



**COMUNE DI SERRE**  
**Provincia di Salerno**

**PROGETTO DEL SISTEMA DI RACCOLTA  
DIFFERENZIATA INTEGRATA DEI RIFIUTI  
SOLIDI URBANI ED IGIENE URBANA**

DICEMBRE 2019

IL PROGETTISTA  
Ing. Michele Melucci



---

**INDICE**

SEZIONE 0: PRESENTAZIONE DEL PROGETTO.....	3
1. PREMESSA .....	3
2. INQUADRAMENTO NORMATIVO .....	8
LEGISLAZIONE NAZIONALE .....	8
LEGISLAZIONE REGIONALE .....	13
3. DATI GENERALI E ANALISI CONOSCITIVA DEL TERRITORIO COMUNALE.....	21
4. DESCRIZIONE DELL'ATTUALE SISTEMA DI GESTIONE DEI RIFIUTI.....	25
5. LA PRODUZIONE DI RIFIUTI E GLI OBIETTIVI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA .....	31
SEZIONE 1 : SERVIZI DI RACCOLTA DEI R.S.U.....	34
6. ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI DI RACCOLTA .....	34
RACCOLTA ORGANICO (FORSU) .....	36
COMPOSTAGGIO DI COMUNITÀ .....	40
RACCOLTA FRAZIONE SECCA RESIDUA (INDIFFERENZIATO) .....	43
RACCOLTA CARTA.....	47
RACCOLTA IMBALLAGGI IN CARTONE .....	50
RACCOLTA PLASTICA, ALLUMINIO E BANDA STAGNATA (MULTIMATERIALE) .....	52
RACCOLTA VETRO .....	56
RACCOLTA STRADALE del vetro (UTENZE DOMESTICHE).....	56
RACCOLTA PORTA A PORTA del vetro (UTENZE NON DOMESTICHE).....	57
RACCOLTA PANNOLINI E PANNOLONI.....	60
GESTIONE DEL CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE.....	63
SEZIONE 2: SERVIZI COMPLEMENTARI DI RACCOLTA DEI R.S.U .....	69
7. DESCRIZIONE GENERALE DEI SERVIZI .....	69
Raccolta farmaci scaduti, pile esauste e contenitori etichettati T e/o F .....	69
Raccolta beni durevoli e rifiuti ingombranti e RAEE.....	71
RACCOLTA INDUMENTI USATI.....	73



RACCOLTA OLI VEGETALI ESAUSTI .....	74
Raccolta e TRASPORTO DEI RIFIUTI CIMITERIALI – PARTE ASSIMILATA AGLI URBANI .....	75
SEZIONE 3: SERVIZI DI IGIENE URBANA.....	76
8. SERVIZI DI SPAZZAMENTO MECCANIZZATO E MANUALE.....	76
SERVIZI DI SPAZZAMENTO NEL CENTRO URBANO DI SERRE.....	79
SERVIZI DI SPAZZAMENTO FRAZIONE DI PERSANO.....	80
SERVIZI DI RACCOLTA E PULIZIA DEI RIFIUTI DAI MERCATI.....	81
SERVIZI DI RACCOLTA E PULIZIA IN OCCASIONE DI FESTE, FIERE, SAGRE E MANIFESTAZIONI .....	81
SERVIZI DI RACCOLTA DEI RIFIUTI ABBANDONATI.....	82
SEZIONE 4: RIEPILOGO DEL PROGETTO.....	83
9. RIEPILOGO AUTOMEZZI, ATTREZZATURE E PERSONALE.....	83
RIEPILOGO SERVIZI E FREQUENZE.....	83
RIEPILOGO DEL PERSONALE.....	84
TABELLA RIEPILOGATIVA PERSONALE.....	84
COSTO ANNUO DEL PERSONALE.....	85
RIEPILOGO AUTOMEZZI.....	86
TABELLA RIEPILOGATIVA IMPIEGO MEZZI.....	87
DETERMINAZIONE COSTO ANNUO AUTOMEZZI.....	89
RIEPILOGO ATTREZZATURE E MATERIALE DI CONSUMO.....	90
RIEPILOGO ATTREZZATURE.....	90
COSTI DELLA CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE.....	91
10. SERVIZIO DI CONFERIMENTO DEI RIFIUTI RACCOLTI.....	92
DETERMINAZIONE DEI FLUSSI DI RIFIUTO.....	93
DETERMINAZIONE DEI COSTI DI CONFERIMENTO.....	93
I RICAVI DELL'ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO ANCI-CONAI.....	94
11. QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO.....	99



---

## **SEZIONE 0: PRESENTAZIONE DEL PROGETTO**

### **1. PREMESSA**

Il presente progetto ha la finalità di illustrare le modalità di svolgimento del servizio di gestione integrata dei rifiuti e di igiene urbana nel Comune di Serre tenendo conto dell'attuale assetto normativo che regola la materia, a seguito delle sopravvenute modifiche, e delle esigenze specifiche manifestate dall'Amministrazione Comunale in ordine agli standard qualitativi richiesti ed ai connessi servizi.

Le problematiche legate alla produzione di rifiuti hanno assunto negli ultimi decenni proporzioni sempre maggiori in relazione al miglioramento delle condizioni economiche, al veloce progredire dello sviluppo industriale, all'incremento della popolazione e delle aree urbane. Il progresso economico e l'aumento dei consumi ha comportato un progressivo incremento dei rifiuti e della loro tipologia, con effetti sempre più nocivi per l'ambiente.

Una volta prodotti, si pone il problema della gestione e dello smaltimento ecocompatibile dei rifiuti; problema complesso da affrontare in chiave sociale, economica, ambientale, con l'obiettivo generale dell'uso razionale e sostenibile delle risorse. Una corretta politica di gestione dei rifiuti deve essere globale, attenta cioè a tutto il ciclo del prodotto che a fine vita diventa rifiuto; per questo è importante agire sin dalla progettazione del bene e, successivamente, nelle varie fasi della sua vita: produzione, distribuzione e consumo. E' evidente quindi la necessità di azioni preventive finalizzate a diminuire la produzione dei rifiuti alla fonte, incoraggiare il recupero nelle forme del riutilizzo, del riciclaggio e del recupero energetico, in particolare incentivando le raccolte selettive. D'altra parte, è indispensabile garantire la sostenibilità dello smaltimento attraverso una rete di impianti dotati delle migliori tecnologie disponibili e di forme di recupero (trattamento con produzione di CDR, compost e recupero energetico).

Per quanto riguarda l'aumento generalizzato della quantità dei rifiuti, l'analisi dei dati disponibili a livello europeo e nazionale non segnala al momento inversioni di tendenza. Nella Strategia comunitaria (Community Waste Management Strategy), documento di riferimento per la nuova politica di gestione dei rifiuti, si sottolinea che la prevenzione della produzione dei rifiuti deve essere considerata tra le azioni prioritarie per ridurre il volume e i pericoli connessi. Il problema dei rifiuti non può,



infatti, essere affrontato solamente tramite una gestione più efficiente e un maggiore tasso di riciclo quanto, piuttosto, all'interno di una strategia integrata di sviluppo sostenibile, che abbia tra le priorità la riduzione dello sfruttamento delle risorse, il minore consumo di energia e la minimizzazione delle emissioni.

L'Amministrazione pubblica locale è chiamata a farsi carico della soluzione del problema rifiuti, ciascuna per le proprie competenze (in primis il Comune) dovendo provvedere essenzialmente a disciplinare la raccolta e lo smaltimento, distribuendo i costi sulla comunità attraverso un'adeguata tassazione.

A seguito dell'accresciuta sensibilità verso i problemi ambientali sono state emanate norme di adeguamento attraverso Leggi, Regolamenti e Decreti Ministeriali riguardanti sia la disciplina dei rifiuti urbani che di quelli industriali in tutte le loro fasi, dalla produzione alla raccolta, dal riciclaggio allo smaltimento, dalla commercializzazione delle materie prime-seconde, ai consorzi obbligatori per il riciclaggio di dette materie, alla classificazione della composizione merceologica dei rifiuti, sia di quelli provenienti dalle abitazioni sia di quelli di produzione artigianale e industriale.

Tutto ciò sta creando una nuova cultura ambientalista che va diffondendosi in vari strati dell'opinione pubblica, non più disposta ad accettare passivamente la politica — dell'usa e getta", ma sempre attenta alla qualità, affidabilità, economicità ed ecocompatibilità dei prodotti.

La gestione dei rifiuti a "ciclo aperto" - produzione del rifiuto-abbandono-discarda non è più accettabile sia per l'impoverimento delle sorgenti di materia prima e delle fonti energetiche non rinnovabili, sia per la crescente difficoltà a realizzare e fare accettare alla popolazione nuovi impianti di trattamento dei rifiuti, per il costo sempre più elevato dei servizi di smaltimento e l'aumento dell'inquinamento e degli impatti ambientali. La presente relazione, trae origine da tali necessità di intervento.

In Italia, la normativa di riferimento in materia di rifiuti è il D.Lgs 152/06 (T.U.A.), aggiornato nel mese di marzo 2018, che ha imposto ai Comuni una diversa gestione del servizio del ciclo dei rifiuti finalizzando, tra l'altro, l'incremento della frazione di rifiuti da recuperare. Nello specifico, il sistema integrato di gestione dei rifiuti punta, in primo luogo, ad una separazione alla fonte dei materiali, per avviarli in purezza ai circuiti di recupero e valorizzazione; attraverso la selezione alla fonte è, infatti, possibile incrementare il tasso di recupero grazie alla garanzia di un maggior grado di purezza delle frazioni raccolte che ne fa aumentare la cosiddetta trattabilità e la possibilità di collocazione sul mercato.

Il sistema di gestione integrata, a valle delle operazioni di qualificazione merceologica



dei diversi materiali di scarto, deve provvedere a minimizzare il ricorso alla discarica ed allo smaltimento di rifiuto indifferenziato, operazione quest'ultima che deve assumere un ruolo residuale.

La raccolta differenziata svolge un ruolo prioritario nel sistema di gestione integrata dei rifiuti in quanto consente, da un lato, di ridurre il flusso dei rifiuti da avviare allo smaltimento e, dall'altro, di condizionare in maniera positiva l'intero sistema di gestione. Essa consente in particolare:

- la valorizzazione delle componenti merceologiche dei rifiuti sin dalla fase della raccolta;
- la riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti da avviare allo smaltimento indifferenziato, individuando tecnologie più adatte alla gestione e minimizzando l'impatto ambientale dei processi di trattamento e smaltimento;
- il recupero di materiali e di energia nella fase di trattamento finale;
- la promozione di comportamenti più corretti da parte dei cittadini, con conseguenti cambiamenti dei consumi, a beneficio delle politiche di prevenzione e riduzione.

Entrando maggiormente nel dettaglio, la normativa definisce "rifiuto" qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi. Questa definizione sostituisce quella presente nel precedente DPR 915/82, il quale intendeva per "rifiuto" qualsiasi sostanza od oggetto derivante da attività umane o da cicli naturali, abbandonato o destinato all'abbandono.

Confrontando il D.Lgs 152/06 ed il DPR 915/82, si nota che la diversità è nell'utilizzo, da parte del legislatore, del verbo "disfarsi" invece del precedente "abbandonare". Ciò rientra in un preciso disegno di maggior chiarezza e puntualizzazione relativamente ad una materia trattata, anche in sede legislativa, con troppa vaghezza e superficialità. Infatti il termine "disfarsi" (privarsi di qualcosa perché divenuta intollerabile o per necessità economica) è più direttamente riconducibile ad un processo produttivo, rispetto al semplice utilizzo del verbo "abbandonare" (lasciare con l'anima di non tornare più alla cosa che si lascia), che non consente di intendere agevolmente l'ambito di applicazione della norma.

Il rifiuto non viene prodotto per essere venduto sul mercato, ma è il risultato finale di processi di produzione e consumo e non può essere altrimenti né scambiato, né utilizzato, ma è possibile solo disfarsene. Pertanto il rifiuto è una sostanza, non un prodotto, "la cui gestione costituisce attività di pubblico interesse" e deve "essere



disciplinata al fine di assicurare un'elevata protezione dell'ambiente e controlli efficaci".

La definizione di rifiuto come sostanza che richiede protezione dell'ambiente, controlli, attività di pubblico interesse degli enti pubblici, e d'altra parte l'enunciazione della responsabilizzazione e cooperazione di tutti i soggetti (privati) coinvolti nella sua generazione, indicano il contesto in cui dovranno e potranno operare l'azione pubblica ed il mercato con accordi e contratti di programma.

Data la definizione di rifiuto, e specificatamente l'origine e la natura, è necessario operare, all'interno di quella che può considerarsi una "macro categoria", una distinzione tra rifiuti "urbani" e "speciali": sono rifiuti urbani quelli provenienti da aree che, pur comprese nel perimetro di un opificio, non sono destinate ad usi industriali, agricoli, commerciali, artigianali e di servizi. Sono rifiuti speciali quelli provenienti da lavorazioni industriali, da attività agricole, artigianali, commerciali e di servizi.

Nel merito dell'introdotta disciplina, sono rilevanti e decisivi i principi innovatori che connotano il nuovo impianto normativo (i quali, peraltro, più che essere frutto di un'elaborazione originale del nostro legislatore, rappresentano la corretta e tardiva trasposizione dell'originario approccio comunitario delineato dalla direttiva 91/156 CEE).

Essi possono essere in tal modo individuati ed elencati:

- prevenzione e riduzione della produzione (quantità) e della pericolosità dei rifiuti;
- contenimento dell'attività di smaltimento finale del rifiuto in favore di tutte le operazioni volte al suo recupero;
- residualità dello smaltimento, da compiere in condizioni di massima sicurezza, secondo una rete Integrata ed adeguata di impianti, ricercando l'autosufficienza per i rifiuti urbani non pericolosi, in ambiti territoriali ottimali, riducendo al massimo la loro movimentazione, limitando il recapito in discarica ai soli rifiuti inerti e ad altre categorie appositamente individuate, in prospettiva futura;
- nuova logica definitoria dell'intero sistema di regolamentazione dei flussi del rifiuto, del quale vengono descritte le singole componenti costitutive e cioè:
  - l'oggetto, rappresentato dal solo rifiuto, destinato al recupero o allo smaltimento;
  - i soggetti: produttore e detentore, la cui individuazione è giuridicamente



---

e tecnicamente compiuta tramite diretta e specifica identificazione normativa;

- le attività di gestione: raccolta, trasporto, stoccaggio, recupero, smaltimento, riutilizzo ecc..

Si vuole sottolineare che il nuovo assetto normativo sulla scorta delle direttive CE, introduce ex novo definizioni e classificazioni tipologiche di attività (fissate in apposite tabelle) che hanno il pregio di tipizzare, in modo non necessariamente tassativo, le operazioni disciplinate con l'obiettivo di dare certezza agli operatori i quali, in precedenza, avevano risentito delle accentuate divaricazioni interpretative delle preesistenti norme, che si limitavano a fissare nozioni astratte e di dubbia comprensione:

- (divieto di miscelazione dei rifiuti pericolosi, salvo eccezioni a determinate condizioni);
- delimitazione della responsabilità del detentore dei rifiuti in caso di conferimento al servizio pubblico di raccolta o a soggetti autorizzati, se in regola con le disposizioni relative ai formulari;
- obbligo di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati dai rifiuti.



## **2. INQUADRAMENTO NORMATIVO**

### **2.1 LEGISLAZIONE NAZIONALE**

Il D.lgs. 03 aprile 2006, n. 152, recante "Norme in materia ambientale", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale il 14 aprile 2006, entrato in vigore il 29 aprile 2006 ha definitivamente abrogato il D.lgs. 05 febbraio 1997, n. 22 (Decreto Ronchi). Il D.lgs. 152/2006 disciplina nella Parte IV la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati. Secondo tale decreto "per rifiuto si intende qualsiasi sostanza o oggetto che rientra nelle categorie riportate nell'Allegato A alla Parte IV dello stesso D.lgs. 152/2006 e di cui il detentore si disfi o abbia deciso, o abbia l'obbligo, di disfarsi" (art. 183, comma 1, lett. a).

Il criterio di identificazione del rifiuto è, quindi, sia oggettivo che soggettivo perché se da un lato lo stesso deve rispondere a specifiche categorie, dall'altro la condizione affinché tale sostanza o oggetto siano qualificati come rifiuto è rappresentata dalla volontà da parte di un detentore di disfarsene.

Per raccolta differenziata, così come stabilito all'art. 183, comma 1, lett.f), si intende la raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee compresa la frazione organica umida, destinandole, di conseguenza, al riutilizzo, al riciclo e al recupero di materia.

Per recupero si intendono tutte le operazioni (Allegato C alla Parte IV del D.lgs. 152/2006) che favoriscono la riduzione dello smaltimento finale dei rifiuti attraverso:

- a) il riutilizzo, il riciclo e le altre forme di recupero;
- b) l'adozione di misure economiche e la determinazione di condizioni di appalto che prevedano l'impiego dei materiali recuperati dai rifiuti al fine di favorire il mercato dei materiali medesimi;
- c) l'utilizzazione dei rifiuti come combustibile o come altro mezzo per produrre energia (art. 181, comma 1).

La disciplina in materia di gestione dei rifiuti si applica fino al compimento delle operazioni di recupero (art. 181, comma 3). *Non sono più considerati rifiuti, le materie, le sostanze e gli oggetti che, pur essendo tali in origine, hanno subito operazioni di recupero.*

Contrapposto al recupero, cui è finalizzata la raccolta differenziata, vi è lo smaltimento. Per smaltimento, si intende ogni operazione finalizzata a sottrarre



definitivamente una sostanza, un materiale o un oggetto dal circuito economico e/o di raccolta (art. 183, comma 1, lett. g).

Lo smaltimento dei rifiuti è effettuato in condizioni di sicurezza e costituisce la fase residuale della gestione dei rifiuti, previa verifica, da parte della competente autorità, della impossibilità tecnica ed economica di esperire le operazioni di recupero. I rifiuti da avviare allo smaltimento finale devono essere il più possibile ridotti sia in massa che in volume, potenziando la prevenzione e le attività di riutilizzo, di riciclaggio e di recupero.

Lo smaltimento dei rifiuti è attuato con il ricorso ad una rete integrata ed adeguata di impianti di smaltimento, attraverso le migliori tecniche disponibili e tenuto conto del rapporto tra i costi e i benefici complessivi.

E' vietato smaltire i rifiuti urbani non pericolosi in regioni diverse da quelle dove gli stessi sono prodotti, fatti salvi eventuali accordi regionali o internazionali, qualora gli aspetti territoriali e l'opportunità tecnico-economica di raggiungere livelli ottimali di utenza servita lo richiedano.

Sono esclusi dal divieto le frazioni di rifiuti urbani oggetto di raccolta differenziata destinate al recupero per le quali è sempre permessa la libera circolazione sul territorio nazionale al fine di favorire quanto più possibile il loro recupero, privilegiando il concetto di prossimità agli impianti di recupero (art. 182).

L'art. 179, al comma 1, indica come prioritarie le attività di riduzione della produzione di rifiuti e prevenzione della nocività degli stessi.

Tali priorità sono rispettate dalle Pubbliche Amministrazioni in particolare mediante:

- lo sviluppo di "tecnologie pulite", che permettano un uso più razionale e un maggiore risparmio di risorse naturali;
- la messa a punto tecnica e l'immissione sul mercato di prodotti concepiti in modo da non contribuire o contribuire il meno possibile, per la loro fabbricazione, il loro uso o il loro smaltimento, ad incrementare la quantità o la nocività dei rifiuti ed i rischi di inquinamento;
- lo sviluppo di tecniche appropriate per l'eliminazione di sostanze pericolose contenute nei rifiuti al fine di favorirne il recupero.

Il Capo II del D.lgs. 152/2006 stabilisce le competenze dello Stato, delle Regioni, delle Province e dei Comuni nella gestione dei rifiuti.

