruiscono effettivamente della raccolta del rifiuto organico

**Tabella 24 – Parametri tecnici per il servizio annuale di raccolta domiciliare del rifiuto
MULTIMATERIALE LEGGERO UD E UND**

Automezzo	Numero mezzi	Livelli operatori	Numero operatori
COMPATTATORE POSTERIORE 23-25 m3	4	4A	1
COMPATTATORE POSTERIORE 18 m3	2	4B	2
Autocarro scarrabile con Lift	1	3A	8
Mezzo con vasca 5 mc	4	2A	20
COSTIPATORE 6 m3	16	2B	2
		1B	8
		J	6
Potenziamento Estivo			
COMPATTATORE POSTERIORE 23-25 m3	2	3A	2
COSTIPATORE 6 m3	3	2B	3
		J	3

5.11. RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI DA IMBALLAGGI IN VETRO

La raccolta differenziata degli **IMBALLAGGI IN VETRO** sarà effettuata mantenendo la modalità di raccolta per la totalità delle utenze domestiche, ad eccezione di quelle ubicate in borgata Schunchipani, e per la totalità delle utenze non domestiche.

Le tipologie di attrezzature da fornire sono le seguenti:

- **Mastello da 30 l** in polietilene di colore blu adatto all'esposizione diretta su strada per le utenze domestiche singole;
- **Mastello da 30 l** in polietilene di colore blu adatto all'esposizione diretta su strada per le utenze non domestiche;
- **Contentore carrellato da 120 l e 240 l** in polietilene di colore blu, adatto alla movimentazione e all'esposizione su strada per le utenze domestiche condominiali e per le utenze non domestiche.

Le **frequenze di svuotamento** sono pari a:

- n. 2 volte a settimana per le utenze non domestiche;
- n. 1 volte ogni quindici giorni per le utenze domestiche.

Sono riportati a seguire i parametri tecnici di riferimento utilizzati per il dimensionamento del servizio: il numero e le tipologie di utenze, la tipologia di attrezzature, la tipologia di automezzi impiegati per le diverse operazioni attuate e il relativo numero e il personale operativo impiegato. Per la quantificazione dei punti presa sono state considerate tutte le utenze domestiche, mentre per le utenze non domestiche il dato è basato sull'analisi delle stesse, tramite i parametri Kd. Sulla base delle precedenti ipotesi sono state definite le seguenti tabelle tecniche. Si precisa che i quantitativi di attrezzature riportati nelle seguenti tabelle non tengono conto della scorta del 5% che l'Appaltatore è tenuto a fornire ad inizio appalto.

Tabella 25 – Parametri tecnici per il servizio annuale di raccolta PAP del rifiuto CARTA E CARTONE: VETRO

Parametro	Utenze domestiche singole	Condomini	Utenze non domestiche
Numero mastelli da 30 litri	17.976	-	-
Numero carrellati da 120 litri	-	52	51
Numero carrellati da 240 litri	-	59	37
Numero carrellati da 360 litri	-	12	-
Totale attrezzature	17.976	123	390
Totale Utenze	17.976	1583 (123 condomini)	377*

*Utenze non domestiche che usufruiscono effettivamente della raccolta del rifiuto organico

**Tabella 26 – Parametri tecnici per il servizio annuale di raccolta domiciliare del rifiuto
CARTA ECARTONE UD E UND**

Automezzo	Numero mezzi	Livelli operatori	Numero operatori
COMPATTATORE POSTERIORE 23-25 m3	4	4A	1
COMPATTATORE POSTERIORE 18 m3	2	4B	2
Autocarro scarrabile con Lift	1	3A	8
Mezzo con vasca 5 mc	4	2A	20
COSTIPATORE 6 m3	16	2B	2
		1B	8
		J	6
Potenziamento Estivo			
COMPATTATORE POSTERIORE 23-25 m3	2	3A	2
COSTIPATORE 6 m3	3	2B	3
		J	3

5.12. RACCOLTA E TRASPORTO DELLA FRAZIONE NON DIFFERENZIABILE

La raccolta della **FRAZIONE NON DIFFERENZIABILE** sarà effettuata mantenendo la modalità di raccolta domiciliare per la totalità delle utenze domestiche, ad eccezione di quelle ubicate in borgata Schunchipani, e per la totalità delle utenze non domestiche.

Le tipologie di contenitori da fornire per la raccolta saranno le seguenti:

- **Mastello da 30 l con TAG RFID** in polietilene di colore nero adatto all'esposizione diretta su strada con chiusura anti-randagismo per le utenze domestiche singole e le utenze non domestiche con esigue produzioni di rifiuto;
- **Contenitore carrellato da 120 l, 240 l, con TAG RFID** in polietilene di colore nero, adatto alla movimentazione ed all'esposizione su strada per utenze non domestiche e per le utenze condominiali;

Le frequenze di svuotamento sono pari a:

- n. 1 volte a settimana per le utenze domestiche e non domestiche.

Sono riportati a seguire i parametri tecnici di riferimento utilizzati per il dimensionamento del servizio: il numero e le tipologie di utenze, la tipologia di attrezzature, la tipologia di automezzi impiegati per le diverse operazioni attuate e il relativo numero e il personale operativo impiegato. Per la quantificazione dei punti presa sono state considerate tutte le utenze domestiche, mentre per le utenze non domestiche il dato è basato sull'analisi delle stesse, tramite i parametri Kd. Sulla base delle precedenti ipotesi sono state definite le seguenti tabelle tecniche. Si precisa che i quantitativi di attrezzature riportati nelle seguenti tabelle non tengono conto della scorta del 5% che l'Appaltatore è tenuto a fornire ad inizio appalto.

Tabella 27 – Parametri tecnici per il servizio annuale di raccolta PAP del rifiuto FRAZIONE NON DIFFERENZIABILE: UTENZE E ATTREZZATURE

Parametro	Utenze domestiche singole	Condomini	Utenze non domestiche
Numero mastelli da 30 litri	17.976	-	-
Numero carrellati da 120 litri	-	52	51
Numero carrellati da 240 litri	-	59	37
Numero carrellati da 360 litri	-	12	-
Totale attrezzature	17.976	123	390
Totale Utenze	17.976	1583 (123 condomini)	377*

*Utenze non domestiche che usufruiscono effettivamente della raccolta del rifiuto organico

**Tabella 28 – Parametri tecnici per il servizio annuale di raccolta domiciliare del rifiuto
FRAZIONE NON DIFFERENZIABILE UD E UND**

Automezzo	Numero mezzi	Livelli operatori	Numero operatori
COMPATTATORE POSTERIORE 23-25 m3	4	4A	1
COMPATTATORE POSTERIORE 18 m3	2	4B	2
Autocarro scarrabile con Lift	1	3A	8
Mezzo con vasca 5 mc	4	2A	20
COSTIPATORE 6 m3	16	2B	2
		1B	8
		J	6
Potenziamento Estivo			
COMPATTATORE POSTERIORE 23-25 m3	2	3A	2
COSTIPATORE 6 m3	3	2B	3
		J	3

5.13. RACCOLTA E TRASPORTO PRESIDASSORBENTI SANITARI (PAS)

La raccolta separata dei **PRODOTTI ASSORBENTI SANITARI (PAS)** è stata definita per le utenze domestiche in relazione all'introduzione della rilevazione puntuale della frazione non differenziabile, al fine di non gravare sulle utenze che devono utilizzare questa tipologia di prodotti, escludendoli dal circuito di raccolta dell'indifferenziato.

La raccolta di questa frazione avverrà con modalità domiciliare grazie all'impiego delle seguenti attrezzature:

- **Sacchi semitrasparenti rossi** di volumetria pari a 70 l a carico dell'Appaltatore;

La frequenza di raccolta è di n. 2 volte a settimana, una delle quali in concomitanza con il ritiro della frazione non differenziabile.

Per la stima delle utenze aderenti, sono stati considerati il numero di bambini di età compresa tra 0 e 3 anni¹² e il 20% degli anziani con età superiore o uguale a 75 anni.

L'Appaltatore dovrà realizzare un'indagine preliminare per l'individuazione delle utenze aderenti che necessitano del servizio. Tali utenze potranno comprendere famiglie con neo-nati fino a 3 anni di età, anziani o persone non autosufficienti e in generale tutte le utenze producenti questa specifica tipologia di rifiuto, che faranno richiesta del servizio.

5.14. RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI DA PILE, FARMACI E TONER, RAEE R4 – R5

La raccolta differenziata del **R.U.P.** (rifiuti urbani pericolosi, ovvero pile, farmaci, toner, RAEE R4 – R5) sarà di tipo stradale.

Le tipologie di contenitori attualmente utilizzate per le raccolte sono:

- Contenitori specifici per R.U.P aventi le caratteristiche previste per legge e di volume metrico pari **a 100 l.**
- Contenitori specifici per Toner aventi le caratteristiche previste per legge e di volume metrico pari **a 100 l;**
- Contenitori specifici per micro-RAEE categorie R4 e R5 aventi le caratteristiche previste per legge e di volumetria pari **a 200 l.**

Le dotazioni sono a carico dell'Appaltatore.

La frequenza di svuotamento è di n. 2 volta al mese. L'Appaltatore dovrà comunque provvedere allo svuotamento dei contenitori in seguito a segnalazione da parte dell'Amministrazione Comunale del raggiungimento della massima capacità.

I trasporti ad impianto di queste frazioni merceologiche sono conteggiati all'interno del servizio di gestione del Centro di Raccolta Comunale.

Sono riportati a seguire i parametri tecnici di riferimento utilizzati per il dimensionamento del servizio: la tipologia ed il numero di attrezzature, la tipologia di automezzi impiegati per le diverse operazioni attuate e il personale operativo impiegato. Sulla base delle precedenti ipotesi sono state definite le seguenti tabelle tecniche. Si precisa che i quantitativi di attrezzature riportati nelle seguenti tabelle non tengono conto della scorta del 5% che l'Appaltatore è tenuto a fornire ad inizio appalto.

Tabella 29 – Parametri tecnici per il servizio annuale di raccolta STRADALE dei rifiuti RUP, TONER e RAEE: ATTREZZATURE

Parametro	Attrezzature stradali	Ubicazione
Contenitore farmaci 100 l	15	Da concordare con il comune
Contenitore Toner 100 l	15	
Contenitore pile 50 l	15	
Contenitori per RAEE 200 l	15	
Totale attrezzature	60	\

Tabella 30 - Parametri tecnici per il servizio annuale di RACCOLTA STRADALE del rifiuto RUP, TONER e RAEE

Tipologia di servizio	Automezzo	Forza lavoro
Raccolta stradale	FURGONE RUP	3B
Trasporto ad impianto	Conteggiato nei trasporti del CDR	

5.15. SERVIZIO DI GESTIONE RIFIUTI BORGATA SCHUNCHIPANI

Come definito nel paragrafo relativo alle aree omogenee di raccolta, la borgata Schunchipani viene gestita mediante **un servizio di raccolta con Ecobus mobile**. Tale servizio deve essere garantito con una frequenza minima di **n. 3 volte a settimana per un turno completo di lavoro a tutte le utenze domestiche qui ubicate**. Presso l'ecobus i cittadini devono avere la possibilità di conferire le seguenti frazioni merceologiche:

- Rifiuto organico;
- Rifiuto da imballaggi di carta e cartone;
- Rifiuto da imballaggi di plastica e metallo;
- Rifiuto da imballaggi in vetro;
- Secco residuo;
- Presidi assorbenti sanitari;
- Pile esauste, farmaci scaduti, toner e micro-RAEE;
- Rifiuti tessili.

Le utenze che dovranno essere soddisfatte dal suddetto sistema di raccolta si stimano essere n. 275 utenze domestiche. Si riportano di seguito i parametri di calcolo.

Tabella 31 – Parametri tecnici per il servizio annuale di raccolta tramite Ecobus			
Tipologia di servizio	Automezzo	Forza lavoro	Numero operatori
Raccolta Rifiuti borgata Schunchipani	Ecobus	3A	1

5.16. RACCOLTA DOMICILIARE A CHIAMATA E TRASPORTO DI RIFIUTI INGOMBRANTI ,RAEE E SFALCI

Il servizio di raccolta differenziata degli **INGOMBRANTI,RAEE e SFALCI** è previsto per le utenze domestiche del comune di Sciacca. Il servizio di raccolta dovrà essere di tipo domiciliare a chiamata, tramite prenotazione al numero verde dedicato o su prenotazione tramite l'APP, che verrà aggiornata dall'Amministrazione Comunale, al fine di rendere disponibile la nuova funzione alle utenze. Il servizio di ritiro deve essere espletato nel minor tempo possibile, compatibilmente con i turni di raccolta e in seguito alla calendarizzazione del giorno di raccolta direttamente con l'utenza.

L'utenza potrà esporre i rifiuti a bordo strada nel giorno prestabilito, nelle immediate vicinanze dell'ingresso dell'abitazione e saranno ritirati un massimo di 5 pezzi per utenza, per un volume non superiore a 2 m3 per turno di raccolta.

Il numero di richieste evase per turno di raccolta deve essere tale da soddisfare le richieste di tutte le utenze che fanno richiesta del servizio entro 14 giorni lavorativi.

L'Appaltatore è tenuto a registrare tutte le richieste pervenute e le prestazioni evase, con indicazione del numero di pezzi e tipologia del materiale raccolto.

Sono stati computati a corpo un numero minimo di interventi pari a n. **2 volte alla settimana**, con prenotazione da parte delle utenze tramite chiamata al numero verde del Gestore.

Sono riportati a seguire i parametri tecnici di riferimento utilizzati per il dimensionamento del servizio: la tipologia di automezzi impiegati per le diverse operazioni attuate e il personale operativo impiegato. Sulla base delle precedenti ipotesi sono state definite le seguenti tabelle tecniche.

Tabella 32 - Parametri tecnici per il servizio annuale di RACCOLTA domiciliare a chiamata del rifiuto INGOMBRANTI, RAEE E SFALCI			
Automezzo	Numero mezzi	Livelli operatori	Numero operatori
PIANALE MULTIUSO con sponda caricatrice	1	4A	1
Autocarro scarrabile con Lift	1	2B	1
		J	1

5.17. RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI TESSILI

Il servizio prevede l’introduzione di una raccolta domiciliare dei **RIFIUTI TESSILI** per la totalità delle utenze domestiche, ad eccezione di quelle ubicate in borgata Schunchipani e delle utenze ubicate nell’area omogenea “case sparse”. Complessivamente il numero di utenze domestiche che potrà usufruire del servizio sarà pari a **n. 18.729**.

Per questo servizio **non si richiede la fornitura di alcuna tipologia di contenitore**. Pertanto, le utenze dovranno disporre i rifiuti tessili all’interno di sacchi o borse che dovranno reperire a loro carico.

La **frequenza di svuotamento** è pari a **n. 1 volta ogni quindici giorni** da effettuarsi in alternanza con la raccolta degli imballaggi in vetro.

Sono riportati a seguire i parametri tecnici di riferimento utilizzati per il dimensionamento del servizio: la tipologia di automezzi impiegati per le diverse operazioni attuate e il personale operativo impiegato. Sulla base delle precedenti ipotesi sono state definite le seguenti tabelle tecniche.

Tabella 33 - Parametri tecnici per il servizio annuale di RACCOLTA domiciliare del rifiuto TESSILE			
Automezzo	Numero mezzi	Livelli operatori	Numero operatori
COMPATTATORE POSTERIORE 23-25 m3	1	3A	1
Costipatore 6 Mc	6	2A	12

5.18. RACCOLTA DEI RIFIUTI CIMITERIALI

Il servizio prevede la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti presso i cimiteri e il relativo trasporto degli stessi presso il centro comunale di raccolta (CCR) o direttamente agli impianti di destino.

L'Appaltatore dovrà svuotare nell'area del cimitero di Sciacca **n. 100 postazioni di raccolta dei rifiuti ciascuna composta da 2 cassonetti carrellati della volumetria di 240 litri** adibiti alla raccolta dei rifiuti biodegradabili e del rifiuto secco residuo. Tali contenitori non dovranno essere forniti dall'Appaltatore in quanto già presenti in loco.

Sono stati computati a corpo un numero minimo di **n. 104 interventi di svuotamento l'anno per ciascun contenitore.**

Inoltre, è stato anche previsto un rafforzamento del servizio di raccolta durante i giorni della commemorazione dei morti per fare fronte alla maggiore affluenza di persone. Sono stati quindi introdotti ulteriori 3 interventi da effettuare in quel periodo.

Sono riportati a seguire i parametri tecnici di riferimento utilizzati per il dimensionamento del servizio: la tipologia di attrezzature, la tipologia di automezzi impiegati per le diverse operazioni attuate e il personale operativo impiegato. Sulla base delle precedenti ipotesi sono state definite le seguenti tabelle tecniche.

Tabella 34 - Parametri tecnici per il servizio annuale di RACCOLTA dei rifiuti CIMITERIALI

Automezzo	Numero mezzi	Livelli operatori	Numero operatori
COMPATTATORE POSTERIORE 23-25 m3	1	3A	1
Costipatore 6 Mc	2	2B	2
		J	2

5.19. GESTIONE BASE DEL CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE (CCR)

Il servizio prevede la gestione del **centro di raccolta comunale (CCR)**, il trasporto ad impianto di trattamento autorizzato per gli scarrabili e le attrezzature qui ubicate e l'acquisto di tali attrezzature. Per quanto riguarda il servizio di gestione, l'Appaltatore dovrà garantire un orario minimo di apertura coincidente con l'attuale, di seguito esplicitato.