Per quanto riguarda specificamente la raccolta differenziata:



- lo Stato indica i criteri generali per l'organizzazione e l'attuazione della raccolta differenziata dei rifiuti urbani; allo Stato compete la determinazione dei criteri qualitativi e quali-quantitativi per l'assimilazione, ai fini della raccolta e dello smaltimento, dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani (art.195, comma 2, lettera e);
- le Regioni regolamentano le attività di gestione dei rifiuti, ivi compresa la raccolta differenziata dei rifiuti urbani, anche pericolosi, secondo un criterio generale di separazione dei rifiuti di provenienza alimentare e degli scarti di prodotti vegetali e animali o comunque ad alto tasso di umidità dai restanti rifiuti (art. 196, comma 1, lett. b);
- alle Province competono le funzioni amministrative concernenti la programmazione ed organizzazione del recupero e dello smaltimento dei rifiuti a livello provinciale, da esercitarsi con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili, ed in particolare (art. 197, comma 1): il controllo periodico su tutte le attività di gestione, di intermediazione e di commercio dei rifiuti, ivi compreso l'accertamento delle violazioni delle disposizioni di cui alla Parte IV del D.lgs. 152/2006 (art. 197, comma 1, lett. b); i Comuni concorrono alla gestione dei rifiuti urbani e assimilati (art. 198, comma 1) e a disciplinare tale gestione con appositi regolamenti (art. 198, comma 2) che stabiliscono (nel rispetto dei principi di trasparenza, efficienza, efficacia ed economicità e in coerenza con i Piani d'Ambito):
  - a) le misure per assicurare la tutela igienico – sanitaria in tutte le fasi della gestione dei rifiuti urbani;
  - b) le modalità del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani;
  - c) le modalità del conferimento, della raccolta differenziata e del trasporto dei rifiuti urbani e assimilati 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 ed adeguata gestione dei rifiuti urbani pericolosi e dei rifiuti da esumazioni ed estumulazioni;
  - e) le misure necessarie ad 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;
  - g) l'assimilazione, per qualità e quantità, dei rifiuti speciali non pericolosi ai rifiuti urbani, secondo i criteri di cui all'art. 195, comma 2, lettera e).



L'art. 222, comma 1 dispone che la Pubblica Amministrazione deve organizzare sistemi adeguati di raccolta differenziata in modo da permettere al consumatore di conferire al servizio pubblico rifiuti di imballaggio selezionati dai rifiuti domestici e da altri tipi di rifiuti di imballaggio.

In particolare:

- a) deve essere garantita la copertura omogenea del territorio in ciascun ambito territoriale ottimale, tenuto conto del contesto geografico;
- b) la gestione della raccolta differenziata deve essere effettuata secondo criteri che privilegino l'efficacia, l'efficienza e l'economicità del servizio, nonché il coordinamento con la gestione di altri rifiuti.

Il servizio pubblico di gestione prende in considerazione, ordinariamente, i rifiuti urbani e i rifiuti speciali assimilati a quelli urbani.

L'art. 184, comma 1, distingue i rifiuti:

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

Sono rifiuti urbani:

- a) i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- b) i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, ai sensi dell'articolo 198, comma 2, lettera g);
- c) i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
- 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 vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;
- f) i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e).

Sono rifiuti speciali:

- a) i rifiuti da attività agricole e agro-industriali;
- b) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'articolo 186;
- c) i rifiuti da lavorazioni industriali;
- d) i rifiuti da lavorazioni artigianali;



- e) i rifiuti da attività commerciali;
- f) i rifiuti da attività di servizio;
- g) i rifiuti derivanti dall'attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;
- h) i rifiuti derivanti da attività sanitarie;
- i) i macchinari e le apparecchiature deteriorati ed obsoleti;
- j) i veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e loro parti;
- k) il combustibile derivato da rifiuti.

Tra i rifiuti urbani sono classificati, dall'art. 184, comma 2, lett. b), del D.lgs. 152/2006, "i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli [...]" di civile abitazione "[...] assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, ai sensi dell'art. 198, comma 2, lett. g)".

Il provvedimento di assimilazione deve essere contenuto nel Regolamento con il quale i Comuni (o le loro forme associative previste dalla Legge) concorrono a disciplinare la gestione dei rifiuti urbani (art. 198, comma 2, del D.lgs. 152/2006).

In linea generale, va rilevato che il provvedimento di assimilazione consiste nel dimensionamento del servizio che l'Ente locale fornisce, nelle forme previste dalla Legge, alle utenze non domestiche.

Per gli aspetti qualitativi e quali – quantitativi dell'assimilazione, gli Enti competenti devono attenersi ai criteri determinati dallo Stato, in virtù della competenza allo stesso riservata in materia dall'art. 195, comma 2, lett. e), del D.lgs. 152/2006.

L'art. 205, comma 1, dispone che in ogni ambito territoriale ottimale deve 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.

Con riferimento all'anno 2018 la raccolta differenziata dei rifiuti urbani del Comune di Serre si attesta su una percentuale pari al 85,67%.

Nel caso in cui a livello di ambito territoriale ottimale non siano conseguiti gli obiettivi minimi previsti, è applicata un'addizionale del venti per cento al tributo di conferimento dei rifiuti in discarica a carico dell'Autorità d'ambito, istituito dall'articolo 3, comma 24, della legge 28 dicembre 1995, n. 549, che ne ripartisce l'onere tra quei



comuni del proprio territorio che non abbiano raggiunto le percentuali previste sulla base delle quote di raccolta differenziata raggiunte nei singoli comuni.

## **2.2 LEGISLAZIONE REGIONALE**

Il riferimento normativo regionale è attualmente rappresentato dalla Legge Regionale n. 05 del 24 Gennaio 2014 ad oggetto: *riordino del servizio di gestione rifiuti urbani e assimilati in Campania* pubblicata sul BURC n. 07 del 27 Gennaio 2014 che disciplina l'organizzazione e lo svolgimento del servizio di gestione rifiuti urbani e assimilati nella Regione Campania in conformità con i principi definiti dalla disciplina comunitaria, per garantire l'accesso universale, la salvaguardia dei diritti degli utenti, la protezione dell'ambiente, l'efficienza e l'efficacia del servizio, il contenimento e la razionalizzazione della spesa pubblica, nonché l'uso efficiente delle risorse.

La normativa regionale, modificando la previgente L.R. n. 04 del 28/03/2007, ha dettato altresì disposizioni transitorie e finali volte ad assicurare l'ordinato avvio del processo di transizione al nuovo modello organizzativo e gestionale. Ai sensi del dettato normativo, per gestione dei rifiuti urbani, si intende *"la gestione anche integrata, dei servizi di spazzamento, raccolta, trasporto, avvio, commercializzazione, gestione e realizzazione degli impianti di trattamento, recupero, riciclo e smaltimento"*.

La citata Legge Regionale prevede (art. 5 comma 1) che in Regione Campania il servizio di gestione rifiuti urbani sia organizzato all'interno di ATO per lo svolgimento da parte dei Comuni, in forma obbligatoriamente associata, delle funzioni di organizzazione del servizio rifiuti loro attribuite dalla legislazione nazionale e regionale.

I Comuni di ciascun ATO esercitano in forma associata le funzioni di organizzazione del servizio. A tal fine si associano secondo le forme previste dall'articolo 30 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267 (Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali), sottoscrivendo una convenzione obbligatoria e costituendo, per ciascun ATO, una Conferenza d'ambito, che è l'ente di governo previsto dall'articolo 3 bis del decreto-legge 138/2011, convertito, con modificazioni, dalla legge 148/2011.

Per consentire l'organizzazione puntuale dei servizi in base alle diversità territoriali finalizzata all'efficienza gestionale, con particolare riferimento al servizio di



spazzamento, raccolta e trasporto di rifiuti, ciascun ATO può essere articolato in aree omogenee, denominate Sistemi Territoriali Operativi (STO), sulla base dei seguenti criteri:

- a) popolazione o bacino di utenza;
- b) densità abitativa;
- c) caratteristiche morfologiche e urbanistiche;
- d) logistica, in funzione della dislocazione degli impianti;
- e) limite demografico, come previsto dal decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78 (Misure urgenti in materia di stabilizzazione finanziaria e di competitività economica) convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.

L'art. 5 comma 4 della L.R. stabilisce che la delimitazione degli STO è definita, per ciascun ATO, dalle rispettive Conferenze d'ambito entro quindici giorni dal termine previsto per l'approvazione del regolamento di funzionamento di cui all'articolo 15 bis, comma 13 e sulla base dei criteri previsti nel comma 3, anche tenendo conto delle perimetrazioni corrispondenti al territorio delle Comunità Montane, degli Enti Parco Nazionali e Regionali e delle aggregazioni di Comuni costituite ai sensi dell'articolo 14 comma 28 del decreto-legge 78/2010, convertito, con modificazioni, dalla legge 122/2010 e dei Distretti Turistico-Alberghieri istituiti ai sensi dell'articolo 3, comma 4 del decreto-legge 13 maggio 2011, n. 70 (Semestre Europeo - Prime disposizioni urgenti per l'economia) convertito, con modificazioni, dalla legge 12 luglio 2011, n. 106.

Se le Conferenze d'ambito non provvedono nel termine fissato alla delimitazione degli STO, la Regione, entro i successivi trenta giorni, provvede sulla base delle perimetrazioni previste dalla pianificazione provinciale di settore.

La Regione prende atto della delimitazione degli STO e conseguentemente procede all'adeguamento del PRGRU (Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani). La Conferenza d'ambito è la struttura che riunisce i Sindaci dei Comuni ricadenti in ciascun ATO per l'esercizio in forma obbligatoriamente associata delle funzioni amministrative, anche fondamentali, degli enti locali ricompresi nell'ATO. In caso di decisioni riguardanti esclusivamente i singoli STO, la Conferenza d'ambito si riunisce in seduta ristretta alla quale partecipano unicamente i Sindaci dei Comuni ricadenti nel rispettivo territorio.

Fermo restando le competenze che le norme statali assegnano alle Regioni, ciascuna Conferenza d'ambito, per l'ATO di riferimento, svolge le seguenti attività:

- a) predispone e approva i piani d'ambito e gli altri atti di pianificazione, in coerenza



con le linee guida e gli indirizzi emanati dalla Regione ai sensi dell'articolo 7, comma 1, lettera cc bis);

b) valuta le proposte riguardanti l'organizzazione del servizio all'interno di ciascuno STO, previste nei commi 7 e 8, integrandole, se pertinente, all'interno del piano d'ambito anche disponendo l'utilizzo congiunto da parte di più STO di impianti intermedi ricadenti in sistemi territoriali differenti;

c) definisce i livelli qualitativi e quantitativi delle prestazioni, e ne indica i relativi standard;

d) definisce gli obblighi di servizio pubblico e universale e le eventuali compensazioni economiche, ai sensi dell'articolo 16 bis;

e) determina, per quanto di competenza, la tariffa relativa all'erogazione del servizio che ciascun Comune integra all'interno del relativo tributo comunale sui rifiuti.

f) individua, nel rispetto dei criteri e delle procedure stabiliti dalla legislazione statale, le modalità di gestione del servizio e dei singoli segmenti in esso compresi tra le alternative previste dalla disciplina vigente, motivandole con una relazione che rende conto delle ragioni della scelta e della sussistenza dei requisiti stabiliti dall'ordinamento per la forma di affidamento prescelta e che definisce i contenuti specifici degli obblighi di servizio pubblico e servizio universale indicando, se previste, le compensazioni economiche.

Le decisioni riguardanti esclusivamente i singoli STO sono adottate dalla Conferenza d'ambito riunita nell'assemblea ristretta definita nell'articolo 2, comma 2 bis lett. d). All'assemblea ristretta partecipano unicamente i Sindaci dei Comuni ricadenti nel rispettivo territorio. L'assemblea ristretta è convocata e presieduta dal Presidente della Conferenza d'ambito, che può delegare detta competenza al Sindaco del Comune con il maggior numero di abitanti dello STO. Nelle assemblee ristrette il Presidente della Conferenza d'ambito ha diritto di voto solo nelle riunioni riguardanti lo STO nel quale ricade il Comune di cui è Sindaco.

L'assemblea ristretta può proporre iniziative riguardanti i servizi di trattamento e smaltimento dei rifiuti all'interno del rispettivo STO da sottoporre, per l'approvazione, alla corrispondente Conferenza d'ambito che ne valuta la fattibilità rispetto a quanto previsto dal proprio piano d'ambito e la coerenza con il Piano regionale.

In fase di prima attuazione della presente disposizione, eventuali progetti relativi all'impiantistica sono presentati, in forma di progetto preliminare oppure di studio di fattibilità, alla Conferenza d'ambito entro tre mesi dall'insediamento della Conferenza stessa che procede alla loro valutazione e approvazione entro i successivi sessanta



giorni. Nel caso di mancata attivazione di tale procedura le corrispondenti funzioni sono esercitate dalla Conferenza d'ambito che dimensiona l'impiantistica a servizio dell'ATO rispetto a quanto previsto dal piano d'ambito e provvede all'adozione di misure appropriate alla creazione di una rete integrata e adeguata di impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti. La Conferenza d'ambito provvede alle modifiche del piano di ambito conseguenti all'approvazione delle iniziative proposte dall'assemblea ristretta.

Le attività istruttorie e tecnico-amministrative collegate all'attuazione dei compiti previsti nel comma 5 sono realizzate dalla Conferenza d'ambito attraverso un ufficio comune individuato secondo quanto previsto dall'articolo 30, comma 4 del decreto legislativo 267/2000 e localizzato, salvo diversa deliberazione, all'interno del Comune sede della Conferenza stessa presso un'unità organizzativa individuata nella convenzione. L'ufficio comune di ATO si avvale della struttura del Comune in cui ha sede e degli uffici degli enti locali convenzionati, secondo le modalità definite dalla convenzione e dal regolamento di funzionamento della Conferenza d'ambito.

Spetta in particolare all'ufficio comune della Conferenza d'ambito:

- a) svolgere le procedure per l'affidamento del servizio secondo le modalità previste nell'articolo 20, garantendo il coordinamento e l'omogeneità tra i diversi affidamenti all'interno dell'ATO e i relativi contratti di servizio;
- b) aggiudicare i servizi e sottoscrivere il relativo contratto di servizio con i gestori in conformità con gli schemi adottati dalla Regione;
- c) predisporre gli atti da sottoporre alla Conferenza d'ambito;
- d) dare esecuzione alle deliberazioni della Conferenza d'ambito;
- e) ogni altra attività di gestione.

La carta dei servizi e il contratto di servizio sono redatti rispettivamente dal gestore e dalla Conferenza d'ambito, sulla base degli schemi-tipo adottati dalla Regione con apposita Delibera di Giunta emanata entro centoventi giorni dalla data di entrata in vigore della Legge Regionale.

In attuazione dell'art. 11 comma 1 della L.R. 05/2014 la Giunta Regionale della Campania ha provveduto:

con DGR n. 84 del 28/03/2014 pubblicata nel BURC n. 23 del 07/04/2014 sentita la Conferenza Regione-autonomie locali all'adozione dello schema tipo di convenzione "Convenzione ex art. 30 del D.Lgs. n. 267/2000 tra i Comuni dell'A.T.O. per l'esercizio in forma associata ai sensi degli artt. 7 bis e 15 bis L.r. 28 marzo 2007, n. 4 delle funzioni di organizzazione del servizio di gestione



---

dei rifiuti".

con DGR n. 225 del 27/06/2014 pubblicata nel BURC n. 48 del 14/07/2014 all'adozione dello schema tipo del "regolamento di funzionamento della Conferenza d'Ambito" che ciascuna Conferenza è chiamata ad approvare ai sensi del comma 13 art. 15 bis della L.R. 04/2007.

Ciascuna Conferenza d'Ambito, in riferimento ai Comuni ricadenti nel territorio del proprio ATO e agli impianti in esso localizzati, nel rispetto degli atti adottati ai sensi dell'articolo 15 bis, comma 5, lettera f) individua le procedure per l'affidamento del servizio integrato o delle singole fasi di cui esso si compone ai sensi dell'articolo 202 del decreto legislativo 152/2006 e dell'articolo 25, comma 4 del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1 (Disposizioni urgenti per la concorrenza, lo sviluppo delle infrastrutture e la competitività) convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 27.

La Conferenza d'ambito, con provvedimento motivato, delibera in merito all'affidamento del servizio integrato o delle singole fasi di cui esso si compone nel rispetto della vigente disciplina comunitaria e statale e in modo da consentire economie di scala e di differenziazione idonee a massimizzare l'efficienza del servizio tenuto conto degli STO in cui è articolato l'ATO.

In base a specifiche esigenze tecniche, organizzative e logistiche la Conferenza d'ambito può autorizzare accordi o intese fra singoli Comuni ricompresi negli STO nel rispetto dei principi di economicità ed efficienza.

Dalla data di affidamento del servizio integrato o di singole fasi di esso, disposto ai sensi dei commi 1 e 2, il personale già alle dipendenze dei soggetti affidatari del servizio integrato o delle singole fasi di cui esso si compone, soggiace al passaggio diretto e immediato ai nuovi gestori del servizio integrato o delle singole fasi di cui esso si compone, ai sensi dell'articolo 202, comma 6 del decreto legislativo 152/2006, con la salvaguardia delle condizioni contrattuali collettive e individuali in atto.

La procedura di affidamento per ATO o per STO, volta a promuovere l'integrazione gestionale, è avviata dall'ufficio comune di ATO entro e non oltre novanta giorni dalla data di insediamento della Conferenza d'ambito.

Se all'interno di un ATO o di uno STO sono ancora in essere affidamenti di scala inferiore, le procedure previste nel presente articolo sono realizzate per la gestione immediata delle porzioni restanti. La rispettiva Conferenza d'ambito può realizzare procedure che hanno ad oggetto l'intero affidamento prevedendo, in tal caso, che le



gestioni relative alle porzioni di territorio coperte da contratti in essere sono acquisite alle relative scadenze.

Nella fase transitoria di coesistenza di più soggetti affidatari, la Conferenza stessa verifica le opportune differenziazioni tariffarie, ai sensi dell'articolo 15 bis, comma 5, lettera e) e promuove meccanismi unitari di gestione.

L'Assessorato regionale all'ecologia della Giunta Regionale della Campania con nota prot. 0893/Sp del 11/02/2014 ha fornito a tutte le Amministrazioni Comunali le prime indicazioni, con la connessa tempistica attuativa, degli adempimenti previsti dalla suddetta Legge Regionale, al fine di assicurare un ordinato e puntuale processo di transizione alla piena operatività dei nuovi assetti organizzativi e gestionali.

I tempi attuativi previsti con la richiamata nota sono stati già largamente disattesi da parte dei Comuni capofila e pertanto è verosimilmente prevedibile che la costituzione degli STO richieda tempi lunghi e comunque non compatibili con il ricorso ad ulteriori proroghe contrattuali fatte salve quelle strettamente necessaria alla stipula di un nuovo contratto a seguito di espletamento di gara ad evidenza pubblica.

Alla stregua del Parere dell'Autorità di vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture n. AG38/13 del 24/7/2013 appare conforme alla normativa di riferimento, ed in linea con il consolidato orientamento giurisprudenziale, ritenere che l'assenza dell'individuazione del livello di gestione da parte delle Regioni non possa giustificare il ricorso a reiterate proroghe contrattuali al di fuori dei limiti individuati dalla giurisprudenza.

A ciò si aggiunga che con Sentenza del Consiglio di Stato n. 3719/2015 REG. PROV. COLL. è stato ribadito che nella fase transitoria legata all'entrata in funzione delle autorità d'ambito alle quali deve essere affidata la gestione del servizio di gestione dei rifiuti urbani "in forma associata", la Legge Regionale di riordino conferma la competenza comunale già in precedenza devoluta a questi Enti dalla previgente legislazione regionale in materia (Legge 04/2007 art. 9).

Lo stesso intervento normativo di riordino disciplina anche la sorte dei Consorzi di Bacino istituiti ai sensi della Legge 10/1993, prevedendo che ad essi sia affidata unicamente la gestione post-operativa delle discariche e dei siti di stoccaggio e, quindi, il passaggio del personale alle dipendenze degli affidatari dei servizi comunali di gestione dei rifiuti (art. 12 e 13).

Pur essendo l'autorità d'ambito titolare delle funzioni nella materia dei rifiuti e nell'affidamento della gestione del ciclo integrato, i Comuni, nelle more dell'operatività



del nuovo regime organizzativo di gestione, conservano la competenza in materia e, quindi, la legittimazione ad affidare il servizio in conformità alla disciplina nazionale e comunitaria di settore (TAR Toscana, Firenze. II, 8.11.2012, n.1782, TAR Lazio, Latina, I, 15.01.2008, n.41).

Nelle more dell'affidamento del servizio da parte dell'autorità d'ambito, deve riconoscersi, dunque, ai Comuni il potere di provvedere autonomamente alla gestione del ciclo dei rifiuti.

In ogni caso il ruolo del singolo Comune quale ente concedente/affidante, in attesa dell'istituzione di un ente d'ambito, è sancito dalla legge vigente: in base all'art.198, c.1 DLgs 152/2006 (Competenze dei Comuni), "Sino all'inizio delle attività del soggetto gestore individuato dall'Autorità d'ambito ai sensi dell'articolo 202, i Comuni continuano la gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati avviati allo smaltimento in regime di privativa nelle forme di cui all'articolo 113, comma 5, del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, ora abrogato ex art.12, c.1 DPR 168/2010".