Tabella 35 - Orario minimo di apertura CCR	
<i>Apertura</i>	<i>Orari</i>
LUNEDÌ	7.00 - 13.00 e 15.00 – 17.00
MARTEDÌ	7.00 - 13.00
MERCOLEDÌ	7.00 - 13.00 e 15.00 – 17.00
GIOVEDÌ	7.00 - 13.00
VENERDÌ	7.00 - 13.00 e 15.00 – 17.00
SABATO	7.00 - 13.00
DOMENICA	\
Totale ore di apertura	42

Complessivamente sono previste un totale **di n. 42 ore minime a settimana.**

Oltre al servizio di gestione, è stato anche quantificato come servizio a corpo il trasporto ad impianto di trattamento autorizzato delle attrezzature qui ubicate. Si precisa che il trasporto ad impianto delle attrezzature delle principali frazioni di rifiuto (organico, plastica, vetro e metalli, secco residuo, carta e cartone e cartone selettivo) eventualmente stoccate presso il CCR è stato compreso nel dimensionamento delle singole raccolte. Pertanto, la quantificazione del carico di lavoro per effettuare i trasporti ad impianto dei rifiuti del CCR è relativo solo alle restanti frazioni merceologiche. Si riportano nella tabella di seguito i parametri di dimensionamento del servizio di trasporto ad impianto.

Sulla base delle precedenti ipotesi sono state definite le seguenti **tabelle tecniche.**

Tabella 36 - Parametri tecnici per il servizio annuale di GESTIONE E TRASPORTO rifiuti CCR			
Automezzo	Numero mezzi	Livelli operatori	Numero operatori
Autocarro scarrabile con Lift	1	4A	1
		2A	2

5.20. SERVIZIO DI SPAZZAMENTO STRADALE MISTO

Il servizio di pulizia stradale per il Comune prevede uno spazzamento misto (meccanizzato e manuale) delle vie comunali e delle aree pubbliche, al fine di garantire le migliori condizioni di decoro urbano e il relativo trasporto a destino dei residui della pulizia stradale. Il servizio è previsto secondo le indicazioni contenute nel presente progetto tecnico e nella tavola allegata a cui si rimanda. Il monte orario necessario per espletare le mansioni di spazzamento misto è stato dimensionato nelle tabelle economiche allegate.

L'attività di spazzamento misto ordinario è prevista durante tutto l'arco dell'anno. Il servizio di spazzamento manuale viene invece **potenziato in estate** (pari a 122 giorni di attività aggiuntiva). È inoltre prevista un'attività aggiuntiva di spazzamento tramite Glutton del solo centro storico, durante tutto l'anno.

Le prestazioni di spazzamento misto e manuale minime ordinarie che devono essere garantite durante l'anno sono le seguenti:

- Spazzamento meccanizzato: n. 1 spazzatrice da 5 mc con operatore provvisto di soffiatore a terra per un totale di n. 312 prestazioni annue (6/7) di un turno completo per squadra;
- Spazzamento meccanizzato: n. 1 spazzatrici da 3,5 mc con operatore provvisto di soffiatore a terra per un totale di n. 365 prestazioni annue (7/7) di un turno completo per squadra;
- Potenziamento spazzamento meccanizzato estivo: n. 1 spazzatrice da 5 mc con operatore provvisto di soffiatore a terra per un totale di n. 122 prestazioni di un turno di 3 ore per squadra;
- Spazzamento manuale: 2 squadre n. 1 operatore con mezzo ape a supporto per un totale di n.312 prestazioni annue (6/7) per squadra;
- Spazzamento manuale: 5 squadre n. 1 operatore per un totale di n.312 prestazioni annue (6/7) per squadra;

Per il centro storico si prevede in aggiunta l'attivazione di una squadra così composta:

- Spazzamento centro storico: n. 1 operatore con Glutton per un totale di n. 312 prestazioni annue (6/7) per squadra.

Per il potenziamento estivo si prevede di incrementare il monte orario necessario per lo spazzamento manuale con le seguenti modalità:

- Potenziamento spazzamento manuale estivo: n. 1 operatore con mezzo ape a supporto per un totale di n. 122 prestazioni annue di un turno completo per squadra.
- Potenziamento spazzamento manuale estivo: 2 squadre n. 1 operatore con mezzo ape a supporto per un totale di n. 122 prestazioni annue di un turno completo per squadra.

Gli automezzi impiegati per lo spazzamento meccanizzato si prevede che abbiano le seguenti caratteristiche tecniche minime:

- spazzatrici dotate di sistema di rilevamento satellitare GPRS o superiore;
- doppia spazzola laterale/frontale e spazzola principale centrale;
- impianto di lavaggio strade ad alta pressione e abbattimento polveri;
- cassone posteriore ribaltabile o con altro sistema di svuotamento.

Le otto squadre dello spazzamento manuale saranno assegnate a 8 zone diverse della città, a loro volta divise in ulteriori tre sub-zone da spazzare interamente con frequenza bisettimanale come si evince dalla tabella sottostante

Tabella 37 – ZONE SPAZZAMENTO MANUALE

	Sub-zona 1 Spazz. Lun. e Gio.	Sub-zona 2 Spazz. Mar. e Ven.	Sub-zona 3 Spazz. Mer. e Sab.
Squadra 1	AUTOSTAZIONE VIA LIONI VIALE SIENA VIA POMPEI VIA CALABRITTO MERCATO ORTOFRUTTICOLO	VIA ARC. VENTO – CAVEA VIA DELLE CONIFERE – IISS ARENA VIA DEL SACRO CUORE VIA G. MAMELI VIA EMPEDOCLE VIA ARCHIMEDE VIA F. CRISPI VIA C. PISACANE VIA C. MENOTTI VIA C. CATTANEO VIA PORRAZZO VIA ENNA VIA SIRACUSA PIAZZA DEI MARTIRI VIA AGRIGENTO VIA ASMARA	PARCHEGGIO CATUSI VIA CATUSI – SCUOLA GIOVANNI XXIII VIA A. DE GASPERI – LICEO T. FAZELLO VIA A. DE GASPERI - SCUOLA A. INVEGES VIA A. DE GASPERI - LICEO G. BONACHIA PIAZZA MASCAGNI VIA G. VERDI VIA FIUME VIA POLA VIA ZARA VIA G. LEOPARDI VIA C. GOLDONI
Squadra 2	PIAZZA A. LA ROSA VIA GIOVANNI XXIII VIA A. MIRAGLIA VIA O. CAPURRO VIA DELLE MIMOSE	VIA PIACENZA – LICEO E. FERMI VIA PARMA– LICEO E. FERMI VIA PAVIA	STADIO COMUNALE - AREA PARCHEGGIO COMPLESSO SPORTIVO G. MANISCALCO - AREA PARCHEGGIO

	VIA DELLE MARGHERITE VIA E. DE NICOLA – SCUOLA M. ROSSI VIA FERRARA – SCUOLA INFANZIA PERRIERA	VIALE CADUTI DI NASSIRYA OASI DOG VIA L. SCIASCIA – SCUOLA INFANZIA VIA TOMMASO ROSSI VIA V. NENNI - IISS DON MICHELE ARENA VIA BERGAMO VIA J. RUFFINI BELVEDERE COSIMO ALEO	VIA DELLE GEBBIA VECCHIA VIA DEI LAURI VIA DEI PLATANI VIA DEGLI ABETI VIA RAVENNA
Squadra 3	PIAZZA GERARDO NOCETO VIA SCAGLIONE CORTILE SPINELLO CORTILE STALLONE CORTILE SCAGLIONE CORTILE GATTO CORTILE VETRANO VORTILE TULONE VIA CUSMANO	VIA MURA DI VEGA VIA SERBATOIO PIAZZA MURE DI VEGA VIA GARGLIANO VIVOLO OLIVELLA CORTILE SAPONE PIAZZETTA LORETO CORTILE – VIA CALCINARO CORTILE ARENA CORTILE SAPONE CORSO T. FAZELLO CORTILE PASSARELLO CORTILE FALCO CORTILE GIUBARDO CORTILE VITABILE CORTILE PALERMO CORTILE PASQUALETTO CORTILE MARCHESE	VIA SANFILIPPO VIA AMATO VIA CIACCIO CORTILE AMATO VICOLO AMATO VIA GIGLIO
Squadra 4	SALITA LORETO VICOLO LORETO CORTILE BAGGIANO VIA FLORIO VICOLO CIRILLO VICOLO TORO VICOLO SAN MICHELE VIA SANFILIPPO VIA TORO VICOLO BENFARI	VICOLO GABRIELLA VICOLO ABRUZZO SALITA SAN MICHELE VIA SANTA VENERA VICOLO VANELLAZZA VIA PASSAGGIO VIA PULEO VIA TRESCA VIA CANNELLA VIA TRIOLO VICOLO GALLO VICOLO SPADA	VIA SAN LEONARDO VIA TUMOLIERI VICOLO RUSSO VIA CITTADELLA VIA GOLETTA VICOLO CATTANO VIA AZZARA VICOLO SAN VITO VIA SANTA VENERA
Squadra 5	VIA CONTE LUNA VICOLO AMPLO VICOLO LUNDARI VICOLO CASTELLO VIA SAN NICOLO' VIA FRISCIA VICOLO FAUCI VIA CASTELLO VIA C. PRAMPOLINI VIA SANTA CATERINA	VIA SAN CATALDO VICOLO PUCCIO SALITA CONSIGLIO VICOLO SANTA CATERINA VIA C. MOLINARI VICOLO BALDACCHINO VIA PORTA SAN PIETRO VIA PEROLLO CORTILE CHIODI CORTILE CROCIFISSELLO	VICOLO GIUMMARE VICOLO VALVERDE VIA E. RAVASIO VIA PAIVE VIA SANT'AGOSTINO VIA RASO VIA A. AIDONE VIA S. GIROLAMO VIA CARROZZA PIAZZA FERRERIO DE' FERREI – CALVARIO
Squadra 6	VICOLO S. LORENZO	DISCESA CAMPIDOGLIO	VICOLO LA MARCA