Con Delibera di Giunta Municipale del Comune di Serre n. 150 del 06/08/2015 ad oggetto: *Ciclo integrato dei rifiuti: Atto di indirizzo*, veniva stabilito di:

- Risolvere ovvero di non prorogare oltremodo, ricorrendone le condizioni, il contratto - di appalto del servizio di raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani tra Comune di Serre e Consorzio SA/2 in liquidazione, stipulato in data 04/03/2014, prot. n. 1239;
- Procedere all'affidamento ad un soggetto idoneo, in possesso dei requisiti di legge per la partecipazione a gara per l'affidamento di servizi pubblici, da scegliere mediante procedura aperta ex art. 55 del D.Lgs. 163/06 e ss.mm.ii., il servizio integrato di igiene urbana, comprensivo della raccolta e trasporto delle varie frazioni merceologiche provenienti dalla raccolta differenziata dei rifiuti sul territorio comunale, sottoposto alla condizione risolutiva dell'avvio della gestione dell'Autorità di ambito ottimale, in accordo con la disposizione di cui all'art.34, co. 20, del d.l. n. 179/2012;
- Autorizzare l'UTC, nelle more dell'espletamento della soprarichiamata procedura, a prorogare il termine finale del contratto con il Consorzio SA/2, per il tempo strettamente necessario al completamento della procedura stessa;



---

Tanto premesso, il Comune di Serre, nelle more dell'individuazione dei bacini territoriali di riferimento da parte della Regione Campania, intende procedere all'espletamento di una procedura ad evidenza pubblica ai fini dell'affidamento del contratto in questione avvalendosi di quanto espressamente previsto dall'art. 11 comma 6 della Legge Regionale n. 05 del 27 Gennaio 2014, che regola il regime transitorio, procedendo all'indizione della procedura di gara dell'appalto del servizio di gestione integrata dei rifiuti sotto la condizione risolutiva del contratto –alla data di conclusione della prima procedura di affidamento per l'intero ATO o STO e comunque nel rispetto di quanto previsto dal vigente quadro normativo in materia.



### **3. DATI GENERALI E ANALISI CONOSCITIVA DEL TERRITORIO COMUNALE**

La formulazione di un progetto per l'organizzazione dei servizi di igiene urbana e ambientale richiede necessariamente un'approfondita analisi conoscitiva della realtà locale nella quale si andrà ad implementare il progetto. La raccolta di dati ed informazioni rappresenta una necessaria fase propedeutica che deve obbligatoriamente precedere la fase progettuale.

Tale rilievo, permette infatti di acquisire una profonda conoscenza del territorio e delle sue caratteristiche.

Si tratta, infatti, di individuare il più correttamente possibile una serie di dati quali/quantitativi che si distinguono in:

- riferimenti di natura fisica, derivanti dalla configurazione del territorio;
- parametri analitici quali/quantitativi del rifiuto raccolto derivati da analisi statistiche o sperimentali.

L'area interessata viene pertanto sottoposta ad un'accurata analisi geografica e geomorfologica. Sulla base di questa, vengono condotte analisi sulla rete viaria, sull'urbanizzazione, sulla struttura demografica, socio-economica e sulle densità abitative.

Grande attenzione viene rivolta alla produzione e alla gestione attuale dei rifiuti, analizzando quantitativi, flussi, variazioni stagionali, composizione qualitativa e aspetti gestionali. Vengono inoltre elaborati dati e previsioni relativi alla crescita percentuale annua della produzione sul territorio e sui quantitativi, per ogni materiale, probabilmente realizzabili con un sistema di raccolta differenziata differentemente articolato.

Sarà pertanto dall'analisi e dalla elaborazione di questi parametri, ed in considerazione dei criteri generali del progetto, che verranno identificate e prescelte le più opportune modalità operative.

In generale, per la predisposizione del progetto si è reso necessario acquisire le seguenti informazioni:

- Dimensione e tipologia del territorio (estensione, geomorfologia, sistema viario, livello di urbanizzazione);
- Dimensione demografica (popolazione residente e fluttuante);

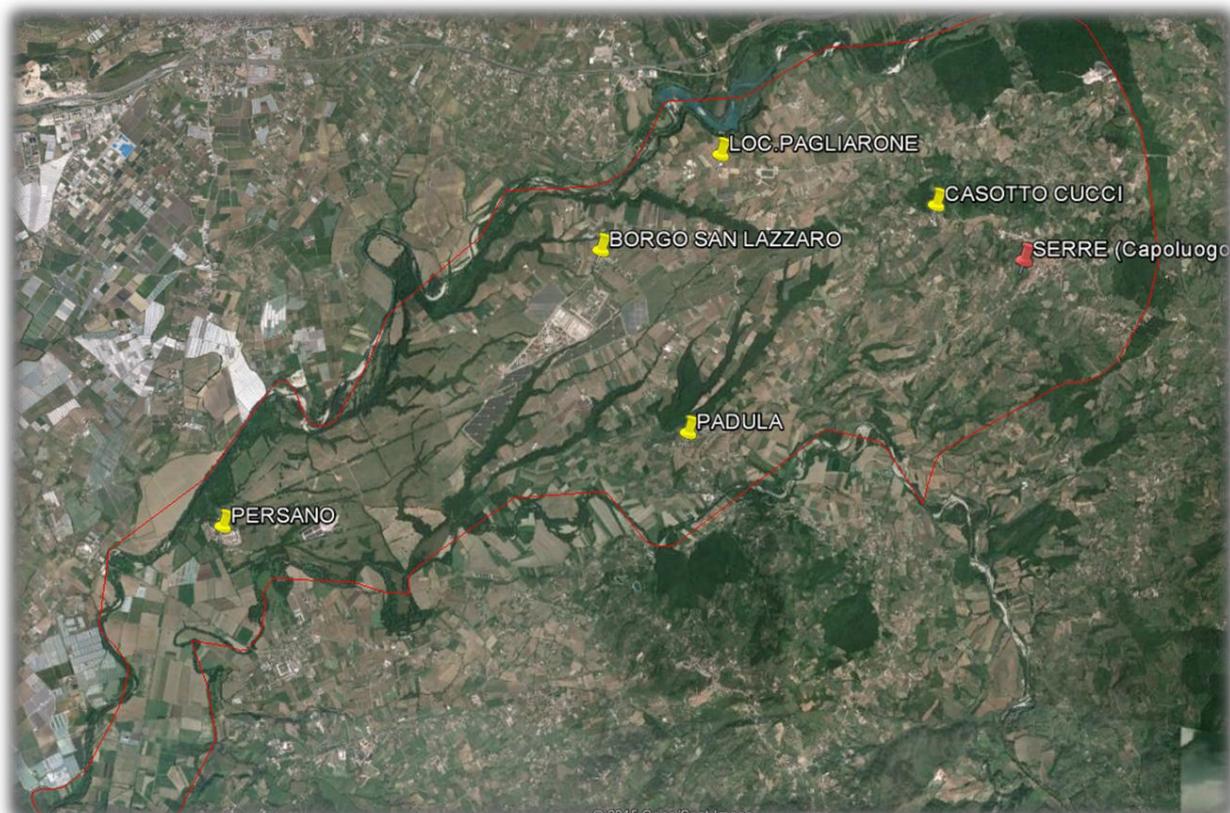


- Sistema socio-culturale, identificazione delle zone ad elevata densità abitativa popolare, zone residenziali, zone commerciali, zone di uffici e servizi;
- Attività produttiva agricola, artigianale e commerciale (tipologia, quantità e localizzazione);
- Identificazione quali/quantitativa delle utenze;
- Identificazione dell'attività di raccolta dei R.S.U.;

Il Comune di Serre, in Provincia di Salerno, è ubicato circa a 42 Km dal capoluogo; il centro abitato si estende su una collina alle pendici dei Monti Alburni, a 200 m di altezza sul livello del mare. Confina con i comuni di: Eboli (a nord-ovest), Campagna (a nord), Postiglione (ad est), Altavilla Silentina ed Albanella (a sud).

Il territorio comunale, attraversato dai fiumi Sele e Calore, è molto vasto ed abbraccia numerose frazioni, tra le quali spicca Persano e si estende su una superficie di circa 67 Km quadrati e presenta una densità abitativa (D) di circa 60 ab/Kmq.

Urbanisticamente il territorio è tale da consentire una netta distinzione tra il centro urbano e le altre frazioni che, pertanto, si configurano come dei veri e propri agglomerati urbani a sé stanti.





Ai fini del presente progetto, questo comporta sicuramente delle difficoltà operative legate soprattutto alle operazioni di raccolta che divengono eccessivamente polverizzate su tutto il territorio con conseguenti ripercussioni sui tempi mediamente necessari all'esecuzione del servizio.

La tipologia edilizia prevalente della parte recente del centro urbano è costituita da edifici non alti più di tre o quattro piani che si affacciano lungo i principali assi viari, ad eccezione di qualche fabbricato più alto. A ciò deve aggiungersi l'agglomerato –storico caratterizzato dalla presenza di vicoli e viuzze percorribili solo con mezzi di dimensioni contenute.

La popolazione residente nel Comune di Serre è di **3.919 abitanti** ripartiti in circa **1.622 nuclei familiari** con una composizione media di 2,41 abitanti per nucleo familiare (Fonte: Comune di Serre – anno di riferimento 2018).

<b>Bilancio demografico anno 2018 e popolazione residente al 31 dicembre</b>			
	<b>Maschi</b>	<b>Femmine</b>	<b>Totale</b>
Popolazione al 1° gennaio	1973	1959	3932
Nati	29	12	41
Morti	19	22	41
Saldo Naturale	10	-10	0
Iscritti da altri comuni	25	18	43
Iscritti dall'estero	5	4	9
Altri iscritti	0	0	0
Cancellati per altri comuni	34	25	59
Cancellati per l'estero	3	1	4
Altri cancellati	4	1	5
Saldo Migratorio e per altri motivi	-11	-5	-16
Popolazione residente in famiglia	1971	1948	3919
Popolazione residente in convivenza	0	0	0
Unità in più/meno dovute a variazioni territoriali	0	0	0
Popolazione al 31 dicembre	1971	1948	<b>3919</b>
Numero di Famiglie	<b>1622</b>		
Numero di Convivenze	0		
Numero medio di componenti per famiglia	<b>2,41</b>		



A questi, bisogna aggiungere le presenze connesse al comprensorio militare di Persano-Serre che ammontano mediamente a circa 1800 unità e che possono essere considerati a tutti gli effetti quali produttori di rifiuto stabilmente insediati sul territorio comunale.

Le utenze non domestiche ammontano, invece, a circa **224 unità**.

Il Comune di Serre è fortemente caratterizzato da un elevato profilo di sostenibilità ambientale intendendo con ciò l'uso efficiente, sicuro ed eco-compatibile delle risorse, siano esse rinnovabili o non rinnovabili, al fine di utilizzare al meglio il potenziale dell'innovazione scientifica e tecnologica con l'obiettivo di moltiplicare l'eco-efficienza, di sviluppare fonti energetiche rinnovabili e pulite, di abbattere l'inquinamento, di ridurre drasticamente il consumo di risorse naturali, e in conclusione di vivere meglio e con un più diffuso ed equo benessere.

A dimostrazione di ciò basti pensare che il Comune di Serre ospita la più grande centrale fotovoltaica operante al mondo che si sviluppa su un'estensione di territorio pari a circa 5 ettari e mezzo, con una superficie di pannelli installati di 26.500 mq. e con una potenza installata di 3,3 MW pari al consumo medio annuo di 1400 famiglie. A ciò si aggiunga la presenza della centrale eolica e l'Oasi del WWF connotata dal lago artificiale formatosi in seguito allo sbarramento del fiume Sele, circondato da ambienti molto vari come il bosco igrofilo, il prato allagato, la foresta ripariale, il canneto e le aree palustri.

Pertanto, anche la gestione dei rifiuti, come avviene in altri settori, deve entrare nell'ottica dello sviluppo sostenibile e questo comporta pianificare e gestire il ciclo dei rifiuti in modo da ottimizzare l'impatto ambientale e nello stesso tempo garantire una fattibilità economica e l'accettabilità sociale.



## **4. DESCRIZIONE DELL'ATTUALE SISTEMA DI GESTIONE DEI RIFIUTI**

Il servizio di gestione integrata e trasporto dei rifiuti solidi urbani risulta attualmente in gestione diretta dal Comune di Serre ed affidato, giusta determinazione del responsabile n. 71 del 12/08/2016, a seguito dell'espletamento della procedura di gara, alla Società SARIM srl, con sede in Salerno al Corso Vittorio Emanuele, con contratto n. 03 del 01/12/2016 registrato ad Eboli serie IT 6270 il 02/12/2016.

Lo stato dell'arte fa rilevare un soddisfacente livello qualitativo dei servizi di raccolta differenziata dei rifiuti e di igiene urbana in essere che, sulla base degli ultimi dati certificati e resi disponibili dalla **Osservatorio Regionale sulla Gestione dei Rifiuti in Campania (ORGR)** ha fatto registrare una percentuale di R.D. del **85,67%** nell'anno 2018.

L'obiettivo dell'Amministrazione comunale è il raggiungimento di una percentuale di R.D. superiore al 90% che potrà essere attuato con l'implementazione del presente progetto sono pertanto i seguenti:

- **Ridurre la produzione complessiva** dei rifiuti e le emissioni di inquinanti connesse all'espletamento dei servizi.
- **Migliorare la qualità dei servizi** ottimizzando i flussi dei materiali raccolti ed incrementare ulteriormente il livello di raccolta differenziata.
- **Contenere e, se possibile, ridurre i costi complessivi del servizio attualmente sostenuti dall'Ente**

Dal piano TARI si rileva che la spesa complessiva per il servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti solidi urbani e di igiene urbana ammonta a complessivi € 893.072,02 (Fonte: Concessionario PUBBLIALIFANA S.r.l.) così ripartiti:



Gestione Rifiuti - costi fissi e variabili - IN EURO (I.V.A. inclusa)

<u>COSTI</u>	<u>PARTE FISSA</u>	<u>PARTE VARIABILE</u>	<u>TOTALE</u>
Costi Vari (sia fissi che variabil			
CSL - Costi di spazzamento e lavaggio delle st	€ 47.259,13	€ 0,00	€ 47.259,13
CARC - Costi amministrativi dell'accertamento, della riscossione e del contenzioso - costo concessionario	€ 20.000,00	€ 0,00	€ 20.000,00
CGG - Costi generali di gestione (compresi quelli relativi al personale in misura non inferiore al 50% del loro ammontare	€ 409.497,09	€ 0,00	€ 409.497,09
CCD - Costi comuni diversi	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
AC - Altri costi operativi di gestione	€ 22.456,45	€ 0,00	€ 22.456,45
CK - Costi d'uso del capitale (ammortamenti, accantonamenti, remunerazione del capitale investito)	€ 100.797,02	€ 0,00	€ 100.797,02
CRT - Costi di raccolta e trasporto dei rifiuti solidi urbani	€ 0,00	€ 60.062,08	€ 60.062,08
CTS - Costi di trattamento e smaltimento dei rifiuti solidi urbar	€ 0,00	€ 35.611,66	€ 35.611,66
CRD - Costi di raccolta differenziata per materiale	€ 0,00	€ 205.196,27	€ 205.196,27
CTR - Costi di trattamento e riciclo, al netto dei proventi della vendita di materiale ed energia derivante dai rifiuti	€ 0,00	-€ 7.807,68	-€ 7.807,68
<b>TOTALE</b>	€ 600.009,69	€ 293.062,33	€ 893.072,02
	% 67,18	% 32,82	% 100,00
<b>% COPERTURA</b>			% 100

Attualmente, il servizio di raccolta espletato nel territorio comunale di Serre è del tipo "porta a porta" ad eccezione della frazione del vetro. Tutte le utenze sono dotate di mastelli/bidoni carrellati all'interno dei quali ciascun utente espone il rifiuto prodotto secondo le modalità riportate nell'ordinanza Sindacale n. 01/2014 del 06/03/2014- ad oggetto: *disposizioni per il conferimento dei rr.ss.uu. prodotti nel territorio comunale;*

In particolare, la richiamata Ordinanza stabilisce le seguenti modalità di raccolta così distinte per singola frazione:

#### A) FRAZIONE ORGANICA

UMIDO: L'insieme degli scarti derivanti dalla preparazione e dal consumo dei cibi (avanzi di cibo crudo e cotto, pesce, formaggio, scarti di frutta e verdura, uova, pasta, dolci, pizza, filtri di tè, camomilla e tisana, fondi di caffè, tovaglioli di carta unti, contenitori di carta o cartone per cibi unti, piante e fiori recisi o secchi, tappi di sughero, paglia, fibre vegetali e segatura, cenere ben fredda, lettiera di animali domestici, scarti vegetali vari)



VERDE E RAMAGLIE: Scarti verdi provenienti dalla cura del giardino ed aree private (ramaglie, potature di alberi, foglie, sfalci d'erba e siepe, piante senza pane di terra, residui vegetali da pulizia dell'orto, legno e segatura non trattati, cassette e bancali)

Tali rifiuti vengono prelevati secondo la metodologia del servizio di raccolta "PORTA A PORTA", *tre volte a settimana* (**MARTEDÌ, GIOVEDÌ e SABATO**) e comunque nei giorni previsti dal calendario.

Gli utenti provvedono ad esporre i propri rifiuti, all'esterno del proprio civico, negli appositi sacchi biodegradabili, sigillati ermeticamente e inseriti nei contenitori antirandagismo a partire dalle ore 23,00 del giorno antecedente alla raccolta e sino alle ore 6,00 del giorno stesso previsto per la raccolta.

### B) FRAZIONE SECCA RECUPERABILE (PLASTICA+METALLI)

PLASTICA i contenitori e gli imballi con cui vengono confezionati i prodotti finiti che si acquistano in negozio, sia di tipo alimentare che non. Le tipologie di plastica riciclabile sono contrassegnate dalle sigle PE, PP, PET, PS (Bottiglie in plastica di acqua, bibite, olio, succhi, latte; Flaconi e dispenser per sciroppi, creme, salse, yogurt, etc; Vaschette sagomate in plastica, Barattoli per gelato e confezioni rigide per alimenti; Buste e sacchetti per alimenti, Reti, Cassette, Vasi, scatole, pellicole, gusci, Polistirolo per imballaggi, Contenitori Tetrapack, Brick del latte, succhi di frutta e bevande e comunque tutto ciò che è di plastica ed è destinato a contenere alimenti e/o prodotti vari per la casa e la persona)

METALLI (Alluminio — Imballaggi di Acciaio) Sono i contenitori con cui vengono confezionati i prodotti *alimentari e non* (Lattine *in* alluminio contraddistinte dal simbolo Al, Lattine e scatolette in banda stagnata, lattine per bevande, contenitori di prodotti per igiene personale, tappi e coperchi metallici, carta stagnola, vaschette in alluminio, stampi per dolci in metallo, bombolette spray vuote (non pericolose), contenitori in metallo per pelati, tonno, etc.).

Tali rifiuti vengono prelevati secondo la metodologia del servizio di raccolta "PORTA A PORTA", *settimanalmente*, **il MERCOLEDÌ**, e comunque nel giorno previsto dal Calendario.

Gli utenti provvedono ad esporre i propri rifiuti, all'esterno del proprio civico, negli appositi sacchi in plastica semitrasparente di colore AZZURRO, a partire dalle ore 23,00 del giorno antecedente alla raccolta e sino alle ore 6,00 del giorno stesso previsto per la raccolta.

**C) CARTA e CARTONE**

Tutta la carta e il cartone per scrittura e stampa nonché il materiale da imballaggio in carta e cartone (Carta, cartone, cartoncino; Libri, giornali, riviste, quaderni senza copertine plastificate; Fogli di carta, buste di carta di ogni tipo, interno rotoli carta igienica e della carta assorbente da cucina, scatole e imballaggi in carta, cartoni di ogni tipo).

Tali rifiuti vengono prelevati secondo la metodologia del servizio di raccolta "PORTA A PORTA " *Settimanalmente, il MERCOLEDI'*, e comunque nel giorno previsto dal Calendario.

Gli utenti provvedono ad esporre i propri rifiuti all'esterno del proprio civico, legati in pacchi con spaghi o inseriti sfusi in sacchi/contenitori di carta o cartone sempre legati da spaghi; i cartoni vengono invece piegati e pressati al fine di ridurre il più possibile il volume e assemblati in maniera ordinata e compatta, a partire dalle ore 23,00 del giorno antecedente alla raccolta e sino alle ore 6,00 del giorno stesso previsto per la raccolta.

**D) VETRO**

Sono i contenitori in vetro con cui vengono confezionati i prodotti alimentari e non (bottiglie in vetro senza tappo , vasi di vetro senza il coperchio in metallo, bicchieri, vetri vari anche se rotti) Tali rifiuti vengono depositati dalle utenze nelle apposite campane ubicate lungo le vie comunali.

Per le sole attività commerciali: il prelevato viene eseguito, secondo la metodologia del servizio di raccolta "PORTA A PORTA ", settimanalmente **il LUNEDI'**.

Gli utenti in questione espongono i propri rifiuti a partire dalle ore 23,00 del giorno antecedente alla raccolta e sino alle ore 8,00 del giorno stesso previsto per la raccolta, all'esterno delle attività commerciali, negli appositi contenitori, che verranno svuotati dall'operatore e restituiti;

**E) RIFIUTO SECCO NON RICICLABILE "INDIFFERENZIATO":**

rifiuto secco residuo: comprendente tutti i materiali che non possono essere recuperati e riciclati con le attuali tecnologie e che se mescolati ai rifiuti differenziabili ne comprometterebbero il riciclo (rifiuti sanitari non pericolosi, cotone idrofilo, mozziconi di sigaretta spenti, articoli casalinghi, stracci sporchi, piatti, tubi per irrogazione, grucce appendiabiti, borse e zainetti, posacenere, portamatite, cartelline portadocumenti, carta carbone, carta oleata, carta plastificata, materiali in plastica non di imballaggio, sottovasi, bacinelle, giocattoli, ceramica e porcellana, cristalli e specchi, pannolini e assorbenti, inoltre tutti gli oggetti o contenitori costituiti da materiali diversi saldati o



incollati come tubi per dentifricio, involucri per merendine, sacchetti dell'aspirapolvere, accendini, rasoi usa e getta, etc.)

**Tali rifiuti vengono** prelevati, secondo la metodologia del servizio di raccolta "PORTA A PORTA", bisettimanalmente il **MARTEDI' e il VENERDI'**.

Gli utenti provvedono ad esporre i propri rifiuti, all'esterno del proprio civico, negli appositi sacchi di colore nero, sigillati ermeticamente a partire dalle ore 23,00 del giorno antecedente alla raccolta e sino alle ore 6,00 del giorno stesso previsto per la raccolta

### F) MATERIALI INGOMBRANTI

- Mobili e Beni durevoli - (Reti del letto, vecchi mobili, materassi, poltrone, divani, casse e pedane in legno. Damigiane e grandi contenitori di vetro, imballaggi per elettrodomestici non in cartone, tutti gli oggetti di uso domestico e di grandi dimensioni costituiti essenzialmente da plastiche, legno, tessuti, metalli, lampade a risparmio ed al neon, orologi):

Tali rifiuti vengono conferiti dagli utenti autonomamente e in modo differenziato presso l'Isola Ecologica, ubicata in località Pagliarone – Area PIP, secondo le modalità stabilite nello specifico Regolamento di gestione.

### G) RAEE

Sono definiti RAEE i Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche, vengono classificati, al fine di facilitare il loro recupero, in 5 raggruppamenti omogenei: R1. *Freddo e clima*, R2. *Grandi Bianchi*, R3. *TV&Monitor*, R4. *IT&Consumer Electronics*, R5. *Sorgenti Luminose* (Apparecchiature elettriche ed elettroniche, Frigoriferi, lavatrici, elettrodomestici in genere, Televisori ed Hi-fi, Video Registratori, Lettori CD/DVD, radio, vecchi computer e componenti informatici, componenti elettrici, oggetti e componenti elettronici, telefonini, carica batteria, etc.)

Dal 18 giugno 2010 è attivo il cosiddetto ritiro gratuito delle Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche assicurato dai distributori al momento della fornitura di una nuova apparecchiatura destinata ai nucleo domestico. Infatti la nuova normativa obbliga i distributori di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche, nel momento in cui si acquista una nuova apparecchiatura destinata all'uso domestico, al ritiro gratuito, secondo il criterio uno contro uno, dell'apparecchiatura usata.

Pertanto gli utenti, al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura, provvedono a consegnare quella usata ai distributori.

Nel caso in cui non si scelga il ritiro da parte del distributore, l'utente può conferire



direttamente l'apparecchiatura, negli appositi scarrabili ubicati presso l'Isola Ecologia in località Pagliarone – Area PIP - dalle ore 9,00 alle ore 11,00 nei giorni da LUNEDI al SABATO.

H) RUP - Rifiuti Urbani Pericolosi

### MEDICINALI/FARMACI SCADUTI

Vengono conferiti negli appositi contenitori per farmaci scaduti posizionati presso le farmacie, parafarmacie o presso studi medici.

### PILE ESAUSTE

Vengono conferite preferibilmente nei contenitori specifici dislocati negli esercizi di elettronica, foto, supermercati e presso quasi tutte le attività che commercializzano tale prodotto. Nel caso in cui non si scelga tale forma, si può conferire direttamente il rifiuto, negli appositi contenitori predisposti presso l'Isola Ecologia in località Pagliarone – Area PIP - dalle ore 9,00 alle ore 11,00 nei giorni da LUNEDI al SABATO.

I) ABITI USATI e PELLAMI

Vengono conferiti negli appositi contenitori ubicati negli slarghi comunali.



## 5. LA PRODUZIONE DI RIFIUTI E GLI OBIETTIVI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA

Per quanto concerne la produzione complessiva dei rifiuti raccolti nell'ambito territoriale di Serre si è fatto riferimento ai dati desunti dai formulari relativi all'anno 2019.

Pertanto il dimensionamento dei vari servizi di raccolta terrà conto della quantità di rifiuti prodotta in ambito comunale nell'anno 2019, così come riportato nelle tabelle che seguono riepilogative che seguono:

Comune di Serre (SA) Produzione Rifiuti Urbani - anno 2019						
Comune	Provincia	Periodo	Macro	Titolo	CER	Qta CER (Kg)
Serre	SA	gennaio-dicembre 2019	RACC. DIFF. (DM 26/05/16)	Altri rifiuti	160103	1.420,00
Serre	SA	gennaio-dicembre 2019	RACC. DIFF. (DM 26/05/16)	Carta e cartone	200101	67.960,00
Serre	SA	gennaio-dicembre 2019	RACC. DIFF. (DM 26/05/16)	Imballaggi di carta e cartone	150101	74.160,00
Serre	SA	gennaio-dicembre 2019	RACC. DIFF. (DM 26/05/16)	Metalli	200140	4.940,00
Serre	SA	gennaio-dicembre 2019	RACC. DIFF. (DM 26/05/16)	Multimateriale	150106	256.638,00
Serre	SA	gennaio-dicembre 2019	RACC. DIFF. (DM 26/05/16)	Raee	200136	7.220,00
Serre	SA	gennaio-dicembre 2019	RACC. DIFF. (DM 26/05/16)	Raee	200135	16.600,00
Serre	SA	gennaio-dicembre 2019	RACC. DIFF. (DM 26/05/16)	Raee	200123	7.500,00
Serre	SA	gennaio-dicembre 2019	RACC. DIFF. (DM 26/05/16)	Raee	200121	180,00
Serre	SA	gennaio-dicembre 2019	RACC. DIFF. (DM 26/05/16)	Umido	200108	356.340,00
Serre	SA	gennaio-dicembre 2019	RACC. DIFF. (DM 26/05/16)	Verde	200201	9.020,00
Serre	SA	gennaio-dicembre 2019	RACC. DIFF. (DM 26/05/16)	Tessili	200110	15.065,00
Serre	SA	gennaio-dicembre 2019	RACC. DIFF. (DM 26/05/16)	Vetro	150107	141.820,00
Serre	SA	gennaio-dicembre 2019	RACC. DIFF. (DM 26/05/16)	Legno	200138	30.830,00
Serre	SA	gennaio-dicembre 2019	RACC. DIFF. (DM 26/05/16)	Ingombranti a recupero	200307	39.169,00
Serre	SA	gennaio-dicembre 2019	RACC. DIFF. (DM 26/05/16)	Spazzamento strade	200303	10.880,00
Serre	SA	gennaio-dicembre 2019	RIFIUTI URBANI INDIFFERENZIATI (DM 26/05/16)	Rifiuti urbani non differenziati	200301	155.780,00
Serre	SA	gennaio-dicembre 2019	altro	Soluzioni acquose pericolose	161002	0,00
Serre	SA	gennaio-dicembre 2019	altro	Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	161002	920,00
Serre	SA	gennaio-dicembre 2019	altro	Fanghi delle fosse settiche	200304	1.900,00
Serre	SA	gennaio-dicembre 2019	Raccolte differenziate	Cartucce e toner per stampa	080317	103,00
<b>TOTALE</b>						<b>1.198.445,00</b>

# COMUNE DI SERRE

Provincia di Salerno



Il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata che si intendono perseguire attraverso l'attuazione del presente progetto, sono riportati nella seguente tabella la quale ripartisce i quantitativi afferenti le singole frazioni di rifiuto che si presume possano essere raccolte separatamente:

Tipologia	%	% RD	Quantitativi totali annui (Kg/anno)	Utenze domestiche (Kg <sub>UD</sub> /anno)	Utenze non domestiche (Kg <sub>UD</sub> /anno)	Abitanti	UD (AE)	UND (AE)	Produzione specifica UD (Kg/AEd)	Produzione specifica UND (Kg/AEd)
Organico	30,64%	<b>90%</b>	367.260,00	220.356,00	146.904,00	3919	1652	224	0,15	1,80
Carta e cartone	5,67%		67.960,00	33.980,00	33.980,00	3919	1652	224	0,02	0,42
Imballaggi in cartone	6,19%		74.160,00	0,00	74.160,00	3919	1652	224	0,00	0,91
Vetro	11,83%		141.820,00	85.092,00	56.728,00	3919	1652	224	0,06	0,69
Multimateriale	21,83%		261.578,00	209.262,40	52.315,60	3919	1652	224	0,15	0,64
Ingombranti	5,84%		69.999,00	52.499,25	17.499,75	3919	1652	224	0,04	0,21
Secco	13,91%		166.660,00	83.330,00	83.330,00	3919	1652	224	0,06	1,02
Tessili	1,26%		15.065,00	13.558,50	1.506,50	3919	1652	224	0,01	0,02
Raee	2,63%		31.500,00	23.625,00	7.875,00	3919	1652	224	0,02	0,10
RUP	0,20%		2.443,00							
<b>Totali</b>		100%	<b>1.198.445,00</b>							

In particolare, al fine di sviluppare in maniera accurata la progettazione dei servizi di raccolta, si è provveduto ad ipotizzare, per ciascuna frazione merceologica, una ripartizione della produzione dei rifiuti tra le UTENZE DOMESTICHE e le UTENZE NON DOMESTICHE in ragione delle percentuali di seguito riportate:

# COMUNE DI SERRE

Provincia di Salerno



FRAZIONE	INCIDENZA PRODUZIONE UD	INDICENZA PRODUZIONE UND
Organico	60%	40%
Carta e cartone (Raccolta congiunta)	50%	50%
Imballaggi in cartone (Raccolta selettiva)	0%	100%
Vetro	60%	40%
Multimateriale	80%	20%
Ingombranti	75%	25%
Secco	50%	50%
Tessili	90%	10%
Raee	75%	25%



---

**SEZIONE 1 : SERVIZI DI RACCOLTA DEI R.S.U.****6. ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI DI RACCOLTA**

L'organizzazione dei servizi di raccolta ha tenuto conto delle peculiarità urbanistiche e territoriali del Comune di Serre. In particolare, si è previsto un servizio di raccolta dedicato alle seguenti tipologie di utenze:

- A. utenze domestiche
- B. utenze non domestiche
- C. utenze del comprensorio militare di Persano

I servizi di raccolta oggetto sono stati progettati secondo le seguenti modalità:

**Raccolta "porta a porta"**

FRAZIONE ORGANICA (FORSU)

CARTA E CARTONE (Raccolta congiunta)

IMBALLAGGI IN CARTONE (Raccolta selettiva)

VETRO (solo per le utenze non domestiche e per le utenze del comprensorio di Persano)

MULTIMATERIALE

FRAZIONE SECCA RESIDUA

**Raccolta stradale**

VETRO (solo per le utenze domestiche mediante campane stradali)

INDUMENTI USATI (mediante cassonetti stradali)

PILE E FARMACI (mediante contenitori specifici)

I servizi di raccolta "porta a porta" innanzi elencati saranno espletati secondo il calendario di raccolta di seguito rappresentato con frequenze diversificate tra utenze domestiche (UD) e non domestiche (UND) e con le modalità dettagliatamente illustrate nei paragrafi seguenti:



FRAZIONE RACCOLTA	TIPOLOGIA DI UTENZA	frequenza	LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB
<b>ORGANICO</b>	UD + UTENZE <sub>PERSANO</sub>	3/7						
	<b>UND</b>	3/7						
<b>SECCO RESIDUO</b>	UD + UTENZE <sub>PERSANO</sub>	1/7						
	<b>UND</b>	1/7						
<b>CARTA e CARTONE</b>	UD + UTENZE <sub>PERSANO</sub>	1/7						
	<b>UND</b>	1/7						
<b>CARTONE</b>	UTENZE <sub>PERSANO</sub>	2/7						
	<b>UND</b>	2/7						
<b>MULTIMATERIALE</b>	UD + UTENZE <sub>PERSANO</sub>	1/7						
	<b>UND</b>	1/7						
<b>PANNOLINI E PANNOLONI</b>	<b>UD</b>	2/7						
FRAZIONE RACCOLTA	TIPOLOGIA DI UTENZA	frequenza	LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB
<b>VETRO</b>	UD + UTENZE <sub>PERSANO</sub>	1/15			<b>RACCOLTA STRADALE MEDIANTE CAMPANE</b>			
	<b>UND</b>	1/7						



## 6.1 RACCOLTA ORGANICO (FORSU)

La frazione organica dei rifiuti (FORSU) costituisce la maggiore delle percentuali da recuperare sia per quanto previsto dal Piano Regionale Smaltimento Rifiuti, sia per il fatto che essa rappresenta la frazione maggiormente presente in termini percentuali nel monte rifiuti come riscontrato dalle analisi merceologiche effettuate in contesti socio-economici simili.

Essa è costituita essenzialmente dagli scarti di cucina, i cosiddetti rifiuti organici domestici tra cui è possibile elencare in maniera non esaustiva:

Scarti di frutta e verdura	Pane vecchio
Resti di cucina	Tovaglioli di carta unti
Gusci d'uovo	Ceneri spente in piccole quantità
Fondi di caffè e filtri di the	Alimenti avariati
Fiori recisi e piccole piante domestiche	Avanzi di cibo

Per tale frazione merceologica è previsto un servizio di raccolta dedicato sia alle utenze domestiche che a quelle non domestiche con **frequenza trisettimanale (3/7)** da espletarsi nelle giornate di lunedì, giovedì e sabato in orario antimeridiano (con inizio del servizio di raccolta alle ore 6:00), così come rappresentato nel calendario di raccolta di seguito riportato:

FRAZIONE RACCOLTA	TIPOLOGIA DI UTENZA	frequenza	LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB
ORGANICO	UD + UTENZE <sub>PERSANO</sub>	3/7						
	UND	3/7						

La seguente tabella riepiloga i dati di progetto per la raccolta di detta frazione merceologica e la verifica volumetrica dei sacchetti da fornire alle utenze domestiche.



FRAZIONE ORGANICA UD				
Quantitativo annuo (Kg/anno) – 60% del totale annuo				≈ 220.356,00
Peso specifico (Kg/mc)				300
Numero Complessivo di Utenze domestiche servite dal sistema porta a porta (famiglie)				1.652
Composizione media Utenza (abitanti/famiglia)				2,41
Numero utenti				3.919 (SERRE) 1.800 (PERSANO)
Quantitativo giornaliero per utenza (Kg/UD·giorno)				0,17
Volumetria giornaliera per utenza (lt/famiglia·giorno)				1,22
Frequenza di raccolta				3/7
Volumetria da raccogliere (lt/famiglia)				2,84
Volumetria giornaliera per utenza (lt/giorno)	volumetria da raccogliere per utenza con freq. 3/7 (lt)	Volumetria buste (lt)	Numero e tipologia di materiali di consumo da fornire a ciascuna UD	
1,22	2,84	10	sacchetto compostabile da 10 lt	

FRAZIONE ORGANICA UND	
Quantitativo annuo (Kg/anno) - 40% del totale annuo	≈ 146.904,00
Peso specifico (Kg/mc)	300
Numero Complessivo di Utenze non domestiche (Alimentari, attività industriali, Bar, ecc...)	224
Quantitativo giornaliero per utenza (Kg/UND·giorno)	1,95
Volumetria giornaliera per utenza (lt/UND·giorno)	5,99
Frequenza di raccolta	3/7
Volumetria da raccogliere (lt/UND)	13,97



<b>Volumetria giornaliera per utenza (lt/giorno)</b>	<b>volumetria da raccogliere per utenza con freq. 3/7 (lt)</b>	<b>Volumetria attrezzatura (lt)</b>	<b>Numero e tipologia di materiali di consumo da fornire a ciascuna UND</b>	
5,99	13,97	120	sacco compostabile da 50 lt	

Sarà cura dell'utente conferire l'organico negli specifici contenitori già in dotazione nel rispetto del calendario di raccolta e delle modalità prescritte dall'Ordinanza Sindacale n.01/2014.

In virtù del numero di utenze da servire e delle produzioni specifiche di ciascuna categoria di utenza è stato stimato il quantitativo di rifiuti oggetto di raccolta e il numero di utenze da servire, così come riportato nella seguente tabella:

<b>FRAZIONE RACCOLTA</b>	<b>UTENZA</b>	<b>Quantità da raccogliere [Kg]</b>	<b>N. prese</b>
ORGANICO	UD <sub>SERRE</sub>	964	1132
	UTENZE <sub>PERSANO</sub>	443	520
	UND	939	224

Per l'espletamento di detto servizio si prevede l'impiego di n.3 squadre di raccolta. Il servizio di raccolta in parola è stato dimensionato al fine di non superare mai la portata legale e la capacità volumetrica degli automezzi previsti per la raccolta.

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa del dimensionamento del servizio nella quale vengono riportate le quantità di rifiuti da raccogliere, il numero e la tipologia di automezzi impiegati, il numero di svuotamenti previsti e la verifica della capacità volumetrica di ciascun mezzo.



ORGANICO	Quantità da raccogliere [Kg]	N. MEZZI	N. SVUOTAMENTI	Potenzialità di raccolta [Kg]	VOLUME/MEZZO/GIRO DI RACCOLTA [mc]
Porter con vasca da 2,5 mc	600	1	2,00	600	1,00
Autocarro con vasca da 5 mc	1.746	2	2,00	4.400	1,20

Ciascuno degli automezzi satellite, effettuerà, nell'ambito del proprio turno n° 2 due giri di raccolta per la copertura globale dell'area di competenza specifica e, al termine di ciascun giro di raccolta, effettuerà lo svuotamento del carico all'interno di un cassone scarrabile a tenuta stagna ubicato presso il Centro di Raccolta Comunale in Zona PIP Loc. Pagliarone.

Il cassone scarrabile, una volta raggiunta la massima capacità di carico, dovrà essere trasferito, con idoneo automezzo scarrabile e con frequenza non superiore alle 72 ore, presso l'impianto di recupero all'uopo individuato.

Le risorse complessivamente impegnate per la raccolta della frazione organica sono riepilogate nella sottostante tabella:

FRAZIONE ORGANICA						
Utenze domestiche + utenze non domestiche + utenze Persano						
Personale	Livello	n°	ore/giorno	gg/sett.	settimane	totale ore
3/7						
Autista	II A	2	6	3	52,14	1877,0
Autista	II A	1	6	3	52,14	938,5
Mezzi		n°	ore/giorno	gg/sett.	settimane	totale ore
3/7						
Porter con vasca da 2,5 mc		1	6	3	52,14	938,5
Autocarro con vasca da 5 mc		2	6	3	52,14	1877,0
Trasporto a recupero						
2/7						
Mezzi		n°	ore/giorno	gg/sett.	settimane	totale ore
Multylift con vasca da 26 mc		2	1,5	2	52,14	156,4
Personale	Livello	n°	ore/giorno	gg/sett.	settimane	totale ore
Autista	IV A	2	1,5	2	52,14	156,4



### 6.1.1 COMPOSTAGGIO DI COMUNITÀ

La frazione organica presente nel rifiuto urbano rappresenta il principale problema da trattare in quanto:

- ❑ *è la prima componente in peso dei rifiuti prodotti;*
- ❑ *costituisce la maggior percentuale, quasi il 27% in peso, di tutta la raccolta differenziata (RD), anche se si possono raggiungere percentuali notevolmente superiori;*
- ❑ *non è supportata da un sistema tipo CONAI e, per l'elevata frequenza di raccolta necessaria, rappresenta in termini economici una significativa voce di costo tra le diverse tipologie di raccolta differenziata dopo la frazione residua. L'incidenza percentuale dell'organico, in termini economici, supera quella in termini di peso;*
- ❑ *in termini di impatto, la sua putrescibilità, ne fa il primo responsabile dei percolati, delle emissioni di gas serra e dei cattivi odori negli impianti di recupero.*

I piccoli Comuni e i servizi di ristorazione collettiva rappresentano certamente i primi punti di possibile applicazione del compostaggio comunitario. In particolare, nelle mense si stimano rifiuti organici per circa 235 grammi/pasto.