	VICOLO DEI MARINAI CORTILE LIGUORI VICOLO BEVILACQUA VICOLO IMBORNONE VICOLO DUOMO PIAZZA FARINA VICOLO ORFANOTROFIO VICOLO LORETO VICOLO GINO PIAZZA PURGATORIO VICOLO TOMMASI VICOLO CASSAR VICOLO DE' STEFANI	SCALINATA PIAZZA A. SCANDALIATO – VIA E. D'ARAGONA PIAZZA G. MATTEOTTI VICOLO SAMMARITANO VICOLO SORTINO VIA VENEZIA VIA CAPPELLINO VICOLO FICANI VICOLO FRANGIPANE VICOLO BACCARELLA	VICOLO SAN GIUSEPPE VICOLO PORTA PALERMO VICOLO CONZO VIA CONZO – SCALINATA VIA FRISCIA MAGLIENTI VIA ORTI SAN SALVATORE – SCALINATA PIAZZA ROSOLINO PILO VICOLO VACCARIZZO VICOLO OLIVERI VICOLO ORATORIO VICOLO CAVALLEGGERI
Squadra 7	VIA MADONNA DELLA ROCCA VIA T. CAMPANELLA VIA K. MARX VIA MODIGLIANI – AREA PARCHEGGIO VIA TACITO VIA ARIOSTO VIA MACCHIAVELLI VIA V. MONTI VIA G. CESARE PARCO DELLO STAZIONE VIA GAIE DI GARAFFE - AREA PARCHEGGIO	VICOLO MULINI VICOLO GALLERIA SALITA CONSIGLIO PIAZZA CONSIGLIO VICOLO FONTANA VICOLO DOGANA VICOLO II CARICATORE VICOLO GRANDE II CARICATORE	VIA MADONNUZZA - BELVEDERE SCALINATA ARTISTICA ZIG ZAG LARGO SAN PAOLO VICOLO CASTELNUONO PIAZZA EX STAZIONE FERROVIARIA
Squadra 8	PIAZZA RIONE F.LLI BANDIERA VIA DEL SOLE VIA BR. B. NASTASI - SCUOLA PRIMARIA S. G. BOSCO VIA TREVISO RIONE INDIPENDENZA	RIONE 4 NOVEMBRE RIONE XXIV MAGGIO VIA DELLE GARNETTE VIA SAVIGNANO	VIA DEI GERANI VIA DEGLI OLEANDRI VIA DELLE EDERE VIA DEI GAROFANI VIA DEI GLADIOLI VIA L. BERNINI VIA DEI SALICI VIA DEI PINI VIA DEI CEDRI

5.21. **SERVIZIO LAVAGGIO STRADE**

Il servizio prevede l'utilizzo di n. 1 lavastrade da 3.000 L e n. 2 operatori per un totale di 100 prestazioni annue. Tali prestazioni sono da intendersi della durata di un turno completo come da seguente tabella.

Tabella 38 – Parametri tecnici per il servizio annuale di LAVAGGIO STRADE			
Tipologia di servizio	Automezzo	Forza lavoro	N unità
Lavaggio strade	LAVASTRADE 3.000 l	4B	1
Supporto a terra	\	2B	1
TOTALE PERSONALE LAVAGGIO			

5.22. SERVIZIO DI PULIZIA SPIAGGE E SVUOTAMENTO CESTINI

Si prevede il servizio di pulizia spiagge riportate nella tavola allegata al Piano, insieme allo svuotamento dei cestini presenti nel lungomare.

Il servizio è costituito da una regolare attività di pulizia spiagge e svuotamento cestini per unità ad una pulizia straordinaria. Nello specifico le squadre di raccolta e pulizia dovranno essere così costituite:

- **Svuotamento cestini:**
 - *Turno mattino:* n. 1 operatori a terra ed un mezzo vasca 5 mc per un turno da 4 ore per 135 giorni di attività;
 - *Turno pomeridiano:* n.1 operatore terra ed un mezzo vasca 5 mc per un turno da 4 ore per 135 giorni di attività;
- **Pulizia spiagge:** n. 2 trattore pulisci spiagge un turnoda 4 ore per 135 giorni di attività;
- **Pulizia straordinaria:** n.1 trattore con pala e n.1 operatore terra ed un mezzo vasca 5 mc per n. 20 interventi annui di un turnocompleto.

Inoltre si prevede l'istallazione di n. 200 trespoli da installare nelle spiagge del comune per permettere ai fruitori di poter conferire il rifiuto.

Tabella 39 - Parametri tecnici per il servizio di pulizia spiagge

Tipologia di servizio	Automezzo	Forza lavoro	N unità
Svuotamento cestini	VASCA 5 m3	2B	2
Pulizia spiagge ordinaria	Trattore con pulisci spiaggia	2A	2
Pulizia straordinaria spiagge	TRATTORE con pala	2A	1
	VASCA 5 m3	2A	1
Fornitura trespoli	\	\	200

Si ritiene opportuno che anche il trattore pulisci spiagge sia dotato di sistema di rilevamento satellitare GPRS o superiore.

5.23. SERVIZIO DI SCERBATURA E RACCOLTA RIFIUTI ABBANDONATI

Il servizio prevede il diserbo dei bordi di strade e marciapiedi. Per preparare l'area è necessario che questa operazione venga effettuata successivamente e congiuntamente alla raccolta degli eventuali rifiuti abbandonati a bordo della strada. Il servizio dovrà essere realizzato stabilendo le date e l'orario di attuazione dell'attività previa confronto tra gli Uffici Comunali e l'Esecutore del servizio.

Sono previste attività di scerbatura manuale e meccanizzata suddivise nel seguente modo:

- **Scerbatura manuale:** n. 3 vasca da 5 mc; n. 6 operatori a terra e relativi decespugliatore e soffiatore per un totale di **n. 240 prestazioni annuali** di un turno completo per squadra;
- **Scerbatura manuale cimitero:** n. 1 vasca da 5 mc; n. 2 operatori a terra e relativi decespugliatore e soffiatore per un totale di **n. 20 prestazioni annuali** di un turno completo per squadra;
- **Scerbatura meccanizzata:** n.1 trattori con terna (attrezzato con una benna nella parte anteriore e un escavatore nella parte posteriore oltre ad un braccio laterale per la scerbatura), n.1 operatore a terra con soffiatore per un totale di **n. 120 prestazioni annuali** di un turno completo per squadra.

Tabella 40 – Parametri tecnici per servizio di SCERBATURA manuale e meccanizzata

Tipologia di servizio	Tipologia di automezzo	Livello	N unità
Scerbatura manuale	Decespugliatore a supporto	J	3
	VASCA 5 m3	2B	3
Scerbatura meccanizzata	TRATTORE con terna	4B	1
	Supporto a terra	J	1

5.24. SERVIZIO DI SPAZZAMENTO E RACCOLTA RIFIUTI AREA MERCATALE

Il servizio prevede la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti durante il **MERCATO** e il relativo trasporto degli stessi presso il centro di raccolta comunale (CCR) o direttamente agli impianti di destino.

Si dovrà predisporre apposite aree di raccolta allestite con adeguate dotazioni, in accordo con le indicazioni dell'Amministrazione Comunale, al fine di consentire il corretto ed efficiente conferimento dei rifiuti da parte dei venditori.

Il Piano prevede la raccolta almeno di:

- legno (mono materiale);
- cartone (mono materiale);
- plastica;
- rifiuto organico;
- frazione non differenziabile.

Al termine delle ore di svolgimento del mercato si prevede inoltre che siano attuate le operazioni di spazzamento stradale, meccanizzato e manuale con frequenza di una volta a settimana (frequenza con cui vengono svolti i tre mercati comunali).

Sotto si riportano i mercati presenti sul territorio e la relativa tipologia di spazzamento (se solo manuale o meccanizzata).

Tabella 41 – Elenco dei mercati e della relativa tipologia di spazzamento

 Mercati	 Tipologia spazzamento	 Frequenza
MERCATO COMUNALE San Michele) Alimentari e altro	meccanizzato e manuale	settimanale
MERCATO DEL CONTADINO (Piazza La Rosa) Alimentari	manuale	“
MERCATO DEL CONTADINO (Zona Stadio) Alimentari	manuale	“

Mercato di san Michele: le squadre di spazzamento e di raccolta dei rifiuti si prevede siano così composte: n.1 spazzatrice da 3,5 mc, n.2 Vasche da 5mc e n. 4 operai di supporto a terra. Il numero di interventi stimati è pari a n. 3 ore per n. 52 prestazioni annue per ciascuna squadra di spazzamento.