Nel caso delle mense scolastiche, ma non solo, l'installazione di una compostiera di comunità ha un'importante valenza didattica e di sensibilizzazione delle famiglie (attraverso gli alunni) al tema della corretta gestione dei rifiuti.

Nell'ambito della pratica del compostaggio di comunità il Comune di Serre ha nella propria disponibilità una COMPOSTIERA ELETTROMECCANICA la cui potenzialità è pari a 25 t/anno e le cui caratteristiche tecniche sono riportate nella seguente tabella.





Struttura	acciaio inox
Volume camera 1 e camera 2	1.2 m <sup>3</sup> cadauna (volume totale della camera, il volume effettivo di conferimento del materiale è di 0,6 m <sup>3</sup> cadauna camera, 1.2 m <sup>3</sup> totali)
Lunghezza	2950 mm
Larghezza	1150 mm
Altezza	1650 mm
Capacità di trattamento	25 t/anno – 450-500 kg/sett
Sistema di ventilazione forzata	in entrambe le camere
Filtro per trattamento emissioni	Eventuale inserimento filtro carboni attivi (non compreso)
Sportelli apribili per ispezione totale	in entrambe le camere
Assistenza da remoto	via web tramite sistema EWON (optional)
Alimentazione	380 V oppure 220V

Tale compostiera potrà essere utilmente impiegata per abbattere i quantitativi di rifiuto organico da conferire presso gli impianti di recupero.

L'operazione di recupero svolta dalla compostiera semiautomatica consiste nella trasformazione aerobica in compost di rifiuti biodegradabili di cucine e mense identificabili dal codice CER 20 01 08 e rifiuti biodegradabili prodotti da giardini e parchi identificati dal codice CER 20 02 01.

La compostiera è costituita da un tritatore in ingresso per il materiale organico compostabile, un dosatore integrato di strutturante, un sistema di ventilazione forzata, una struttura a doppia camera di "sviluppo" e "maturazione" e un ciclo di trattamento della durata di 40 giorni (20 per camera).

La compostiera semiautomatica-elettromeccanica nella disponibilità del Comune di Serre presenta le seguenti caratteristiche:

- ❑ possiede una potente trincatrice-macinatrice integrata che sminuzza il materiale organico in ingresso;
- ❑ è dotata di una funzione miscelatrice, che garantisce la giusta aerazione del materiale in fermentazione così da poter ottenere la produzione di un compost grazie alla sola fermentazione aerobica;
- ❑ è equipaggiata con un dosatore automatico, che permette di inserire ogni volta la giusta quantità di materiale carbonioso, quando necessario, sotto forma di pellet o materiale legnoso sminuzzato;
- ❑ permette l'utilizzo di sacchetti di carta e di altri sacchetti biodegradabili certificati compostabili (secondo la norma UNI EN 13432) per raccogliere i rifiuti



---

umidi

I rifiuti organici dovranno essere inseriti direttamente nella compostiera e verranno triturati insieme al pellet/materiale legnoso sminuzzato. Saranno quindi trasferiti nella cosiddetta "camera di sviluppo" dotata di un impianto di aerazione, dove il rifiuto appena introdotto viene mescolato con il materiale già presente. Dopo circa 20 giorni il tutto è trasferito nella "camera di maturazione", per evitare ulteriori contatti con il rifiuto fresco, dove viene completato il processo di compostaggio. Anche questa sezione del macchinario è dotata di un apposito sistema di mescolamento. La presenza di due sezioni separate all'interno del macchinario, ciascuna controllata in modo autonomo, permette di assicurare i migliori risultati possibili in condizioni di assoluta igiene.

Nell'ambito dei servizi che il Comune di Serre intende affidare rientra anche la gestione funzionale e tecnico-amministrativa oltre che la manutenzione ordinaria della suddetta compostiera che sarà installata presso un immobile pubblico di concerto con l'Amministrazione Comunale.

Il corrispettivo per la gestione e la manutenzione ordinaria della compostiera è ricompreso nel canone posto a base dell'Appalto.



## **6.2 RACCOLTA FRAZIONE SECCA RESIDUA**

### **(INDIFFERENZIATO)**

La frazione secca residua comprende tutti i materiali che non possono essere recuperati e riciclati con le attuali tecnologie e che se mescolati ai rifiuti recuperabili ne comprometterebbero il riciclo (rifiuti sanitari non pericolosi, cotone idrofilo, mozziconi di sigaretta spenti, articoli casalinghi, stracci sporchi, piatti, grucce appendi abiti, borse e zainetti, posacenere, portamatite, cartelline portadocumenti, carta carbone, carta oleata, carta plastificata, sottovasi, bacinelle, giocattoli, ceramica e porcellana, cristalli e specchi, pannolini e assorbenti, inoltre tutti gli oggetti o contenitori costituiti da materiali diversi saldati o incollati come tubi per dentifricio, involucri per merendine, sacchetti dell'aspirapolvere, accendini, rasoi usa e getta, etc.). Per tale frazione merceologica si è previsto un servizio di raccolta dedicato sia alle utenze domestiche che a quelle non domestiche con **frequenza settimanale (1/7)** da espletarsi nella giornata di martedì in orario antimeridiano (con inizio del servizio di raccolta alle ore 6:00), così come rappresentato nel calendario di raccolta di seguito riportato:

FRAZIONE RACCOLTA	TIPOLOGIA DI UTENZA	frequenza	LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB
<b>SECCO RESIDUO</b>	UD + UTENZE <sub>PERSANO</sub>	1/7						
	<b>UND</b>	1/7						

Di seguito si riportano i dati di progetto per la raccolta di detta frazione merceologica e la verifica volumetrica dei materiali di consumo da fornire alle utenze.

<b>SECCO RESIDUO UD</b>	
Quantitativo annuo (Kg/anno) – 50% del totale annuo	≈ 83.330,00
Peso specifico (Kg/mc)	120
Numero Complessivo di Utenze domestiche servite dal sistema porta a porta (famiglie)	1.652
Composizione media Utente (abitanti/famiglia)	2,41
Numero utenti	3.919 (SERRE) 1.800 (PERSANO)
Quantitativo giornaliero per utenza (Kg/UD·giorno)	0,06
Volumetria giornaliera per utenza (lt/famiglia·giorno)	1,15
Frequenza di raccolta	1/7



Volumetria da raccogliere (lt/famiglia)			8,06
Volumetria giornaliera per utenza (lt/giorno)	Volumetria da raccogliere per utenza con freq. 1/7 (lt)	Volumetria buste (lt)	Numero e tipologia di materiali di consumo da fornire a ciascuna UD
1,15	8,06	70	Sacchi in polietilene da 70 lt 

SECCO RESIDUO UND			
Quantitativo annuo (Kg/anno) - 25% del totale annuo			≈ 83.330,00
Peso specifico (Kg/mc)			120
Numero Complessivo di UtENZE non domestiche (Alimentari, attività industriali, Bar, Uffici, ecc...)			224
Quantitativo giornaliero per utenza (Kg/UND·giorno)			1,03
Volumetria giornaliera per utenza (lt/UND·giorno)			8,49
Frequenza di raccolta			1/7
Volumetria da raccogliere (lt/UND)			59,45
Volumetria giornaliera per utenza (lt/giorno)	Volumetria da raccogliere per utenza con freq. 1/7 (lt)	Volumetria buste (lt)	Numero e tipologia di materiali di consumo da fornire a ciascuna UND
8,49	59,45	110	Sacchi in polietilene da 110 lt 

Sarà cura dell'utente il deposito di tale tipologia di rifiuto negli specifici contenitori già in dotazione nel rispetto del calendario e delle modalità prescritte dall'Ordinanza Sindacale n. 01/2014.

In virtù del numero di utenze da servire e delle produzioni specifiche di ciascuna categoria di utenza è stato stimato il quantitativo di rifiuti oggetto di raccolta e il numero di utenze da servire, così come riportato nella seguente tabella:



FRAZIONE RACCOLTA	UTENZA	Quantità da raccogliere [Kg]	N. utenze da servire
SECCO RESIDUO	UD <sub>SERRE</sub>	1.095	1.132
	UTENZE <sub>PERSANO</sub>	503	520
	UND	1.598	224

Per l'espletamento di detto servizio si prevede l'impiego di n. 4 squadre di raccolta.

Il servizio è stato dimensionato al fine di non superare mai la portata legale e la capacità volumetrica di ciascun automezzo impiegato per la raccolta.

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa del dimensionamento della raccolta nella quale vengono riportate le quantità di rifiuti da raccogliere, il numero e la tipologia di automezzi impiegati, il numero di svuotamenti previsti e la verifica della capacità volumetrica di ciascun mezzo.

SECCO RESIDUO	Quantità da raccogliere [Kg]	N. MEZZI	N. SVUOTAMENTI	Potenzialità di raccolta [Kg]	VERIFICA VOLUMI [mc]
Porter con vasca da 2,5 mc	900	1	3,00	900	2,5
Mezzo con vasca da 5 mc	1.800	2	3,00	6.600	5
Compattatore da 25 mc	496	1	1,00	10.650	8,58
<b>TOTALE</b>	<b>3.242</b>	<b>4</b>		<b>12.200</b>	

Il compacttatore di grande portata (25 mc) provvederà alla raccolta dei rifiuti prodotti nel comprensorio di Persano per poi stazionare presso un'apposita area laddove gli automezzi satellite, una volta raggiunta la massima capacità di carico si recheranno per effettuare il trasbordo del carico per proseguire poi nello svolgimento del servizio. Per il **servizio di trasporto a smaltimento** si prevede che, al termine dei giri di raccolta, il compacttatore di grande portata provveda al contestuale conferimento dei rifiuti presso l'impianto di smaltimento all'uopo individuato.



SECCO RESIDUO						
UtENZE DOMESTICHE + UTENZE NON DOMESTICHE + UTENZE PERSANO						
Personale	Livello	n°	ore/giorno	gg/sett.	settimane	totale ore
1/7						
Autista	II A	2	6	1	52,14	625,7
Autista	II A	1	6	1	52,14	312,8
Autista	IV A	1	6	1	52,14	312,8
Mezzi		n°	ore/giorno	gg/sett.	settimane	totale ore
1/7						
Porter con vasca da 2,5 mc		1	6	1	52,14	312,8
Mezzo con vasca da 5 mc		2	6	1	52,14	625,7
Compattatore da 25 mc		1	6	1	52,14	312,8
Trasporto a smaltimento						
1/7						
Mezzi		n°	ore/giorno	gg/sett.	settimane	totale ore
Compattatore da 25 mc		1	2	1	52,14	104,3
Personale	Livello	n°	ore/giorno	gg/sett.	settimane	totale ore
Autista	IV A	1	2	1	52,14	104,3



### **6.3 RACCOLTA CARTA**

Tale frazione merceologica è costituita da tutta la carta e il cartoncino per scrittura e stampa (Carta, cartone, cartoncino; Libri, giornali, riviste, quaderni senza copertine plastificate; Fogli di carta, buste di carta di ogni tipo, anime rotoli carta igienica, ecc.). Per tale frazione merceologica si prevede un servizio di raccolta dedicato sia alle utenze domestiche che a quelle non domestiche con **frequenza settimanale (1/7)** da espletarsi nella giornate di mercoledì in orario antimeridiano (con inizio del servizio di raccolta alle ore 5:00), così come rappresentato nel calendario di raccolta di seguito riportato:

FRAZIONE RACCOLTA	TIPOLOGIA DI UTENZA	frequenza	LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB
CARTA e CARTONE	UD + UTENZE <sup>PERSANO</sup>	1/7						
	UND	1/7						

Di seguito si riportano i dati di progetto per la raccolta di detta frazione merceologica e la verifica volumetrica dei materiali di consumo da fornire alle utenze.

<b>CARTA (Raccolta congiunta) UD</b>	
Quantitativo annuo (Kg/anno) - 50% del totale annuo	≈ 33.980,00
Peso specifico (Kg/mc)	250
Numero Complessivo di Utenze domestiche servite dal sistema porta a porta (famiglie)	1.652
Composizione media Utenza (abitanti/famiglia)	2,41
Numero utenti	3.919 (SERRE) 1.800 (PERSANO)
Quantitativo giornaliero per utenza (Kg/UD·giorno)	0,02
Volumetria giornaliera per utenza (lt/famiglia·giorno)	0,23
Frequenza di raccolta	1/7
Volumetria da raccogliere (lt/famiglia)	1,58



Volumetria giornaliera per utenza (lt/giorno)	Volumetria da raccogliere per utenza con freq. 1/7 (lt)	Carta legata in pacchi con spaghi o inseriti sfusi in sacchi/contenitori di carta o cartone sempre legati da spaghi
0,23	1,58	

CARTA (Raccolta congiunta) UND		
Quantitativo annuo (Kg/anno) - 50% del totale annuo		≈ 33.980,00
Peso specifico (Kg/mc)		250
Numero Complessivo di UtENZE non domestiche (Alimentari, attività industriali, Bar, Uffici, ecc...)		224
Quantitativo giornaliero per utenza (Kg/UND·giorno)		0,17
Volumetria giornaliera per utenza (lt/UND·giorno)		1,66
Frequenza di raccolta		1/7
Volumetria da raccogliere (lt/UND)		11,64
Volumetria giornaliera per utenza (lt/giorno)	Volumetria da raccogliere per utenza con freq. 1/7 (lt)	Carta legata in pacchi con spaghi o inseriti sfusi in sacchi/contenitori di carta o cartone sempre legati da spaghi
1,66	11,64	

Sarà cura dell'utente il deposito di tale tipologia di rifiuto nel rispetto del calendario e delle modalità prescritte dall'Ordinanza n.01/2014.

In virtù del numero di utenze da servire e delle produzioni specifiche di ciascuna categoria di utenza è stato stimato il quantitativo di rifiuti oggetto di raccolta e il numero di utenze da servire, così come riportato nella seguente tabella:

FRAZIONE RACCOLTA	UTENZA	Quantità da raccogliere [Kg]	N. prese
CARTA E CARTONE	UD <sub>SERRE</sub>	447	1132
	UTENZE <sub>PERSANO</sub>	206	520
	UND	652	224



Per l'espletamento di detto servizio si prevede l'impiego di n.3 squadre di raccolta.

Il servizio è stato dimensionato al fine di non superare mai la portata legale e la capacità volumetrica di ciascun automezzo impiegato per la raccolta.

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa del dimensionamento in parola nella quale vengono riportate le quantità di rifiuti da raccogliere, il numero e la tipologia di automezzi impiegati, il numero di svuotamenti previsti e la verifica della capacità volumetrica di ciascun mezzo.

CARTA E CARTONE	Quantità da raccogliere [Kg]	N. MEZZI	N. SVUOTAMENTI	Potenzialità di raccolta [Kg]	VERIFICA VOLUMI [mc]
Porter con vasca da 2,5 mc	300	1	1,00	300	1,20
Mezzo con vasca da 5 mc	1.005	2	1,00	2.200	3,28

I mezzi satellite, una volta raggiunta la massima capacità di carico si recheranno presso l'apposita area di stazionamento del compattatore di grande portata, nel quale effettueranno il trasbordo del carico per proseguire poi nello svolgimento del servizio.

Per il **servizio di trasporto a recupero**, al termine del servizio di raccolta, il compattatore di grande portata provvederà al trasporto del rifiuto presso l'apposito impianto di recupero.

CARTA E CARTONE (Raccolta congiunta)						
Utenze domestiche + Utenze non domestiche + Utenze Persano						
Personale	Livello	n°	ore/giorno	gg/sett.	settimane	totale ore
1/7						
Autista	II A	2	6	1	52,14	625,7
Autista	II A	1	6	1	52,14	312,8
Mezzi		n°	ore/giorno	gg/sett.	settimane	totale ore
1/7						
Porter con vasca da 2,5 mc		1	6	1	52,14	312,8
Mezzo con vasca da 5 mc		2	6	1	52,14	625,7
Trasporto a recupero						
1/7						
Mezzi		n°	ore/giorno	gg/sett.	settimane	totale ore
Compattatore da 25 mc		1	3	1	52,14	156,4
Personale	Livello	n°	ore/giorno	gg/sett.	settimane	totale ore
Autista	IV A	1	3	1	52,14	156,4



## **6.4 RACCOLTA IMBALLAGGI IN CARTONE**

Tale frazione merceologica è costituita da **materiale da imballaggio cartone** (scatole e imballaggi in carta, cartoni di ogni tipo).

Per tale frazione merceologica si è previsto un servizio di raccolta dedicato sia alle utenze non domestiche che alle utenze del solo comprensorio di Persano (assimilabile ad una grande utenza produttrice di tale frazione merceologica) con **frequenza bisettimanale (2/7)** da espletarsi nelle giornate di martedì e sabato in orario pomeridiano (con inizio del servizio di raccolta alla chiusura degli esercizi commerciali), così come rappresentato nel calendario di raccolta di seguito riportato:

FRAZIONE RACCOLTA	TIPOLOGIA DI UTENZA	frequenza	LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB
CARTONE	UTENZE <sub>PERSANO</sub>	2/7						
	UND	2/7						

Di seguito si riportano i dati di progetto per la raccolta di detta frazione merceologica e la verifica volumetrica dei materiali di consumo da fornire alle utenze.

<b>IMBALLAGGI IN CARTONE (Raccolta selettiva)</b>	
Quantitativo annuo (Kg/anno)	≈ 75.160,00
Peso specifico (Kg/mc)	1100
Numero complessivo di Utenze non domestiche servite dal sistema porta a porta	224
Numero abitanti del comprensorio di Persano servite dal sistema porta a porta	1.800
Numero di utenze equivalenti nel comprensorio di Persano servite dal sistema porta a porta	520
Quantitativo giornaliero per utenza (Kg/giorno)	0,91
Volumetria giornaliera per utenza (lt/giorno)	0,84
Frequenza di raccolta	2/7
Volumetria da raccogliere (lt/utenza)	2,92

Sarà cura dell'utente il deposito di tale tipologia di rifiuto nel rispetto del calendario e delle modalità prescritte dall'Ordinanza n.01/2014.

In virtù del numero di utenze da servire e delle produzioni specifiche di ciascuna categoria di utenza è stato stimato il quantitativo di rifiuti oggetto di raccolta e il numero di utenze da servire, così come riportato nella seguente tabella:



FRAZIONE RACCOLTA	UTENZA	Quantità da raccogliere [Kg]	N. prese
CARTONE	UTENZE <sub>PERSANO</sub>	1.670	520
	UND	719	224

Per l'espletamento di detto servizio si prevede l'impiego di n. 2 squadre di raccolta.

Il servizio è stato dimensionato al fine di non superare mai la portata legale e la capacità volumetrica dell'automezzo impiegato per la raccolta.

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa del dimensionamento in parola nella quale vengono riportate le quantità di rifiuti da raccogliere, il numero e la tipologia di automezzo impiegato, il numero di svuotamenti previsti e la verifica della capacità volumetrica dello stesso.

CARTONE	Quantità da raccogliere [Kg]	N. MEZZI	N. SVUOTAMENTI	Potenzialità di raccolta [Kg]	VERIFICA VOLUMI [mc]
Mezzo con vasca da 5 mc	2.389	2	2,00	4.400	0,75

Ciascuno degli automezzi satellite, effettuerà, nell'ambito del proprio turno n° 3 due giri di raccolta per la copertura globale dell'area di competenza specifica e, al termine di ciascun giro di raccolta, effettua lo sversamento del carico all'interno di un cassone scarrabile ubicato presso il Centro di Raccolta Comunale.

Il cassone scarrabile una volta raggiunta la massima capacità di carico, dovrà essere trasferito, con idoneo automezzo e con cadenza quindicinale presso il più vicino impianto di recupero.

IMBALLAGGI IN CARTONE (Raccolta selettiva)						
<i>UtENZE non domestiche + UtENZE Persano (Turno pomeridiano)</i>						
Personale	Livello	n°	ore/giorno	gg/sett.	settimane	totale ore
<i>2/7</i>						
Autista	II A	1	2	2	52,14	208,6
Autista	IV A	1	2	2	52,14	208,6
Mezzi		n°	ore/giorno	gg/sett.	settimane	totale ore
<i>2/7</i>						
Mezzo con vasca da 5 mc		1	2	2	52,14	208,6
Compattatore da 25 mc		1	2	2	52,14	208,6
<i>Trasporto a recupero</i>						
<i>1/21</i>						
Mezzi		n°	ore/giorno	gg/sett.	settimane	totale ore
Compattatore da 25 mc		1	3	0,3	52,14	52,1
Personale	Livello	n°	ore/giorno	gg/sett.	settimane	totale ore
Autista	IV A	1	3	0,3	52,14	52,1



## 6.5 RACCOLTA PLASTICA, ALLUMINIO E BANDA STAGNATA (MULTIMATERIALE)

Tale frazione merceologica è costituita da **PLASTICA** ovvero i contenitori e gli imballi con cui vengono confezionati i prodotti finiti che si acquistano in negozio, sia di tipo alimentare che non. Le tipologie di plastica riciclabile sono contrassegnate dalle sigle PE, PP, PET, PS (Bottiglie in plastica di acqua, bibite, olio, succhi, latte; Flaconi e dispenser per sciroppi, creme, salse, yogurt, etc; Vaschette sagomate in plastica, Barattoli per gelato e confezioni rigide per alimenti; Buste e sacchetti per alimenti, Reti, Cassette, Vasi, scatole, pellicole, gusci, Polistirolo per imballaggi, Contenitori Tetrapack, Brick del latte, succhi di frutta e bevande e comunque tutto ciò che è di plastica ed è destinato a contenere alimenti e/o prodotti vari per la casa e la persona) e **METALLI** (Alluminio — Imballaggi di Acciaio) ovvero i contenitori con cui vengono confezionati i prodotti *alimentari e non* (Lattine in alluminio contraddistinte dal simbolo Al, Lattine e scatolette in banda stagnata, lattine per bevande, contenitori di prodotti per igiene personale, tappi e coperchi metallici, carta stagnola, vaschette in alluminio, stampi per dolci in metallo, bombolette spray vuote (non pericolose), contenitori in metallo per pelati, tonno, etc.).

Per tale frazione si è previsto un servizio di raccolta dedicato sia alle utenze domestiche che a quelle non domestiche con **frequenza settimanale (1/7)** da espletarsi nella giornate di venerdì in orario antimeridiano (con inizio del servizio di raccolta alle ore 5:00), così come rappresentato nel calendario di raccolta di seguito riportato:

FRAZIONE RACCOLTA	TIPOLOGIA DI UTENZA	frequenza	LUNEDÌ	MARTEDÌ	MERCOLEDÌ	GIOVEDÌ	VENERDÌ	SABATO
MULTIMATERIALE	UD + UTENZE PERSANO	1/7						
	UND	1/7						

Di seguito si riportano i dati di progetto per la raccolta di detta frazione merceologica e la verifica volumetrica dei materiali di consumo da fornire alle utenze.

MULTIMATERIALE (UD)	
Quantitativo annuo (Kg/anno) – 60% del totale annuo	≈ 209.262,40
Peso specifico (Kg/mc)	90
Numero Complessivo di Utenze domestiche servite dal sistema porta a porta (famiglie)	1.652



Composizione media Utente (abitanti/famiglia)	2,41
Numero utenti	3.919 (SERRE)
	1.800 (PERSANO)
Quantitativo giornaliero per utenza (Kg/UD-giorno)	0,15
Volumetria giornaliera per utenza (lt/famiglia-giorno)	3,86
Frequenza di raccolta	1/7
Volumetria da raccogliere (lt/famiglia)	26,99

Volumetria giornaliera per utenza (lt/giorno)	Volumetria da raccogliere per utenza con freq. 1/7 (lt)	Volumetria buste (lt)	Numero e tipologia di materiali di consumo da fornire a ciascuna UD
3,86	26,99	Sacchi in HDPE da 110 lt	

MULTIMATERIALE (UND)	
Quantitativo annuo (Kg/anno) - 40% del totale annuo	≈ 52.315,60
Peso specifico (Kg/mc)	90
Numero Complessivo di Utente non domestiche (Alimentari, attività industriali, Bar, Uffici, ecc...)	224
Quantitativo giornaliero per utenza (Kg/UND-giorno)	0,64
Volumetria giornaliera per utenza (lt/UND-giorno)	7,11
Frequenza di raccolta	1/7
Volumetria da raccogliere (lt/UND)	49,77



Volumetria giornaliera per utenza (lt/giorno)	Volumetria da raccogliere per utenza con freq. 1/7 (lt)	Volumetria buste (lt)	Numero e tipologia di materiali di consumo da fornire a ciascuna UND
7,11	49,77	Sacchi in HDPE da 110 lt	

Sarà cura dell'utente il deposito di tale tipologia di rifiuto nel rispetto del calendario e delle modalità prescritte dall'Ordinanza n.01/2014.

In virtù del numero di utenze da servire e delle produzioni specifiche di ciascuna categoria di utenza è stato stimato il quantitativo di rifiuti oggetto di raccolta e il numero di utenze da servire, così come riportato nella seguente tabella:

FRAZIONE RACCOLTA	UTENZA	Quantità da raccogliere [Kg]	N. prese
MULTIMATERIALE	UD <sub>SERRE</sub>	2.749	1.132
	UTENZE <sub>PERSANO</sub>	1.264	520
	UND	1.003	224

Per l'espletamento di detto servizio si prevede l'impiego di n. 3 squadre di raccolta.

Il servizio è stato dimensionato al fine di non superare mai la portata legale e la capacità volumetrica di ciascun automezzo impiegato per la raccolta.

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa del dimensionamento in parola nel quale vengono riportate le quantità di rifiuti da raccogliere, il numero e la tipologia di automezzi impiegati, il numero di svuotamenti previsti e la verifica della capacità volumetrica di ciascun mezzo.



MULTIMATERIALE	Quantità da raccogliere [Kg]	N. MEZZI	N. SVUOTAMENTI	Potenzialità di raccolta [Kg]	VERIFICA VOLUMI [mc]
Porter con vasca da 2,5 mc	1.200	1	4,00	1.200	2,22
Mezzo con vasca da 5 mc	3.816	2	3,00	6,600	4,68

I mezzi satellite, una volta raggiunta la massima capacità di carico si recheranno presso l'apposita area di stazionamento del compattatore di grande portata nel quale effettueranno il trasbordo del carico per proseguire poi nello svolgimento del servizio. Per il **servizio di trasporto a recupero**, al termine dei giri di raccolta, il compattatore di grande portata provvederà al trasporto del rifiuto presso l'apposito impianto di recupero.

MULTIMATERIALE						
Utenze domestiche + utenze non domestiche + Utenze Persano						
Personale	Livello	n°	ore/giorno	gg/sett.	settimane	totale ore
1/7						
Autista	II A	2	6	1	52,14	625,7
Autista	II A	1	6	1	52,14	312,8
Mezzi		n°	ore/giorno	gg/sett.	settimane	totale ore
Porter con vasca da 2,5 mc		1	6	1	52,14	312,8
Mezzo con vasca da 5 mc		2	6	1	52,14	625,7
Trasporto a recupero						
Mezzi		n°	ore/giorno	gg/sett.	settimane	totale ore
Compattatore da 25 mc		1	3	1	52,14	156,4
Personale	Livello	n°	ore/giorno	gg/sett.	settimane	totale ore
Autista	IV A	1	3	1	52,14	156,4



## **6.6 RACCOLTA VETRO**

Tale tipologia di rifiuto è costituita essenzialmente da **imballaggi in vetro** con cui vengono confezionati i prodotti alimentari e non (bottiglie in vetro senza tappo , vasi di vetro senza il coperchio in metallo, bicchieri, vetri vari anche se rotti).

Per tale tipologia di rifiuto sono previste due diverse modalità di raccolta:

STRADALE, per le utenze domestiche che dovranno conferire i propri rifiuti nelle apposite campane ubicate su suolo pubblico lungo le strade o slarghi comunali, per le quali è prevista una frequenza di svuotamento quindicinale (1/15)

PORTA A PORTA , per le utenze non domestiche grandi produttrici di tale tipologia di rifiuti (quali bar, ristoranti, etc.), con frequenza di raccolta settimanale (1/7).

FRAZIONE RACCOLTA	TIPOLOGIA DI UTENZA	frequenza	LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB
VETRO	UD + UTENZE <sub>PERSANO</sub>	1/15			RACCOLTA STRADALE MEDIANTE CAMPANE			
	UND	1/7						

### **6.6.1 RACCOLTA STRADALE DEL VETRO (UTENZE DOMESTICHE)**

Tutte le utenze domestiche (comprese le utenze di Persano che risultano assimilabili alle domestiche per il conferimento di tale tipologia di rifiuto) provvederanno a conferire il vetro prodotto presso le apposite campane stradali dislocate sul territorio comunale e presso il comprensorio di Persano.

Per la raccolta degli imballaggi in vetro prodotti dalle utenze domestiche, è previsto l'impiego di una squadra composta da un autista che con l'ausilio di un automezzo multilyft dotato di cassone scarrabile e gru con **frequenza quindicinale (1/15)**, provvederà allo svuotamento delle campane dislocate sul territorio comunale e nel comprensorio di Persano.

Per il dimensionamento del servizio di raccolta in parola, si è provveduto ad effettuare una stima del tempo necessario al riempimento delle campane stradali sulla base della produzione procapite giornaliera e ipotizzando, a vantaggio di sicurezza, un coefficiente di riempimento pari al 70%.

Si riportano nella seguente tabella i dati del suddetto dimensionamento:



VETRO UD	
N. utenti che conferiscono nelle campane stradali	3.919
Produzione specifica UD (kg/AEd)	0,06
Peso specifico (kg/mc)	250
Volume giornaliero UD (lt/ AEd)	0,42
Produzione totale in 15 gg (kg)	8.295,69
Volume totale in 15 gg (lt/d)	33.182,75
n. campane tot	30
Volume rifiuti raccolto/campana in 15 gg (lt)	1.106
Volume della singola campana (lt)	2000
Coeff. utilizzo (ipotizzando un coeff. di riempimento pari al 70%)	79%

## 6.6.2 RACCOLTA PORTA A PORTA DEL VETRO (UTENZE NON DOMESTICHE)

Per le utenze non domestiche grandi produttrici di tale frazione (quali ad esempio bar, ristoranti, etc.) si è previsto un servizio di raccolta dedicato che sarà espletato con **frequenza settimanale (1/7)** da espletarsi nella giornata del mercoledì in orario pomeridiano (con inizio del servizio di raccolta alla chiusura degli esercizi commerciali), così come rappresentato nel calendario di raccolta di seguito riportato:

FRAZIONE RACCOLTA	TIPOLOGIA DI UTENZA	frequenza	LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB
VETRO	UND	1/7						

Di seguito si riportano i dati di progetto della raccolta di detta frazione merceologica nonché la verifica volumetrica dei bidoni carrellati già in dotazione alle utenze.

VETRO UND	
Quantitativo annuo (Kg/anno) - 40% del totale annuo	≈ 56.728,00
Peso specifico (Kg/mc)	250
Numero Complessivo di UtENZE non domestiche (Alimentari, attività industriali, Bar, Uffici, ecc...)	224
Quantitativo giornaliero per utenza (Kg/UND·giorno)	0,69
Volumetria giornaliera per utenza (lt/UND·giorno)	2,78
Frequenza di raccolta	1/7
Volumetria da raccogliere (lt/UND)	19,43



Sarà cura dell'utente il deposito del vetro negli specifici contenitori già in dotazione nel rispetto del calendario e delle modalità prescritte dall'Ordinanza n.01/2014.

In virtù del numero di utenze da servire e delle produzioni specifiche di ciascuna categoria di utenza è stato stimato il quantitativo di rifiuti oggetto di raccolta e il numero di utenze da servire, così come riportato nella seguente tabella:

FRAZIONE RACCOLTA	UTENZA	Quantità da raccogliere [Kg]	N. prese
VETRO	UND	1.088	193

Per l'espletamento di detto servizio si prevede l'impiego di n. 1 squadra di raccolta.

Il servizio di raccolta in parola è stato dimensionato al fine di non superare mai la portata legale e la capacità volumetrica dell'automezzo previsto.

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa del dimensionamento in parola nella quale vengono riportate le quantità di rifiuti da raccogliere, il numero e la tipologia di automezzi impiegati, il numero di svuotamenti previsti e la verifica della capacità volumetrica del mezzo.

VETRO	Quantità da raccogliere [Kg]	N. MEZZI	N. SVUOTAMENTI	Potenzialità di raccolta [Kg]	VERIFICA VOLUMI [mc]
Mezzo con vasca da 5 mc	1088	1	1,00	1.100	3,25

Tale automezzo al termine del proprio giro di raccolta effettua il travaso del carico all'interno di un cassone scarrabile a tenuta ubicato presso il Centro di Raccolta Comunale.

Il cassone scarrabile a tenuta, una volta raggiunta la massima capacità di carico, dovrà essere trasferito, con idoneo automezzo e con cadenza almeno quindicinale, presso il più vicino impianto di recupero.



VETRO						
Utenze domestiche (raccolta stradale mediante campane)						
Personale	Livello	n°	ore/giorno	gg/sett.	settimane	totale ore
1/14						
Autista	IV A	1	3	0,5	52,14	78,2
Mezzi		n°	ore/giorno	gg/sett.	settimane	totale ore
1/14						
Multylift con vasca da 26 mc		1	3	0,5	52,14	78,2
<b>Utenze non domestiche (raccolta porta a porta turno pomeridiano)</b>						
Personale		n°	ore/giorno	gg/sett.	settimane	totale ore
1/7						
Autista	II A	1	3	1	52,14	156,4
Mezzi		n°	ore/giorno	gg/sett.	settimane	totale ore
1/7						
Mezzo con vasca da 5 mc		1	3	1	52,14	156,4
<b>Trasporto a recupero</b>						
1/14						
Mezzi		n°	ore/giorno	gg/sett.	settimane	totale ore
Multylift con vasca da 26 mc		1	3	0,5	52,14	78,2
Personale	Livello	n°	ore/giorno	gg/sett.	settimane	totale ore
Autista	IV A	1	3	0,5	52,14	78,2



## 6.7 RACCOLTA PANNOLINI E PANNOLONI

Al fine di effettuare una stima dei quantitativi potenzialmente prodotti dagli abitanti del Comune di Serre, si è provveduto ad effettuare un'analisi statistica dei dati ISTAT relativi alla popolazione del Comune per l'anno 2019.

Si riporta, nella seguente tabella, un riepilogo dei dati analizzati dal quale si desume che circa il 18% della popolazione residente è un potenziale produttore di tale frazione merceologica:

Popolazione residente al 1° Gennaio 2019 per età e sesso				
Comune di Serre - Fonte ISTAT				
Età	Maschi	Femmine	Totale	
				%
0-4	106	73	179	4,60%
	59,20%	40,80%		
5-9	84	80	164	4,20%
	51,20%	48,80%		
10-14	95	100	195	5,00%
	48,70%	51,30%		
15-19	95	101	196	5,00%
	48,50%	51,50%		
20-24	94	85	179	4,60%
	52,50%	47,50%		
25-29	120	112	232	5,90%
	51,70%	48,30%		
30-34	124	131	255	6,50%
	48,60%	51,40%		
35-39	160	149	309	7,90%
	51,80%	48,20%		
40-44	155	121	276	7,00%
	56,20%	43,80%		
45-49	157	141	298	7,60%
	52,70%	47,30%		
50-54	156	157	313	8,00%
	49,80%	50,20%		
55-59	129	122	251	6,40%
	51,40%	48,60%		

Popolazione residente al 1° Gennaio 2019 per età e sesso				
Comune di Serre - Fonte ISTAT				
Età	Maschi	Femmine	Totale	
				%
60-64	124	123	247	6,30%
	50,20%	49,80%		
65-69	96	103	199	5,10%
	48,20%	51,80%		
70-74	90	94	184	4,70%
	48,90%	51,10%		
75-79	81	75	156	4,00%
	51,90%	48,10%		
80-84	56	80	136	3,50%
	41,20%	58,80%		
85-89	40	63	103	2,60%
	38,80%	61,20%		
90-94	9	29	38	1,00%
	23,70%	76,30%		
95-99	2	5	7	0,20%
	28,60%	71,40%		
100+	0	0	0	0,00%
	0,00%	0,00%		
Totale	1.973	1.944	3.917	100,00%
	50,40%	49,60%		
<b>N. abitanti di età inferiore ai 3 anni e superiore ai 70 anni</b>			<b>770</b>	<b>20,00%</b>

In gergo tecnico si chiamano PSA, prodotti sanitari assorbenti, comunemente pannolini e pannoloni. Tale frazione rappresenta circa il 6% del Rifiuto Urbano Residuo.



Appare evidente che per le famiglie con bambini o persone con particolari necessità conferire pannolini e pannoloni una sola volta a settimana potrebbe risultare disagiata a causa dei cattivi odori prodotti. Per tale ragione, il servizio di raccolta di pannolini e pannoloni verrà erogato con **frequenza bisettimanale (2/7)** a richiesta degli utenti che dimostrino di avere in casa bambini fino a 3 anni di età o situazioni di necessità documentate da apposito certificato medico, nella giornata di martedì (in concomitanza con la raccolta del secco residuo) e nella giornata del sabato, secondo il calendario di raccolta di seguito riportato:

FRAZIONE RACCOLTA	TIPOLOGIA DI UTENZA	frequenza	LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB
PANNOLINI E PANNOLONI	UD	2/7						

Di seguito si riportano i dati di progetto per la raccolta di detta frazione merceologica e la verifica volumetrica delle attrezzature da fornire alle utenze

PANNOLINI E PANNOLONI			
Quantitativo annuo (Kg/anno) -6% del secco residuo		≈ 10.146,18	
Peso specifico (Kg/mc)		120	
Numero Complessivo di Utenze domestiche servite dal sistema porta a porta (famiglie)		320	
Composizione media Utenza (abitanti/famiglia)		2,41	
Numero utenti		770	
Quantitativo giornaliero per utenza (Kg/UD·giorno)		0,04	
Volumetria giornaliera per utenza (lt/famiglia·giorno)		0,30	
Frequenza di raccolta		2/7	
Volumetria da raccogliere (lt/famiglia)		1,05	
Volumetria giornaliera per utenza (lt/giorno)	Volumetria da raccogliere per utenza con freq. 2/7 (lt)	Volumetria attrezzatura (lt)	Numero e tipologia di attrezzatura da fornire a ciascuna UD che ne faccia richiesta
0,30	1,05	30	Mastello da 30 lt 



Sarà cura dell'utente il deposito di tale tipologia di rifiuto nel rispetto del calendario innanzi riportato.

In virtù del numero di utenze da servire e delle produzioni specifiche di ciascuna categoria di utenza è stato stimato il quantitativo di rifiuti oggetto di raccolta e il numero di utenze da servire, così come riportato nella seguente tabella:

FRAZIONE RACCOLTA	UTENZA	Quantità da raccogliere [Kg]	N. prese
PANNOLINI E PANNOLONI	UD	97	320

Per l'espletamento di detto servizio si prevede l'impiego di n. 1 squadra di raccolta.

Il servizio è stato dimensionato al fine di non superare mai la portata legale e la capacità volumetrica dell'automezzo impiegato per la raccolta.

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa del dimensionamento in parola nella quale vengono riportate le quantità di rifiuti da raccogliere, il numero e la tipologia di automezzo impiegato, il numero di svuotamenti previsti e la verifica della capacità volumetrica dello stesso per la sola giornata del sabato, in quanto nella giornata del martedì la raccolta avverrà in concomitanza con quella del secco residuo.

PANNOLINI E PANNOLONI	Quantità da raccogliere [Kg]	N.MEZZI	N.SVUOTAMENTI	Potenzialità di raccolta [Kg]	VERIFICA VOLUMI [mc]
Porter con vasca da 2,5 mc	97	1	1,00	320	1,07
<b>TOTALE</b>	<b>97</b>	<b>1</b>			

Tale mezzo una volta terminato il proprio giro di raccolta provvederà al trasporto dei rifiuti raccolti presso l'apposito impianto di smaltimento.

PANNOLINI E PANNOLONI						
<b>Utenze domestiche che ne fanno richiesta (Turno pomeridiano del sabato)</b>						
<i>1/7 (in aggiunta alla raccolta del secco residuo nella giornata del martedì)</i>						
Personale	Livello	n°	ore/giorno	gg/sett.	settimane	totale ore
Autista	IV A	1	6	1	52,14	312,8
Mezzi		n°	ore/giorno	gg/sett.	settimane	totale ore
Porter con vasca da 2,5 mc		1	6	1	52,14	312,8



## **6.8 GESTIONE DEL CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE**

La normativa nazionale che attualmente disciplina la gestione dei rifiuti è il D. Lgs. 152/06 "Testo unico in materia ambientale" – e s.m.i.. In particolare, per quanto concerne il centro di raccolta comunale gli articoli di riferimento sono il 183 comma 1, lettera mm) (definizione del centro di raccolta) 184, 195, 198 (criteri di assimilazione dei rifiuti urbani) e 212 comma 8 (trasporto dei propri rifiuti come parte integrante ed accessoria dell'organizzazione – produttore iniziale).

I rifiuti che possono essere conferiti presso il centro di raccolta sono tutti quelli espressamente indicati nel Decreto Ministeriale 8 aprile 2008 e s.m.i., nell'Allegato I (Requisiti tecnico gestionali relativi al centro di raccolta dei rifiuti urbani e assimilati) al punto 4 (Modalità di conferimento e tipologie di rifiuti conferibili al centro di raccolta).