Altri mercati: le squadre di spazzamento e di raccolta dei rifiuti si prevede siano così composte: n.1 vasca da 5mc, n.2 operai di supporto a terra.

Il numero di interventi stimati è pari a n. 3 ore per n. 52 prestazioni annue per ciascuna squadra di spazzamento.

5.25. SERVIZIO DI SPAZZAMENTO E RACCOLTA RIFIUTI DI FIERE E MANIFESTAZIONI

Il servizio prevede la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti nel corso di **FIERE e MANIFESTAZIONI** e il relativo trasporto degli stessi presso il centro di raccolta comunale (CCR) o direttamente agli impianti di destino. Le feste e fiere prese in considerazione sono: Ferragosto, San Pietro, Azzurro Food, feste contradaiole e Carnevale.

In tali circostanze si prevede di effettuare **la raccolta** almeno di:

- carta;
- cartone (mono materiale);
- plastica, acciaio e alluminio;
- vetro;
- rifiuto organico;
- frazione non differenziabile.

Al termine degli eventi, dovranno inoltre essere attuate le operazioni di **spazzamento stradale**.

In particolare, per la manifestazione del carnevale si richiede la seguente organizzazione:

- **Spazzamento meccanizzato: n. 2 spazzatrici da 3,5 mc;**
- **Raccolta rifiuti: n. 4 vasche da 6 mc, n. 8 uomini a supporto da terra, n.2 compattatorida 23-25 m3;**
- **Attrezzature per la raccolta:** è necessario installare almeno 15 batterie di contenitoricarrellati da 1.100 lt nei luoghi della manifestazione.

Per tutti gli altri eventi invece si richiede la seguente organizzazione:

- Spazzamento meccanizzato: n.1 **spazzatrice da 3,5 mc;**
- Raccolta rifiuti: n.1 **vasca da 6 mc, n. 2 compattatori posteriori da 25 mc.**

Tabella 42 - Dettaglio fiere e manifestazioni comune di Sciacca

Servizio di pulizia (raccolta + spazzamento)	Numero interventi annui
Ferragosto - San Pietro - Azzurro Food - feste contradaiole ecentro – altre piccole manifestazioni	24
Carnevale (6 giorni di evento)	6
Totale interventi	30

5.26. ALTRI SERVIZI DI IGIENE URBANA

SERVIZIO DI PULIZIA CADITOIE E TOMBINI

Sono previsti **n. 70 prestazioni annue** di un turno completo per la **pulizia delle caditoie** e **n. 86 prestazioni annue per la pulizia dei tombini**. Le squadre di pulizia di caditoie e di tombini sono così composte:

- Pulizia caditoie e tombini: n.1 mezzo spurgo Canal-jet con autista e un operatore di supporto a terra.

SERVIZIO DI PULIZIA FONTANE

È prevista la pulizia di n. 8 fontane per un totale di **n. 30 prestazioni annue** di un turno completo con mezzo spurgo Canal-jet con autista e un operatore a terra di supporto.

SERVIZIO DI PULIZIA AMBIENTI DI PUBBLICO INTERESSE

È prevista la pulizia di luoghi di pubblico interesse quali atrio comunale, scuole, parcheggi, ecc per un totale di **n. 26 prestazioni annue** di un turno completo con mezzo spurgo Canal-jet con autista e un operatore a terra di supporto.

SERVIZIO DI DISINFEZIONE E DERATTIZZAZIONE

Per il **servizio di disinfezione** si sono considerate **n. 24 prestazioni annue** di un turno completo comprendenti l'utilizzo di larvicidi e adulticidi per il servizio sul territorio comunale e **n. 24 prestazioni annue** per la disinfestazione negli edifici pubblici. Le prestazioni sono effettuate da due operatori con supporto di un mezzo con nebulizzatore.

Per l'attività di derattizzazione sono stati conteggiati n. 12 prestazioni annue di un turno completo comprendenti la collocazione di n. 200 trappole (annue) con esche e la relativa ricarica per n. 5 volte all'anno. Le prestazioni sono effettuate da due operatori con supporto di un furgone.

SERVIZI A CHIAMATA

Sono previste **n. 52 prestazioni annue** di un turno completo per la pulizia dei canali di scolo, sfangamento e raccolta rifiuti abbandonati utilizzando un trattore con pala e un mezzo a vasca e tre operatori.

Sono previste **n. 104 prestazioni annue di raccolta rifiuti ingombranti, Raee e sfalci da potature** utilizzando un furgone con pianale a sponda idraulica, un autista e un operatore.

RELAZIONE TECNICA

5.27. ATTIVITA' DI MANUTENZIONE DI AUTOMEZZI, ATTREZZATURE E DOTAZIONI PER IL SERVIZIO DI IGIENE URBANA E RISERVE

Si prevede che durante il servizio si provveda alle attività di manutenzione di tipo ordinario periodico e di tipo straordinario degli automezzi e delle annesse attrezzature e delle dotazioni fornite all'utenza e dislocate sul territorio, ovvero impiegati nella realizzazione dell'Appalto come previsto dalle disposizioni previste dai nuovi CAM, pubblicati con il D.M. 23 giugno 2022.

Per la manutenzione degli automezzi e relative attrezzature, il dimensionamento della spesa è compresa all'interno del costo di utilizzo, composto dalla somma dei costi fissi, che considerano l'acquisto, il tasso d'interesse, l'ammortamento e il valore residuo del mezzo in caso di Appalto inferiore agli 8 anni, e del costo di esercizio, che include il carburante, i lubrificanti, gli pneumatici, l'assicurazione, il bollo, la revisione e la manutenzione ordinaria e straordinaria.

Il parco mezzi necessario per il nuovo Progetto è dettagliato al piano finanziario allegato al piano generale.

Il fabbisogno di attrezzature per il nuovo Progetto è dettagliato al piano finanziario **ATTREZZATURE**

Tabella 43 - Attrezzature	
Tipologia	Numero Attrezzature
Container Tenuta Stagna	8
Container Tenuta Stagna con coperchio	4
Casse Scarrabili a tenuta Stagna	12
Bidoni mastelli lt. 30	72.000
Bidoni carrellabili lt 120	14.00
Bidoni carrellabili lt 240	1.400
Contenitori rup per interno	100
Contenitori rup farmaci esterni	50
Biocompostiera lt 300	200
Cestini esterni portarifiuti	500
Sacchi in polietilene 110 lt	10.000
Sacchi in polietilene 40 lt	25.000

Tutti i costi riportati sono relativi ad un appalto di 8 anni.

L'appaltatore dovrà apporre su tutti i cestini getta rifiuti del territorio apposito tag di lettura da badgiare ogni qualvolta il cestino viene svuotato in modo da poter permettere il controllo alla Stazione Appaltante ogni qual volta lo reputi necessario.

5.28. ALTRE PRESTAZIONI

PIANO DI CONTROLLO DEI CONFERIMENTI

L'Appaltatore, per tutta la durata dell'affidamento e per le frazioni di rifiuto specificate a seguire dovrà attuare un piano di controllo dei conferimenti come previsto dalle disposizioni previste dai nuovi CAM, pubblicati con il D.M. 23 giugno 2022, realizzato mediante le seguenti attività:

- **Analisi merceologiche** del rifiuto raccolto, prima che venga consegnato all'impianto di destino;
- Controllo della **conformità dei conferimenti, effettuato a campione**, direttamente presso l'utenza che ha esposto il rifiuto.

Le **analisi merceologiche** dovranno essere realizzate con almeno n. 2 operatori correttamente formati sulle modalità di attuazione della verifica, con particolare riferimento alla metodologia di analisi prevista dall'ANPA.

Le analisi merceologiche del rifiuto **non differenziabile** devono essere almeno semestrali (almeno 2 all'anno) e in differenti periodi dell'anno, considerando anche la stagionalità.

L'Appaltatore dovrà effettuare ugualmente **2 analisi per la carta e il cartone**, e per gli **imballaggi in plastica, acciaio e alluminio**, entrambe frazioni maggiormente soggette all'occorrere di errori nel conferimento e utili anche per le valutazioni circa le azioni di minimizzazione e riuso da favorire per le buone pratiche sulla prevenzione dei rifiuti.

I controlli del rifiuto esposto presso le utenze dovranno essere effettuati su un campione rappresentativo delle utenze complessivamente esistenti, inoltre, tale campione dovrà essere definito considerando la distribuzione territoriale delle utenze e la variabile della stagionalità.

Per il Comune Sciacca il campione da sottoporre annualmente a verifica è costituito da 1.974 utenze così ripartire:

- N. 1.798 utenze domestiche;
- N. 176 utenze non domestiche.

I controlli a campione potranno essere realizzati con una squadra mono-operatore, correttamente formata, che analizzerà il rifiuto esposto dalle utenze con la modalità porta a porta direttamente presso le stesse, esaminando il contenuto conferito per mezzo delle dotazioni a disposizione dell'utenza.

NUMERO VERDE

Al fine di agevolare gli utenti nella fruizione dei servizi di raccolta differenziata, si prevede di istituire un servizio informativo telefonico denominato "numero verde" gratuito per gli utenti. Il "numero verde" deve essere organizzato con attrezzature e personale in numero adeguato e sufficiente per assicurare un servizio esaustivo. Il servizio deve essere svolto con il supporto di un software, (che

sarà specificato nel CSA), e deve essere dotato di segreteria telefonica negli orari nei quali l'operatore fisico non è presente.

Il risponditore automatico dovrà ricordare alle utenze tutte le informazioni utili riguardanti la gestione dei rifiuti urbani nel comune di Sciacca. Maggiori dettagli sono forniti nel CSA. Nel Piano finanziario è stato quantificato come prestazione a corpo il monte orario annuale che gli operatori dell'esecutore del servizio dovranno dedicare alla gestione del numero verde nonché il costo del supporto software e della segreteria telefonica. I dettagli sui costi sono reperibili al relativo paragrafo dell'analisi economica.

ECOSPORTELLO VIRTUALE

Con il presente progetto tecnico viene introdotto come servizio a corpo la gestione di un Ecosportello virtuale sempre attivo 24/24h. L'ecosportello virtuale dovrà permettere agli utenti del Comune di Sciacca di reperire tutte le informazioni relative alla gestione dei rifiuti solidi urbani.

Un adeguato numero di impiegati dell'azienda appaltatrice sarà destinato alle attività di call center, back office, gestione ed elaborazione dei dati, delle richieste di servizi a chiamata e delle segnalazioni per tutta la durata del contratto.

L'Ecosportello dovrà essere accessibile anche tramite App fornita dall'appaltatore, la quale dovrà prevedere la possibilità di effettuare segnalazioni, richieste di attivazione servizi a chiamata, consultazione dell'ecocalendario, oltre a tutte le informazioni necessarie al corretto svolgimento della raccolta differenziata.

La continuità del servizio di assistenza e prenotazione deve essere garantita anche nell'orario di chiusura degli uffici, con una segreteria telefonica illustrante i giorni e gli orari di raccolta domiciliare dei rifiuti, le nozioni base di conferimento dei rifiuti ed eventuali interruzioni/modifiche temporanee del servizio dovuto a cause di forza maggiore oppure a espresse richieste da parte dell'Amministrazione. Le spese per il servizio sono comprese all'interno voce "personale", che include il computo orario annuo di tutte le risorse.

ECOCOMPATTATORI RECOPEP

Grazie al consorzio di filiera COREPLA, verranno installate sul territorio comunale alcuni eco-compattatori recopet. Tali eco-compattatori verranno posizionati in corrispondenza di luoghi caratterizzati da un grande afflusso di persone (i.e. supermercati) e verranno gestiti in autonomia dal consorzio stesso per quanto riguarda l'acquisto, lo svuotamento e le operazioni di manutenzione. Pertanto, all'interno del presente documento tecnico, queste attrezzature non verranno computate a costo.

5.29. PIANO DI START-UP

L'attività di start-up realizzata preliminarmente all'avvio del servizio dovrà prevedere un'attenta e puntuale analisi delle utenze servite, con relativa consegna delle attrezzature previste e ritiro delle vecchie. Una corretta identificazione dell'utenza è essenziale per la conseguente rilevazione, all'atto del conferimento, del rifiuto indifferenziato. Si prevede che l'esecutore debba garantire l'attivazione dei nuovi servizi entro e non oltre 5 mesi dalla data ufficiale di avvio dell'appalto. I nuovi servizi che richiedono nuove attrezzature comprendono in particolare:

- Possibilità del passaggio ad una misurazione puntuale del conferimento della frazione non differenziabile;
- Attivazione della raccolta separata di:
 - Carta e cartone;
 - Plastica, acciaio e alluminio;
 - Vetro;
- Attivazione della raccolta PAS presso le utenze che ne faranno richiesta;
- Estensione della raccolta domiciliare anche alle utenze domestiche e non domestiche delle zone di campagna ad esclusione della borgata Schunchipani che manterrà il servizio di raccolta tramite Ecobus;
- Introduzione della raccolta stradale dei tessili, toner e micro-RAEE;
- Acquisto e distribuzione delle nuove attrezzature;
- Diffusione del compostaggio domestico;
- Ogni altra prestazione necessaria al rispetto dei requisiti minimi di gestione dei rifiuti solidi urbani di Sciacca contenuti nel presente progetto tecnico.

Si precisa che le operazioni di consegna delle nuove attrezzature saranno effettuate con differenti modalità a seconda dell'area omogenea considerata:

- Centro storico, IACP, condomini e utenze non domestiche: consegna porta a porta delle nuove attrezzature;
- Tutte le altre utenze: consegna tramite hub di distribuzione centralizzato.

5.30. PIANO DI COMUNICAZIONE

Al fine di instaurare un positivo rapporto con l'intera cittadinanza e le utenze non domestiche, che sia funzionale alla partecipazione di tutti gli attori nel processo di miglioramento dei servizi ambientali, è necessario che il sistema integrato di gestione dei rifiuti preveda, a fianco delle azioni tecniche, un efficace piano di comunicazione, che comprenda annualmente campagne di informazione e comunicazione per sensibilizzare tutti gli utenti, attraverso la realizzazione di spot da divulgare per il tramite di tv, web-tv locali, stazioni radiofoniche e giornali on-line, oltre alla redazione di materiale informativo da condividere sui social networks on-line.

Gli interventi di informazione e di comunicazione devono essere finalizzati a perseguire i seguenti obiettivi:

- a) trasferire alle utenze domestiche e alle utenze non domestiche tutte le nozioni per potere utilizzare correttamente ed efficacemente i servizi oggetto dell'appalto;
- b) ridurre la quantità totale di rifiuti urbani prodotti;
- c) ridurre la quantità di rifiuti conferiti alle operazioni di smaltimento;
- d) instaurare un dialogo propositivo e attivo con i principali portatori di interessi del territorio (stakeholder);
- e) aumentare la consapevolezza dei cittadini in merito al valore sociale, economico e ambientale delle proprie scelte in materia di acquisto di beni di consumo e di corretta gestione dei rifiuti;
- f) far conoscere i risultati raggiunti nel corso degli anni in termini di riduzione del totale dei rifiuti prodotti, raccolta differenziata e recupero dei materiali.

Il piano di comunicazione deve prevedere inoltre almeno le azioni di seguito descritte e comprese all'interno della base di gara nella voce Campagne di comunicazione e di informazione sulla corretta gestione dei rifiuti di educazione ambientale

Realizzazione, stampa e distribuzione di materiale informativo

Sarà cura dell'Appaltatore realizzare annualmente i calendari da distribuire sia alle utenze domestiche che alle utenze non domestiche del comune di Sciacca. I calendari dovranno essere realizzati secondo le indicazioni fornite dall'Aro Sciacca. Il calendario di programmazione dei servizi di raccolta è redatto, stampato su carta riciclata e distribuito agli utenti dall'Appaltatore entro il mese di dicembre dell'anno antecedente a quello di riferimento. Il calendario deve contenere i giorni e gli orari di raccolta con riferimento a ciascun anno solare ricompreso nel periodo di vigenza dell'Appalto e specificare le modalità del conferimento dei rifiuti. Il calendario deve contenere tutti i giorni dell'anno, anche quelli in cui non si eseguono raccolte o altre prestazioni di cui al presente Appalto. Inoltre, il file del calendario deve essere consegnato annualmente dall'Appaltatore alla Stazione Appaltante per la pubblicazione sul proprio sito internet istituzionale. Il primo anno di Appalto, il

calendario deve essere consegnato entro il termine concordato con il Comune.

Inoltre, sarà cura dell'Appaltatore realizzare volantini, flyers e locandine informativi da consegnare agli Utenti, riportanti tutte le informazioni necessarie al corretto svolgimento della raccolta differenziata. Il sopra citato materiale informativo dovrà essere redatto in formato multilingue al fine di poter essere pienamente compreso dall'utenza turistica e dalle minoranze etniche.

Redazione, impaginazione Carta dei Servizi

Da realizzare secondo quanto richiesto dal Capitolato Speciale d'Appalto.

Attività di comunicazione specifiche

Nel piano di comunicazione sono inoltre previste le seguenti attività:

- Realizzazione di attività di comunicazione e formazione da svolgersi a cura dell'appaltatore sul corretto svolgimento della raccolta differenziata con le associazioni di categoria, comitati di quartiere ed uffici pubblici, per cui sono previsti un minimo di 4 incontri al primo anno e di 2 incontri all'anno per le successive annualità;
- Realizzazione di attività presso le scuole per alunni e insegnanti su diverse tematiche ambientali e legate alla gestione dei rifiuti, da definire sulla base degli obiettivi del piano di comunicazione generale.