Il Decreto Ministeriale 13 Maggio 2009 (G.U. n. 165 del 18/07/2009) che ha successivamente modificato il Decreto Ministeriale 8 Aprile 2008 "Disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato - Articolo 183, comma 1, lettera cc) del Decreto legislativo. 152/2006", stabilisce i requisiti tecnico gestionali relativi ai centri di raccolta dei rifiuti urbani ed assimilati.

Il centro di raccolta deve essere visto come un'area attrezzata a sostegno della raccolta differenziata dei rifiuti. Esso sarà costituito da un'area presidiata ed allestita in conformità alle disposizioni tecnico gestionali contenute nel D.M. 13 Maggio 2009 ove si svolge unicamente l'attività di raccolta (raggruppamento) dei rifiuti urbani e assimilati elencati nell'Allegato I Paragrafo 4.2 del suddetto Decreto.

In particolare, con il D.M. Ambiente 13.5.2009 viene chiarito che i centri di raccolta devono essere approvati ai sensi della normativa edilizia e urbanistica, e quindi con Delibera di Giunta Municipale previa acquisizione dei necessari pareri, che pertanto costituisce l'autorizzazione alla realizzazione dei centri.

Non occorre alcun provvedimento di autorizzazione alla realizzazione e all'esercizio del centro di raccolta ai sensi del D. Lgs. n. 152/2006.

In secondo luogo il decreto consente il conferimento ai centri di raccolta anche da parte dei gestori del servizio pubblico, esclusi dal testo del 2008. Pertanto i centri di raccolta sono a servizio non solo delle utenze domestiche e non domestiche ma anche dei suddetti gestori per l'attività di raggruppamento dei rifiuti differenziati conferiti. Si evidenzia che l'approvazione comunale dei centri di raccolta è possibile esclusivamente nella fattispecie prevista nel citato decreto, cioè qualora vengano



conferiti in maniera differenziata solo i rifiuti ivi elencati, provenienti da utenze domestiche e non domestiche, anche tramite il gestore del servizio pubblico. Il centro di raccolta costituisce un terminale in cui far confluire i materiali della raccolta differenziata organizzata sul territorio, per consentirne lo smaltimento in condizioni di sicurezza, (rifiuti pericolosi, materiali ingombranti, RAEE etc.) ovvero l'invio ai consorzi di recupero del materiale selezionato e idoneo ad essere valorizzato.

L'utilizzo del centro di raccolta viene riservato, oltre ai materiali di normale raccolta (es. vetro, carta, pile, farmaci), anche ad altri che creano dei problemi consistenti se conferiti all'ordinario servizio di raccolta, come rifiuti ingombranti, rifiuti metallici, rifiuti verdi da potature e sfalci rifiuti inerti da piccoli lavori domestici.

Il centro di raccolta del Comune di Serre è costituito da un'area presidiata e allestita ove si svolge attività di raccolta dalle utenze domestiche e non domestiche, nonché dagli altri soggetti tenuti in base alle vigenti normative settoriali al ritiro di specifiche tipologie di rifiuti dalle utenze domestiche (ad esempio i distributori di apparecchiature elettriche ed elettroniche obbligati al ritiro gratuito ai sensi del D. Lgs. n. 151/2005) mediante raggruppamento per frazioni omogenee, per il trasporto agli impianti di recupero-trattamento e, per le frazioni non recuperabili, di smaltimento, dei rifiuti urbani e assimilati conferiti in maniera differenziata. La struttura del centro di raccolta può essere utilizzata anche dal gestore del servizio pubblico di raccolta, per ottimizzare i successivi trasporti dei materiali da raccolta differenziata agli impianti di recupero o smaltimento attraverso, esclusivamente, operazioni di movimentazione e stoccaggio per partite omogenee di materiali (ad esempio varie tipologie di ingombranti) in assenza di processi di trattamento.

In questo caso è opportuno che le aree di conferimento destinate alle utenze domestiche e non domestiche siano fisicamente separate da quelle utilizzate dal gestore del servizio pubblico di raccolta, in quanto, anche per motivi di sicurezza, è preferibile non consentire, ai conferitori diretti di rifiuti, l'accesso in zone utilizzate dai mezzi del servizio di raccolta e trasporto. In ogni caso, in assenza di una separazione fisica tra le aree, non possono essere svolte operazioni di travaso e trasbordo dei rifiuti durante le operazioni di conferimento diretto di rifiuti da parte dei cittadini.

Il Comune di Serre è dotato di un centro di raccolta realizzato su un'area ubicata in loc. Pagliarone classificata come area PIP dal Comune di Serre ed ha un'estensione complessiva di circa mq 1785.



Detta area risulta delimitata lungo tutto il perimetro da una recinzione con muretto in calcestruzzo e sovrastante inferriata metallica con un unico varco di accesso ed è così distribuita:

<b>DESCRIZIONE</b>	<b>CONSISTENZA</b>
superficie riservata ai cassoni scarrabili realizzata con pavimentazione di tipo industriale	360 mq
locale uffici	10 mq
piazzale per la manovra degli automezzi con pavimentazione in conglomerato bituminoso	1165 mq
parcheggio	25 mq
superficie a verde	225 mq

Le caratteristiche costruttive dei singoli componenti il centro di raccolta sono state determinate secondo criteri di economicità e di buona tecnica, tenendo, nel contempo, conto degli aspetti connessi alla funzionalità ed alla sicurezza delle costruzioni.

L'area interessata è interamente recintata con muretto in calcestruzzo e dotata di accesso carraio regolato da un cancello scorrevole largo circa 8 metri, alto 2.2 metri e da un cancelletto pedonale adiacente al primo realizzato con telai di acciaio zincato.

E' presente un box ufficio-magazzino realizzato in struttura interamente prefabbricata completo di impianto idrico ed elettrico.

La suddivisione degli spazi interni prevede i seguenti locali: locale ufficio per il personale di presidio, locale magazzino e bagno. Il deposito dei rifiuti pericolosi è costituito da una tettoia a pianta rettangolare, con lati di 3 x 8 m, ed altezza in gronda di 2,5 m, provvista di copertura a doppia falda, priva di tamponature. Al suo interno, sono depositati e stoccati negli appositi contenitori.

Il centro di raccolta è provvisto di un apparato di pesatura, di tipo elettromeccanico, con portata da 30 t realizzato con il sistema a celle di carico e con piano di carico di 8 x 3 m. Completa l'impianto il terminale di pesatura, per la visualizzazione e la stampa dei dati, da alloggiare nell'ufficio del monoblocco servizi.

Oltre al posizionamento dei contenitori al livello del piazzale esterno, è presente una banchina sopraelevata carrabile con struttura portante in c.a., per consentire alle utenze di poter scaricare più agevolmente e dall'alto il materiale negli appositi contenitori.

Per le manovre e l'evoluzione dei mezzi pesanti che dovranno asportare e riposizionare i cassoni scarrabili e multibenna nell'area, è presente un piazzale di



larghezza idonea alla movimentazione dei contenitori di massimo ingombro. Nelle ore di apertura gli utenti che conferiscono i rifiuti o le frazioni di raccolta differenziata, potranno usufruire di un parcheggio inserito all'interno. Gli autoveicoli potranno sostare nel parcheggio, per il tempo strettamente necessario allo svolgimento delle procedure per il conferimento.

Il Centro di raccolta dovrà essere gestito sotto la responsabilità di un Responsabile della gestione (detto anche Responsabile tecnico come previsto dalle disposizioni dell'Albo Gestori) appositamente nominato ed avrà il compito di coordinare le attività amministrative e di gestione delle emergenze oltre a mantenere i contatti con le autorità esterne.

L'articolazione dell'orario di apertura è stata strutturata in maniera tale da garantire la fruibilità del centro dal lunedì al venerdì dalle ore 9.00 alle ore 11.00 per un totale di 12 ore settimanali.

Tot ore settimanali	LUNEDI	MARTEDI	MERCOLEDÌ	GIOVEDÌ	VENERDÌ	SABATO
12,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	9:00-11:00	9:00-11:00	9:00-11:00	9:00-11:00	9:00-11:00	9:00-11:00

Detto centro di raccolta dovrà essere gestito secondo le modalità di cui al Regolamento approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 13 del 21.05.2010 (Approvazione del regolamento di gestione del Centro di raccolta comunale).

Inoltre, al fine di incentivare gli utenti alla differenziazione dei rifiuti e di migliorare il monitoraggio dei flussi, in ordine alla tipologia e alla quantità dei rifiuti conferiti direttamente al centro di raccolta dovrà essere attivata e mantenuta attiva per tutta la durata dell'appalto, un'apposita piattaforma hardware e software denominata "Ra.Di.O" già nella disponibilità dell'Amministrazione Comunale e di cui vengono appresso descritte le modalità di funzionamento.

Il corretto utilizzo del sistema consentirà di raggiungere i seguenti risultati:

**Massimizzare** la raccolta differenziata

**Ridurre** i costi di smaltimento

**Premiare** gli utenti virtuosi

**Sollecitare** le famiglie non collaborative

**Coinvolgere** maggiormente le utenze commerciali

**Fornire servizi** ai cittadini fruibili attraverso le più innovative tecnologie di comunicazione mobile.



Le utenze del Comune di Serre per poter accedere al Centro di Raccolta Comunale dovranno esibire l'apposita tessera (ECOCARD/TESSERA SANITARIA) consegnata gratuitamente dal Comune. La tessera Ecocard è una tessera codificata con banda magnetica e codice a barre. Il numero di tessera contiene codice utente e nominativo. All'atto della consegna della Ecocard ai cittadini o alle attività commerciali da parte dei competenti uffici comunali, i dati anagrafici dell'utente vengono associati, mediante l'apposito software, al codice della tessera.

La tessera potrà essere utilizzata esclusivamente da parte del titolare o di un familiare convivente come risultante dallo stato di famiglia o domiciliato nella medesima abitazione del titolare, munito di delega del medesimo. Analogamente, in caso di attività commerciale o artigianale da parte del titolare dell'attività o suo delegato.

Gli utenti dovranno consentire all'operatore del centro di raccolta di effettuare le verifiche necessarie sulla tipologia di rifiuti in conferimento. Il centro di raccolta è attrezzato con una bilancia elettronica ed un terminale nel quale verranno immagazzinati i dati di tutte le utenze TARI o altro tributo sul servizio di raccolta comunque denominato, dei soggetti coinvolti.

Al momento della consegna del materiale, l'operatore preposto identifica l'utente mediante la lettura del codice a barre presente sulla ECOCARD. Una volta individuato l'utente, l'operatore sceglierà la categoria di rifiuto raccolta oggetto del conferimento. Al momento del conferimento dei rifiuti il personale addetto alla gestione registrerà pertanto:

- i dati anagrafici del cittadino dietro lettura della tessera con il codice a barre che identifica l'utenza;

- la tipologia di rifiuto conferita ed il rispettivo quantitativo.

Tale registrazione viene effettuata ai fini statistici, per il calcolo del contributo, per il controllo delle quantità autorizzate oltre che per l'attivazione di iniziative di incentivazione delle raccolte differenziate.

Inoltre, il terminale, servendosi del collegamento bluetooth con la bilancia elettronica, metterà a video il peso del materiale conferito. I dati registrati verranno trasferiti mediante connessione GPRS al server centrale che elabora l'informazione aggiornando il credito maturato dall'utente che sarà utilizzato per l'attribuzione di premialità stabilite annualmente dell'Amministrazione Comunale.

I dati sono fruibili via WEB sia da parte dell'Amministrazione Comunale che dei



cittadini e saranno visualizzabili su un apposito portale attraverso l'autenticazione con chiavi di accesso.

Saranno messi a disposizione della PA numerosi report che indicano in maniera aggregata e puntuale i risultati della raccolta dei rifiuti presso il centro di raccolta e aggiornano gli utenti sui risultati e quindi sugli eventuali punteggi conseguiti ai fini dell'attribuzione di premialità.

Gli utenti potranno conoscere il credito maturato o i punteggi per i premi, mentre la PA potrà monitorare le quantità di rifiuti raccolti, evidenziare le utenze più o meno collaborative e ricevere quindi un supporto circa le iniziative da intraprendere in modo che i cittadini potranno accedere al sistema di contabilizzazione con la massima trasparenza e semplicità d'uso.

<b>GESTIONE CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE</b>						
dal lunedì al sabato (dalle ore 9:00 alle ore 11:00)						
<b>Personale</b>	<b>Livello</b>	<b>n°</b>	<b>ore</b>	<b>gg.</b>	<b>settimane</b>	<b>totale ore</b>
Responsabile	IV A	1	2	6	52,14	625,68
<b>Mezzi</b>		<b>n°</b>	<b>ore</b>	<b>gg.</b>	<b>settimane</b>	<b>totale ore</b>
Multylift con vasca da 26 mc		1	2	6	52,14	625,68



---

**SEZIONE 2: SERVIZI COMPLEMENTARI DI RACCOLTA DEI R.S.U.****7. DESCRIZIONE GENERALE DEI SERVIZI**

Per servizi complementari di raccolta dei R.S.U. si intende tutta quella serie di servizi accessori a quelli di raccolta propriamente detti ma che di fatto si rendono indispensabili ai fini di un corretto svolgimento del servizio. Di seguito, sono riportati tutti i servizi complementari che devono essere effettuati sul territorio comunale di Serre.

**7.1 RACCOLTA FARMACI SCADUTI, PILE ESAUSTE E CONTENITORI ETICHETTATI T E/O F**

Scopo di questa raccolta differenziata è quello di "disinquinare" il rifiuto urbano da una serie di prodotti che tendono ad assimilarlo ad un rifiuto speciale o tossico-nocivo, e quindi al crearsi di una mancata correlazione tra l'impianto in cui avviene il trattamento (discariche di prima categoria o forno inceneritore per rifiuti urbani) e le caratteristiche merceologiche del rifiuto stesso.

Va ricordato, soprattutto nel caso della raccolta differenziata di batterie e pile, come lo scopo primario è quello di eliminare la presenza di metalli pesanti, zinco, cadmio, mercurio ecc., sia dalle emissioni del forno inceneritore che nel caso di smaltimento in discarica.

I prodotti e relativi contenitori etichettati "T" e/o "F" sono confezionati secondo le normative in materia di classificazione ed etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi (legge 29/5/1974 n° 256; D.P.R. 24/11/1981 n° 927; E.M.S. del 17/12/1977; E.M.S. 21/5/1981) con le indicazioni dei pericoli riuniti nelle loro utilizzazioni:

facilmente infiammabile: simbolo una fiamma stampata in nero su fondo giallo-arancione (F)

tossico: simbolo un teschio su tibie incrociate stampato in nero su fondo giallo-arancione (T).

Le definizioni troppo generiche delle norme necessitano di essere esplicate nel seguente elenco:

- ▶ prodotti per giardinaggio



- ▶ per piccoli lavori domestici
- ▶ per hobbistica
- ▶ per pulizia di indumenti e della casa (detergenti, candeggina, acido muriatico, solforico, liscive, etc.)
- ▶ disinfestanti ed insetticidi
- ▶ termometri al mercurio
- ▶ combustibili solidi e liquidi
- ▶ barattoli di vernice a base non acquosa
- ▶ bombolette per verniciare
- ▶ barattoli di resine mono e bi-componente mastici, etc.

Si calcola che la quantità annua raccolta di "T" e/o "F" sia pari allo 0,01 % della produzione globale di R.U., equivalente a circa 120 Kg.

Si prevede che la quantità annua raccolta di pile sia pari allo 0,02% della produzione globale di R.U., equivalente a circa 240 Kg.

I prodotti farmaceutici sono invece costituiti da una confezione e da tutto o parte del contenuto, formato generalmente solo in parte dalle sostanze attive, che risultano di norma presenti in una matrice di sostanze eccipienti, dolcificanti e simili.

Si prevede che la quantità annua raccolta di medicinali sia pari allo 0,02% della produzione globale di R.U. equivalente a circa kg 240.

Per i contenitori da adibire alla raccolta, si prevede l'impiego di:

- ❖ n. 5 contenitori per pile scariche appositamente realizzati per questo tipo di rifiuto, a tenuta stagna, ubicati presso i punti di vendita specializzati (rivendite di apparecchi elettrici, supermercati, ecc) e nei pressi e/o all'interno di uffici pubblici.
- ❖ n. 5 contenitori per farmaci appositamente realizzati per questo tipo di rifiuto, a tenuta stagna, ubicati presso i punti di vendita specializzati (farmacie), e distribuiti uniformemente sul territorio comunale.
- ❖ n. 5 contenitori per contenitori etichettati T e/o F appositamente realizzati per questo tipo di rifiuto, a tenuta stagna, ubicati presso i punti di vendita specializzati (rivendite di apparecchi elettrici, supermercati, ecc) e nei pressi e/o all'interno di uffici pubblici.



Per tale tipologia di rifiuti è prevista una **frequenza** di raccolta **mensile (1/30)**. Il servizio, sarà svolto sull'intero territorio comunale attraverso lo svuotamento degli appositi contenitori installati presso le specifiche utenze commerciali ad opera di **n°1 squadra composta da un autista che impiegherà l'automezzo indicato nella seguente tabella:**

<b>PILE, FARMACI e CONTENITORI T e/o F</b>						
<b>Personale</b>	<b>Livello</b>	<b>n°</b>	<b>ore/giorno</b>	<b>gg/sett.</b>	<b>settimane</b>	<b>totale ore</b>
1/30						
Autista	III A	1	6	0,25	52,14	78,2
<b>Mezzi</b>		<b>n°</b>	<b>ore/giorno</b>	<b>gg/sett.</b>	<b>settimane</b>	<b>totale ore</b>
1/30						
Furgone attrezzato		1	6	0,25	52,14	78,2

## **7.2 RACCOLTA BENI DUREVOLI E RIFIUTI INGOMBRANTI E RAEE**

La produzione di questa tipologia di rifiuto non ha delle correlazioni nette con la presenza di insediamenti abitativi o commerciali/produttivi; infatti sia l'uno che l'altro danno luogo alla produzione di rifiuti ingombranti e di beni durevoli ma di diversa tipologia.

In base all'attuale disciplina normativa i beni durevoli per uso domestico che hanno esaurito la loro durata operativa devono essere consegnati ad un rivenditore contestualmente all'acquisto di un bene durevole di tipologia equivalente. I beni durevoli sono riconducibili alle seguenti macrocategorie:

- Frigoriferi;
- surgelatori e congelatori;
- televisori;
- computer;
- lavastoviglie e lavatrici;
- condizionatori d'aria.



Le modalità di conferimento da parte dell'utenza dei rifiuti ingombranti e dei beni durevoli dismessi, saranno finalizzate ad agevolare il più possibile gli utenti mettendo a disposizione, in giorni ed orari stabiliti, un servizio di raccolta domiciliare.

Si provvederà successivamente a caricare sull'apposito automezzo i sopradescritti rifiuti già conferiti dagli utenti, tenendo separati, ove è possibile, i rifiuti di diversa tipologia merceologica. L'operatore, provvederà a trasferirli successivamente all'interno di uno o più cassoni scarrabili disponibili all'interno del centro di raccolta comunale. All'interno dei cassoni, gli ingombranti saranno suddivisi per tipologia.

Il servizio di raccolta e trasporto di rifiuti ingombranti e RAEE, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione, nonché provenienti da locali e luoghi adibiti ad altro uso, sarà gestito tramite un SERVIZIO DEDICATO a chiamata. L'utente è tenuto a depositare i rifiuti ingombranti nei pressi dell'ingresso, sul piano strada, nel giorno fissato per la raccolta come da indicazioni dell'operatore che risponde alle chiamate e organizza il ritiro.

Per tale servizio di raccolta si prevede una frequenza di raccolta settimanale (1/7). Il servizio, sarà svolto sull'intero territorio ad opera di n°1 squadra composta da un autista che impiegherà l'automezzo indicato nella seguente tabella:

L'operatore, provvederà a ritirare gli ingombranti direttamente presso il domicilio dell'utente, al piano strada, per trasferirli successivamente all'interno di uno o più cassoni scarrabili disponibili all'interno del centro di raccolta comunale. All'interno dei cassoni, gli ingombranti saranno suddivisi per tipologia.

Una volta che i cassoni scarrabili, collocati all'interno del centro di raccolta comunale, avranno raggiunto la loro capienza max, si impiegherà l'automezzo scarrabile multilyft per le trasferenze ai siti di recupero/smaltimento che saranno indicati dall'Amministrazione Comunale.