Applicazione informativa

Si Prevede che venga ottimizzato il servizio di igiene urbana tramite l'utilizzo di numero verde, App mobile e sito online, come previsto dalle disposizioni previste dai nuovi CAM, pubblicati con il D.M. 23 giugno 2022. Il sito dovrà essere aggiornato costantemente ed essere dotato di un software intelligente (chatbot) al fine di gestire le comunicazioni che gli utenti presenteranno tramite lo stesso.

5.31. PIANO DI CONTROLLO COMPOSTAGGIO DOMESTICO

In seguito all'adesione delle utenze all'attività di compostaggio domestico, l'Appaltatore dovrà effettuare i controlli a campione per verificare l'effettiva e corretta pratica dell'autocompostaggio, fornendo inoltre informazioni utili e consigli all'utenza in caso di anomalie o dubbi. Le utenze attive saranno inoltre soggette ad una riduzione della tariffa sui rifiuti come disciplinato dal Regolamento Comunale. La squadra di controllo sarà mono-operatore e dovrà dunque essere correttamente formato per svolgere le verifiche. Il piano di controllo dovrà essere effettuato su di un campione di utenze di grandezza statisticamente significativa, considerando inoltre la distribuzione territoriale e la variazione stagionale.

5.32. SERVIZIO DI RACCOLTA, TRASPORTO E SMALTIMENTO DI MANUFATTI IN AMIANTO DI DIMENSIONI RIDOTTE

È reso disponibile un servizio di ritiro domiciliare su richiesta e a chiamata, trasporto e smaltimento per piccoli quantitativi di rifiuti contenenti amianto a matrice compatta, nel rispetto delle indicazioni e di specifici protocolli regionali condivisi con il competente Servizio Sanitario Locale mediante rimozione da parte di operatori specializzati e entro il limite di 15 m²/anno per utenza.

L'Appaltatore fornisce all'utente un preventivo che tiene conto del prezzo offerto in sede di gara. Il pagamento della prestazione è a carico dell'utente che la richiede.

5.33. INTEGRAZIONE DI ATTREZZATURE

La fornitura di attrezzature aggiuntive per la raccolta dei rifiuti è inserita all'interno del presente progetto tecnico come servizio aggiuntivo a misura. Pertanto, l'amministrazione comunale, in caso lo ritenga necessario, potrà richiedere all'Appaltatore adempiere alla richiesta di fornitura secondo quanto riportato nel CSA.

5.34. VARIAZIONE DEL NUMERO DI UTENZE PER I SERVIZI PORTA A PORTA

Il servizio aggiuntivo a misura prevede che all'ingresso o all'uscita di un numero di utenze eccedente il 10% delle utenze totali, ci sia una revisione del costo dei servizi di raccolta porta a porta sulla base del costo unitario ad utenza, definito per ciascun servizio domiciliare:

- Raccolta del rifiuto organico;
- Raccolta del rifiuto di carta e cartone;
- Raccolta del rifiuto da imballaggi in plastica e metallici;
- Raccolta del rifiuto secco residuo;
- Raccolta dei PAS.

5.35. SICUREZZA E FORMAZIONE

Da otto direttive comunitarie (89/391/CEE; 89/655/CEE; 90/269/CEE; 90/394/CEE; 89/645/CEE; 89/656/CEE; 90/270/CEE; 90/679/CEE) che lo Stato italiano ha recepito e armonizzato nasce il Decreto Legislativo 626/1994, successivamente abrogato dal Decreto Legislativo 81/2008.

In primo luogo, vengono definiti i soggetti che entrano in gioco nella gestione della prevenzione ed in particolare il piano di prevenzione, che prevede:

- Il datore di lavoro (rappresenta colui che conosce al massimo dei livelli l'azienda e a lui spetta sempre l'ultima parola decisionale);
- Responsabile del servizio di prevenzione e protezione (posto nello staff come consulente sulla sicurezza);
- Medico competente (certifica le idoneità alle mansioni, dove è richiesta);
- Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (eletto direttamente dai lavoratori, in numero proporzionale agli addetti presenti in azienda).

Le quattro figure professionali citate formano un gruppo di lavoro che racchiude al proprio interno tutte le conoscenze tecnico professionali necessarie ad effettuare una attenta e mirata Valutazione dei Rischi presenti nel processo lavorativo dell'azienda e di elaborare tutte quelle strategie per eliminare e/o ridurre i rischi determinati.

Da queste valutazioni dovrà essere redatto il Documento valutazione rischi e attuazione misure, composto da tre parti:

- Una parte descrittiva dell'azienda dove viene riportato cosa si fa, dove si fa, come si fa, e con che cosa lo si fa;
- Una parte dove si elencano i rischi presenti nel processo produttivo;
- Una parte dove si elenca cosa si mette in campo per il superamento e/o la diminuzione dei rischi presenti.

In forma convenzionale i rischi si dividono in tre categorie:

- rischi che portano ad un danno fisico di natura infortunistica traumatica (tagli, cadute, schiacciamenti, ustioni, ecc...);
- rischi che portano a malattie (infezioni, contaminazioni, alterazioni fisiche e/o fisiologiche, ecc...);
- rischi che portano danni fisici e/o a malattie ma che partono da elementi trasversali al tipo di attività (danni da carenze organizzative, danni da costrizioni psicologiche, danni da difficoltà lavorative, ecc...).

Al fine di ridurre il rischio, azioni da implementare si possono dividere in tre filoni:

- L'introduzione di norme e obblighi operativi che individuano le azioni da effettuare in maniera obbligatoria per svolgere una operazione in sicurezza.
- L'obbligo di utilizzo di un Dispositivo di Protezione Individuale (guanti, mascherine, elmetti, ecc...) nell'effettuare un tipo di operazione.
- L'attivazione della Sorveglianza Sanitaria da parte del Medico Competente ogni volta che le operazioni da eseguire possono portare a problematiche di salute nel tempo.

Una volta elaborato il documento di valutazione dei rischi è buona norma tenerlo aggiornato e modificarlo seguendo i cambiamenti dell'azienda. Almeno una volta all'anno i quattro protagonisti della prevenzione si riuniranno per valutare eventuali modifiche da apportare al documento.

Tutte le fasi lavorative svolte dagli operatori ecologici comportano l'esposizione ad agenti biologici; gli agenti biologici presenti sono per lo più quelli legati alla decomposizione organica. Si tratta in genere di microrganismi ben conosciuti per i quali esistono misure igieniche preventive efficaci.

Il rischio risulta maggiore per i raccoglitori che ritirano i rifiuti urbani provenienti dalle abitazioni; infatti, tali rifiuti sono molto composti.

Possono potenzialmente contenere materiali di origine umana (secreti, feci, sangue, urine) e sostanze di origine animale e vegetale deteriorati o in fase di avanzata decomposizione che possono trasmettere all'uomo importanti malattie quali tifo, colera, ecc...

La prevenzione si attua attraverso i seguenti interventi:

Formazione del personale

Per i servizi di gestione dei rifiuti la risorsa umana assume un ruolo fondamentale e risulta pertanto basilare intervenire su di essa tramite la sua perfetta organizzazione (definizione chiara e precisa dei diversi ruoli e referenti) e con una adeguata formazione specifica.

La formazione rappresenta un elemento assolutamente determinante ai fini di una corretta erogazione dei servizi oggetto dell'appalto: è fondamentale assegnare compiti e mansioni a persone che abbiano tutte le competenze necessarie per il loro corretto espletamento ed abbiano anche maturato una significativa esperienza sul campo nel settore di intervento specifico.

In tal senso occorre adeguare la formazione del proprio personale in relazione alle mansioni e responsabilità specifiche, alle metodologie di attuazione dell'appalto e alle tecniche di utilizzazione di macchinari ed attrezzature.

Un percorso formativo adeguato si rivela indispensabile non solo per l'acquisizione delle necessarie competenze e capacità tecnico-operative ai fini dello svolgimento del programma di lavoro previsto, ma anche per una crescita professionale ed umana del soggetto interessato, e per lo sviluppo di

opportune capacità di relazionarsi con partner di lavoro ed utenti esterni, allo scopo di instaurare un clima di reciproca fiducia e collaborazione.

Si ritiene che il mantenimento degli standard qualitativi, ambientali e di sicurezza, sia legato alla professionalità dei propri dipendenti a qualsiasi livello essi operino. Pertanto, è opportuno far acquisire al proprio personale la consapevolezza dei vantaggi (qualitativi/ambientali/di sicurezza) derivanti da un miglioramento delle prestazioni individuali ed a tal fine pone fra gli obiettivi prioritari da perseguire, la formazione e l'addestramento del proprio personale.

Grazie ad una corretta formazione il personale operativo impara il miglior modo di eseguire un compito (minor fatica, minor tempo, maggiore resa), e aumenta l'efficacia del servizio attuato.

Particolare cura deve essere data all'insegnamento delle specifiche tecniche di esecuzione dei servizi, all'etica comportamentale e alle procedure tecniche di lavoro in sicurezza.

Informazione e formazione dei lavoratori sul rischio biologico

Il primo elemento base della Prevenzione è senza dubbio rappresentato dalla formazione e dall'informazione. È fondamentale la conoscenza della presenza di un rischio in una determinata operazione lavorativa, che determina automaticamente l'approccio lavorativo con un carico di attenzione maggiore. Se a questo aggiungiamo la formazione e l'informazione sulle azioni implementate per la riduzione del rischio stesso, abbiamo un risultato di approccio lavorativo attento e con un giusto grado di tranquillità.

Per quanto riguarda l'informazione il lavoratore deve acquisire adeguate conoscenze al fine di mettere in atto tutte le misure idonee ad evitare il rischio.

In particolare, il Responsabile di Cantiere ed il Medico Competente, in funzione delle singole attribuzioni e competenze, provvedono a fornire informazioni in merito a:

- tipo di agenti biologici presenti;
- modalità di trasmissione di tali agenti;
- DPI idonei da utilizzare;
- vaccinazioni efficaci per il tipo di agenti biologici a cui è esposto;
- sorveglianza sanitaria.

Profilassi vaccinale e sorveglianza sanitaria

La profilassi vaccinale ha lo scopo di sviluppare gli anticorpi contro le malattie infettive più importanti. I lavoratori esposti vengono sottoposti, secondo la valutazione del Medico Competente, alle seguenti vaccinazioni:

- antitetanica
- antiepatite B
- antitifica

- antitubercolare

Si tratta di vaccinazioni di provata efficacia e che di norma non comportano significative reazioni avverse.

Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali

I dispositivi di protezione individuali che sono stati messi a disposizione dei lavoratori sono:

- guanti protettivi. Sono più adeguati quelli con lunghezza fino al gomito.
- tute di lavoro.
- maschere antipolvere.
- occhiali protettivi.
- scarpe antinfortunistiche estive e invernali con puntale e suola protettiva.

Adozione di regole generali di comportamento

L'adozione di corrette norme comportamentali consente la minimizzazione dei rischi derivanti dalla presenza di agenti biologici nei luoghi di lavoro.

6. CONTO ECONOMICO COMPLESSIVO

Nel seguito si presenta il quadro economico definitivo che riporta i costi complessivi a carico dell'Appaltatore:

QUADRO ECONOMICO						
N.	VOCE DI COSTO	COSTO				
A	Costo delle operazioni	ANNUALE				INTERO APPALTO
A.1	Totale costi del servizio	€ 4.829.989,50				38.639.916,00 €
A.3	Spese generali e utile di impresa (15% di A.1 + A.2)	€ 724.498,43				5.795.987,40 €
A.4	Oneri della sicurezza (1% di A.1+A.2)	€ 55.544,88				444.359,03 €
A.5	SOMMANO COSTO ANNUALE DEL SERVIZIO	€ 5.610.032,80				€ 44.880.262,43
A.6	Di cui oneri della sicurezza non soggetti a ribasso (1% di A.5)	€ 55.544,88				€ 444.359,03
A.7	Importo lavori a base d'asta	5.554.487,93 €				44.435.903,40 €
	Iva Al 10% sul Costo del Servizio	555.448,79 €				4.443.590,34 €
	Iva Al 22% su Oneri della sicurezza	12.219,87 €				97.758,99 €
A.8	Importo Complessivo del Servizio, Iva compresa	6.177.701,47 €				49.421.611,76 €
B	Costi di conferimento	I ANNO	II ANNO	III ANNO	DAL IV ANNO	INTERO APPALTO
B.1	Secco Residuale	€ 1.488.204,20	€ 1.369.147,86	€ 1.250.091,53	€ 1.190.563,36	10.060.260,38 €
B.2	FORSU	€ 1.037.328,40	€ 1.071.620,25	€ 1.114.485,06	€ 1.157.349,87	9.010.183,06 €
B.3	Costi di selezione	€ 349.793,03	€ 373.382,15	€ 378.504,36	€ 378.504,36	2.994.201,34 €
B.4	Ingombranti	€ 269.161,89	€ 269.161,89	€ 269.161,89	€ 269.161,89	2.153.295,13 €
B.5	Altri Rifiuti da CCR	€ 432.638,79	€ 432.638,79	€ 432.638,79	€ 432.638,79	3.461.110,30 €
B.6	TOTALE SPESE COSTI CONF.	€ 3.577.126,30	€ 3.515.950,94	€ 3.444.881,62	€ 3.428.218,27	€ 27.679.050,20
	Iva Al 10% sul Costo dei Conferimenti	€ 357.712,63	€ 351.595,09	€ 344.488,16	€ 342.821,83	€ 2.767.905,02
B.7	Importo Complessivo del Costo Conferimenti , Iva compresa	€ 3.934.838,93	€ 3.867.546,03	€ 3.789.369,79	€ 3.771.040,09	€ 30.446.955,22
C	Proventi da raccolta differenzia	I ANNO	II ANNO	III ANNO	DAL IV ANNO	INTERO APPALTO
C.1	PLASTICA	€ 432.451,04	€ 465.716,51	€ 479.022,70	€ 479.022,70	3.772.303,73 €
C.2	CARTA	€ 340.240,24	€ 347.570,79	€ 367.172,68	€ 367.172,68	2.890.847,13 €
C.3	VETRO	€ 82.470,28	€ 85.469,20	€ 89.967,57	€ 89.967,57	707.744,92 €
C.4	PLASTICHE BIODEGRADABILI NELL'UMIDO	€ 18.253,07	€ 18.856,47	€ 19.610,73	€ 20.364,99	158.545,22 €
C.5	ALLUMINIO	€ 61.512,74	€ 66.244,49	€ 68.137,19	€ 68.137,19	536.580,37 €
C.6	TOTALE PROVENTI RD	€ 934.927,37	€ 983.857,46	€ 1.023.910,88	€ 1.024.665,13	€ 8.066.021,38
	Iva Al 10% sui Proventi da RD	€ 93.492,74	€ 98.385,75	€ 102.391,09	€ 102.466,51	€ 806.602,14
C.7	Importo Complessivo dei Proventi da RD, Iva compresa	€ 1.028.420,10	€ 1.082.243,21	€ 1.126.301,96	€ 1.127.131,65	€ 8.872.623,51
D	Spese Generali	I ANNO	II ANNO	III ANNO	DAL IV ANNO	INTERO APPALTO
D.1	Spese per funzioni tecniche interne - art.45 c.2 del D.to L.gs 36/2023 -25% del 2% di A.5	€ 28.050,16	€ 28.050,16	€ 28.050,16	€ 28.050,16	224.401,31 €
D.2	Competenze tecniche esterne (Supporto al RUP, DEC) - art.15 c.6 del D.to L.gs 36/2023 - 0,5% di A.6	€ 28.050,16	€ 28.050,16	€ 28.050,16	€ 28.050,16	224.401,31 €
D.3	Spese per pubblicazione di gara contributo ANAC	€ 10.000,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	10.000,00 €
D.4	Spese per commissione di gara (3 x € 4.000,00)	€ 12.000,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	12.000,00 €
D.6	Costi di Gestione SRR	€ 290.000,00	€ 290.000,00	€ 290.000,00	€ 290.000,00	2.320.000,00 €
D.6	Costi Personale Srr in utilizzo	€ 48.000,00	€ 48.000,00	€ 48.000,00	€ 48.000,00	384.000,00 €
D.7	Somme a Disposizione 2% del costo servizio	€ 112.200,66	€ 112.200,66	€ 112.200,66	€ 112.200,66	897.605,25 €
D.8	IVA su competenze tecniche esterne (22% di D.2)	€ 6.171,04	€ 6.171,04	€ 6.171,04	€ 6.171,04	49.368,29 €
D.9	TOTALE SPESE GENERALI	€ 534.472,02	€ 512.472,02	€ 512.472,02	€ 512.472,02	€ 4.121.776,16
SOMMANO		9.618.592,32 €	9.475.476,31 €	9.353.241,31 €	9.334.081,94 €	75.117.719,63 €

7. CONCLUSIONI

La presente relazione descrittiva del servizio prende spunto in gran parte da quella prodotta dalla società ERICA al comune di Sciacca su incarico di CONAI. Per cui parte delle descrizioni della situazione attuale sono state prese dalla relazione generale di Erica, che ha svolto egregiamente il lavoro di analisi del servizio ed ha avanzato le proposte progettuali relative ai servizi previsti. La scrivente società su quel base di lavoro ha ulteriormente sviluppato, sulla scorta delle indicazioni dell'Ufficio tecnico e in base alle esigenze prospettate dall'Amministrazione Comunale, le indicazioni sulle nuove prospettive di servizio e in base a quelle ha rielaborato i quadri economici già sviluppati da Erica. In particolare le tabelle economiche sono state reimpostate sulle falsa riga di quelle già predisposte per la gara ponte (naturalmente adattandole al nuovo servizio).

Allegati al presente relazione si sono prodotte le tavole grafiche illustrative delle zone servite e dei servi resi, il piano finanziario analitico, lo schema a blocchi per una più facile lettura, nonché le bozze degli elaborati di gara quali il capitolato speciale d'appalto, il disciplinare di gara lo schema di bando.

Sciacca li, 30 ottobre 2024

Progettazione

Delta Emme Ingegneria