<b>INGOMBRANTI E R.A.E.E.</b>						
<i>(servizio a chiamata)</i>						
<b>Personale</b>	<b>Livello</b>	<b>n°</b>	<b>ore</b>	<b>gg.</b>	<b>anno</b>	<b>totale ore</b>
<i>1/7</i>						
Autista	IV A	1	4,00	1	52,14	208,6
Operatore	II A	1	4,00	1	52,14	208,6
<b>Mezzi</b>		<b>n°</b>	<b>ore</b>	<b>gg.</b>	<b>settimane</b>	<b>totale ore</b>
<i>1/7</i>						
Autocarro con vasca e gruetta		1	4	1	52,14	208,6



### **7.3 RACCOLTA INDUMENTI USATI**

Il recupero degli abiti ed accessori di abbigliamento usati, riguarda una frazione della raccolta differenziata dei rifiuti urbani contraddistinti dai seguenti codici CER:

200110 - abbigliamento ;

200111 - prodotti tessili .

Gli indumenti usati originati da cicli di post-consumo, sono raccolti capillarmente e raggruppati per l’invio ad impianti autorizzati alla gestione di rifiuti (ai sensi del D.Lgs 152/06) dove il processo di trattamento determina come risultato finale:

la qualifica ad -indumenti ed accessori di abbigliamento utilizzabili direttamente in cicli di consumo;

la qualifica a –materie prime seconde per l’industria tessile;

altri impieghi industriali;

Il recupero delle materie, oltre a rappresentare un importante fattore economico e strategico per l’approvvigionamento delle materie seconde per i settori produttivi, si presenta come un importante alleato per l’abbattimento dell’impatto ambientale.

Tutte le utenze del Comune di Serre hanno la possibilità di conferire tali rifiuti negli appositi contenitori metallici ubicati lungo le strade comunali. Per tale frazione merceologica si è previsto un servizio di raccolta stradale che sarà svolto con **frequenza mensile (1/30)** da espletarsi mediante l’impiego di **n°1 squadra composta da un autista che impiegherà l’automezzo indicato nella seguente tabella:**

<b>INDUMENTI USATI</b>						
<b>Utenze non domestiche</b>						
<b>Personale</b>	<b>Livelli</b>	<b>n°</b>	<b>ore/giorno</b>	<b>gg/sett.</b>	<b>settimane</b>	<b>totale ore</b>
1/30						
Autista	III A	1	6	0,25	52,14	78,2
<b>Mezzi</b>						
		<b>n°</b>	<b>ore/giorno</b>	<b>gg/sett.</b>	<b>settimane</b>	<b>totale ore</b>
1/30						
Furgone attrezzato		1	6	0,25	52,14	78,2



## **7.4 RACCOLTA OLI VEGETALI ESAUSTI**

L'olio alimentare esausto è un residuo che proviene dalla frittura di oli di semi vegetali, più raramente da olio d'oliva; le alte temperature a cui viene sottoposto causano una modifica della sua struttura polimerica, si ossida ed in più assorbe le sostanze inquinanti derivanti dalla carbonizzazione dei residui alimentari.

La sostanza residua ha l'aspetto di un fluido viscoso e denso, di colore da giallo a rosso-bruno, e un odore abbastanza sgradevole, ha perso tutto della originale purezza e genuinità: si è trasformata in un rifiuto che può essere causa di grave inquinamento qualora non venga effettuato un corretto smaltimento e se disperso nell'ambiente. Bisogna quindi prestare molta attenzione alla gestione di detto rifiuto, non è possibile abbandonarlo nel suolo e/o nel sottosuolo o anche smaltirlo nelle acque superficiali e sotterranee attraverso la rete fognaria, anche in presenza di depuratori. L'olio vegetale esausto è un rifiuto non pericoloso che deve essere recuperato tramite la raccolta differenziata e conferito ad aziende raccoglitrice autorizzate iscritte al C.O.N.O.E. (Consorzio Obbligatorio Nazionale di raccolta e trattamento di Oli vegetali e grassi animali esausti). Le aziende autorizzate dal Consorzio conferiscono l'olio ad imprese rigeneratrici che trattano il prodotto rendendolo materia prima seconda; in tal modo l'olio vegetale esausto da agente inquinante viene riciclato e trasformato in risorsa energetica.

Per tale frazione merceologica si è previsto un servizio di raccolta porta a porta dedicato alle utenze non domestiche grandi produttrici (mense, ristoranti, friggitorie, etc.), le quali sono già dotate di taniche per la raccolta, mentre le utenze domestiche, anch'esse già dotate di tanichette per la raccolta, provvederanno a conferire detta tipologia di rifiuto direttamente presso il centro di raccolta comunale.

Il servizio di raccolta porta a porta sarà svolto **a chiamata** e comunque con **frequenza mensile (1/30)** da espletarsi mediante l'impiego di **n°1 squadra composta da un autista che impiegherà l'automezzo indicato nella seguente tabella:**

<b>RACCOLTA OLI VEGETALI ESAUSTI</b>						
<b>Personale</b>		n°	ore	gg.	settimane	totale ore
Autista	IV A	1	3,00	0,25	52,14	39,11
<b>Mezzi</b>		n°	ore	gg.	settimane	totale ore
Furgone attrezzato		1	3,00	0,25	52,14	39,11



---

## ***7.5 RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI CIMITERIALI – PARTE ASSIMILATA AGLI URBANI***

Il servizio di raccolta dei rifiuti presso il cimitero comunale, verrà eseguito vuotando i contenitori posizionati sia per la raccolta dei residui verdi (erbe, fiori, corone), sia per la raccolta dei rifiuti derivanti dalla pulizia interna dei viali e delle Cappelle, compresi i contenitori siti all'interno dell'area cimiteriale.

A tal proposito, è possibile distinguere i cassonetti adibiti alla raccolta della frazione verde dai rimanenti di modo che i primi, possano essere svuotati contestualmente alla raccolta della frazione organica.

Lo svuotamento dei contenitori previsti avverrà tramite l'utilizzo dei mezzi impiegati per le raccolte, essendo tali rifiuti assimilati agli urbani.

L'operatore provvederà affinché al di sotto e nelle adiacenze dei contenitori ad uso del cimitero non rimangano sparsi rifiuti o sacchetti in plastica.

Il servizio di svuotamento dei contenitori sarà eseguito con la stessa frequenza del servizio di raccolta della frazione organica o della frazione secca non riciclabile a seconda della tipologia di contenitore.



## **SEZIONE 3: SERVIZI DI IGIENE URBANA**

### **8 SERVIZI DI SPAZZAMENTO MECCANIZZATO E MANUALE**

Il servizio di spazzamento è rivolto ai seguenti rifiuti (classificazione secondo ATIA et al. 1994):

- rifiuti propriamente stradali (polvere, terriccio, fango e simili) derivanti dall'azione continua degli agenti atmosferici e del traffico;
- rifiuti stagionali (fogliame, ramaglie, sabbia e simili) prodotti da cause climatiche naturali (o da azioni umane conseguenti) e limitati a particolari periodi dell'anno; - rifiuti ricorrenti (carta, cartoni, polvere, ecc.) dovuti essenzialmente all'indisciplina di alcune categorie di utenti, in genere negozi; tali rifiuti si accumulano nelle strade in determinate ore del giorno e quasi sempre in punti ben precisi;
- rifiuti casuali (pacchetti vuoti di sigarette e fiammiferi, foglietti di carta, escrementi di animali domestici, residui oleosi di autoveicoli, ecc.) prodotti dal traffico cittadino e funzione di esso;
- rifiuti eccezionali, intendendo come tali tutti quei materiali in genere abbastanza voluminosi, che l'utente sporadicamente abbandona sulla strada.

Nell'osservazione e nel confronto di diverse organizzazioni spesso si riscontra che il servizio di spazzamento non presenta confini ben definiti, come avviene ad esempio per i servizi di raccolta, ma varia da servizi propri dello spazzamento ad altri non propri (come ad esempio il diserbo stradale).

I Servizi base di spazzamento prevedono interventi di pulizia programmata estesa a tutta la rete servita. Possono essere classificati in:

- servizio misto: è un servizio di pulizia puntuale del territorio: la squadra base è composta da spazzatrice, autista e uno o più operatori in appoggio, talvolta dotati di mezzo ausiliario. Gli operatori sono dedicati all'attività di asservimento alla spazzatrice e per gli interventi in tratti non accessibili alla spazzatrice stessa. Essi sono dotati di idonea attrezzatura per il convogliamento dei rifiuti verso la spazzatrice (scopa, soffiatore spalleggiato ecc.).
- servizio meccanizzato: è un caso particolare del servizio "misto" in cui l'eccezione è costituita dalla assenza di operatori in appoggio.



- servizio manuale: è un servizio di pulizia puntuale del territorio, complementare per territorio al servizio misto, erogato cioè nelle aree dove non è possibile o non richiesto l'utilizzo della spazzatrice.

I servizi di pulizia del suolo pubblico comportano che la manualità abbia un ruolo ancora fondamentale risulta essenziale, in un moderno servizio di nettezza/igiene urbana, la ricerca del punto di giusto equilibrio tra lo spazzamento manuale e quello meccanizzato. Operativamente si deve scegliere a quale dei due affidare il ruolo principale (pulizia massiva) e a quale il ruolo gregario (rifinitura qualitativa).

Per il caso specifico del Comune di Serre, considerate le caratteristiche della viabilità e delle superfici del manto stradale, l'autospazzatrice sicuramente garantisce un più elevato standard produttivo e qualitativo soprattutto per le strade pavimentate in conglomerato bituminoso, ma risulterebbe insufficiente per le aree del centro storico (con pavimentazione in basoli) nelle quali si rende necessario l'impiego degli operatori manuali. Mentre, infatti, l'autospazzatrice pulisce la sola cunetta (una parte ridotta della sede stradale), il netturbino, molto meno vincolato ai flussi del traffico, agli ostacoli presenti sulla sede stradale e alle barriere architettoniche (marciapiedi alti o ampi, portici, angoli ciechi, ecc.), può raggiungere lo sporco praticamente ovunque, garantendo un intervento più flessibile e più rapido. Per garantire un buon servizio è necessario che si combinino vari fattori e cioè un'organizzazione efficiente che tenga presente il giusto rapporto fra l'uomo e la macchina spazzatrice, la collaborazione dei cittadini ed il potenziamento dei cestini portarifiuti. Tali fattori combinati possono veramente contribuire a rendere e mantenere pulita la città. E' comunque dimostrato che ad una maggiore qualità ed efficienza dei servizi corrisponde una più ragguardevole preparazione e disponibilità del cittadino a collaborare, con un effetto moltiplicativo nel risultato globale.





In particolar modo ogni addetto avrà il compito di eseguire:

- la pulizia di tutti i marciapiedi (da muro a muro) e del piano stradale, sia del suolo pubblico che di quello privato soggetto a servitù di pubblico utilizzo, evitando di sollevare polvere ed intralciare la circolazione; la pulizia delle cunette asportando tutte le immondizie che potrebbero, se non raccolte, ostruire le caditoie;
- lo svuotamento dei cestini;
- eseguire la normale pulizia delle caditoie, chiusini in ghisa, bocche di lupo ecc. destinate allo scarico delle acque piovane;
- curare una veloce pulizia dei giardini e aree verdi pubbliche.

Ogni addetto sarà dotato di attrezzatura per N.U., e la dotazione sotto descritta:

- bidone reggisacco, rastrelliera e comparti poggia-attrezzi;
- vestiario stagionale, calzature, guanti rinforzati, copricapo;
- scopa idonea al lavoro da eseguire (scopa di erica gentile femmina a zampa di lepre con punta piatta, atta alla raccolta dei rifiuti minuti anche negli angoli);
- pala a manico corto e scopino per il caricamento dei rifiuti accumulati durante il servizio;
- zappetta per il diserbo;
- pinza lunga in teflon per il prelievo dal suolo senza il contatto di rifiuti potenzialmente infetti (siringhe e profilattici usati);
- contenitore a chiusura ermetica per il caricamento e conferimento separato dei rifiuti potenzialmente infetti;
- sacchi a perdere.



## **8.1 SERVIZI DI SPAZZAMENTO NEL CENTRO URBANO DI SERRE**

Nell'ambito del centro urbani del Comune i risultati dello spazzamento meccanico permangono validi non solo sul versante qualitativo e di rifinitura ma anche sul versante quantitativo solo se accompagnati dallo spazzamento manuale che riveste un ruolo decisamente determinante per ottenere i risultati sperati.

Alla luce di ciò si prevede un'articolazione dei servizi di spazzamento come di seguito riportato:

**SPAZZAMENTO MECCANIZZATO** con **frequenza 5/7** espletato da **n°1 squadra** composta da solo autista che impiegherà una spazzatrice aspirante con cassone da 2 mc già in dotazione del parco mezzi comunale

**SPAZZAMENTO MANUALE** con **frequenza 5/7** espletato da **n°2 squadre** composte da un operatore ecologico con l'ausilio di Apecar con pianale

<b>SPAZZAMENTO STRADALE MANUALE E MECCANIZZATO</b>						
<b>Personale</b>	<b>Livello</b>	<b>n°</b>	<b>ore</b>	<b>gg.</b>	<b>settimane</b>	<b>totale ore</b>
Autista	III A	1	6	5	52,14	1564,2
Operatore ecologico	II A	1	6	5	52,14	1564,2
Operatore ecologico	I	1	6	5	52,14	1564,2
<b>Mezzi</b>		<b>n°</b>	<b>ore</b>	<b>gg.</b>	<b>settimane</b>	<b>totale ore</b>
Autospazzatrice da 2 mc		1	6	5	52,14	1564,2
Apecar 50		2	6	5	52,14	3128,4



## **8.2 SERVIZI DI SPAZZAMENTO FRAZIONE DI PERSANO**

Per quanto riguarda la frazione abitata di Persano, viste le peculiarità urbanistiche e territoriali si ritiene che il solo servizio di spazzamento meccanizzato possa ritenersi sufficiente a garantire il giusto grado di igiene e decoro urbano.

Per tale ragione si prevede un servizio di spazzamento meccanizzato con **frequenza settimanale 1/7** espletato da **n°1 squadra** composta dal solo autista che impiegherà una spazzatrice aspirante con cassone da 2 mc.

<b>SPAZZAMENTO STRADALE MECCANIZZATO</b>						
<b>Personale</b>	<b>Livello</b>	<b>n°</b>	<b>ore</b>	<b>gg.</b>	<b>settimane</b>	<b>totale ore</b>
Autista	III A	1	6	1	52,14	312,84
<b>Mezzi</b>		<b>n°</b>	<b>ore</b>	<b>gg.</b>	<b>settimane</b>	<b>totale ore</b>
Auto spazzatrice da 2 mc		1	6	1	52,14	312,84



### **8.3 SERVIZI DI RACCOLTA E PULIZIA DEI RIFIUTI DAI MERCATI**

Nel Comune di Serre si svolge attualmente un solo mercato con periodicità settimanale al termine del quale si istituirà un servizio di raccolta dei rifiuti mercatali e spazzamento degli spazi comuni e delle aree adibite a mercato. Si prevede inoltre di istituire un servizio di spazzamento delle vie e aree circondariali del mercato.

I vari servizi avranno inizio dall'orario di chiusura del mercato stesso facendo intervenire un autista dotato di minispazzatrice che provvederà alla pulizia delle aree e una squadra composta da autista e operatore con mezzo con vasca che provvederà a svuotare nello stesso i contenitori appositamente predisposti. La durata del servizio di pulizia manuale è di circa due ore con inizio del servizio alla conclusione del mercato stesso. Si riporta nella seguente tabella il riepilogo delle risorse necessarie:

<b>RACCOLTA MERCATO SETTIMANALE</b>						
<b>Personale</b>	<b>Livello</b>	<b>n°</b>	<b>ore</b>	<b>gg.</b>	<b>settimane</b>	<b>totale ore</b>
Autista	III A	2	2	1	52,14	208,56
Operatore ecologico	IA	1	2	1	52,14	104,28
<b>Mezzi</b>						
		<b>n°</b>	<b>ore</b>	<b>gg.</b>	<b>settimane</b>	<b>totale ore</b>
Mezzo con vasca da 5 mc		1	2	1	52,14	104,28
Auto spazzatrice da 2 mc		1	2	1	52,14	104,28

### **8.4 SERVIZI DI RACCOLTA E PULIZIA IN OCCASIONE DI FESTE, FIERE, SAGRE E MANIFESTAZIONI**

In occasione di feste, fiere, sagre e manifestazioni (presumibilmente pari a 12 interventi/anno) si istituirà un servizio di raccolta dei rifiuti e spazzamento degli spazi comuni e delle aree adibite alla manifestazione.

A titolo puramente indicativo si rappresenta che nel Comune di Serre si svolgono annualmente le seguenti manifestazioni religiose:

- il giorno 14 Agosto (Madonna dell'Ulivo),
- il giorno 11 novembre (San Martino vescovo)
- il giorno 13 dicembre (S. Lucia)



I vari servizi avranno inizio dall'orario di chiusura della manifestazione stessa facendo intervenire un autista dotato di minispazzatrice che provvederà alla pulizia delle aree e una squadra composta da autista e operatore con mezzo con vasca che provvederà a svuotare nello stesso i contenitori appositamente predisposti. La durata del servizio di pulizia manuale è di circa due ore con inizio del servizio alla conclusione della manifestazione. Il corrispettivo per detti servizi è ricompreso nel canone posto a base dell'Appalto.

### **8.5 SERVIZI DI RACCOLTA DEI RIFIUTI ABBANDONATI**

Qualora dovessero essere rinvenuti dei rifiuti abbandonati sul territorio, il gestore del servizio dovrà segnalarne tempestivamente la presenza al Comando di Polizia Locale di competenza e provvedere entro le 48 ore dal ritrovamento alla rimozione degli stessi secondo le modalità di seguito riportate.

I rifiuti rinvenuti, qualora possibile, devono essere raccolti in frazioni omogenee (rifiuti vegetali, carta, cartone pulito, inerti, ingombranti recuperabili, televisori, monitor, apparecchiature elettroniche, pneumatici) e trasportati negli impianti di trattamento. Per lo svolgimento di tale servizio è previsto l'impiego di 1 squadra composta secondo quanto di seguito riportato:

<b>RACCOLTA RIFIUTI ABBANDONATI</b>					
<b>Personale</b>	<b>Livello</b>	<b>n°</b>	<b>ore</b>	<b>n.interventi/anno</b>	<b>totale ore</b>
Autista	IV A	1	3	12	36,00
Operatore ecologico	I	1	3	12	36,00
<b>Mezzi</b>		<b>n°</b>	<b>ore</b>	<b>n.interventi/anno</b>	<b>totale ore</b>
Autocarro con vasca e gruetta		1	3	12	36,00



**SEZIONE 4: RIEPILOGO DEL PROGETTO**

**9 RIEPILOGO AUTOMEZZI, ATTREZZATURE E PERSONALE.**

**9.1 RIEPILOGO SERVIZI E FREQUENZE**

La tabella sotto riportata riepiloga i servizi previsti con le relative frequenze da espletarsi con le modalità illustrate nei precedenti paragrafi:

<b>SERVIZI DI RACCOLTA</b>	<b>FREQUENZA</b>
Raccolta organico (FORSU)	3/7
Raccolta frazione secca residua (INDIFFERENZIATO)	1/7
Raccolta carta e cartone (Raccolta congiunta)	1/7
Raccolta imballaggi in cartone (Raccolta selettiva)	2/7 (UND)
Raccolta multimateriale plastica, alluminio e banda stagnata	1/7
Raccolta vetro	1/15 (Raccolta stradale per le UD)
Raccolta pannolini e pannoloni	1/7 (porta a porta per le UND) 2/7
<b>SERVIZI COMPLEMENTARI ALLA RACCOLTA</b>	<b>FREQUENZA</b>
Raccolta pile esauste, farmaci scaduti e prodotti etichettati Te/oF	1/30
Raccolta ingombranti, beni durevoli e RAEE	1/7
Raccolta indumenti usati	1/30
Raccolta oli vegetali esausti	1/7
Gestione del centro di raccolta comunale	APERTURA 12 ore settimanali
<b>SERVIZI DI IGIENE URBANA</b>	<b>FREQUENZA</b>
Spazzamento meccanizzato Centro Urbano di Serre	5/7
Spazzamento manuale Centro Urbano di Serre	5/7
Spazzamento meccanizzato Frazione di Persano	1/7
Raccolta e pulizia dei mercati	1/7
Raccolta dei rifiuti abbandonati	12/anno



## 9.2 RIEPILOGO DEL PERSONALE

La determinazione del costo dei lavoratori addetti ai servizi ambientali - raccolta, trasporto e smaltimento rifiuti, sia impiegati che operai, sono stati rilevati dalle tabelle, recanti il costo medio orario per il personale addetto ai servizi ambientali per aziende private, aggiornate a Marzo 2019 ed approvate con DD n. 70 del 2017 del Ministero del Lavoro e delle politiche sociali del 01/07/2017.

Si riporta di seguito **la tabella riepilogativa** del personale previsto per l'espletamento dei servizi. Per ciascun servizio previsto viene riportato il monte ore annuo relativo a ciascun operaio/autista suddiviso per livello nonché il relativo numero di addetti necessario considerando che, in coerenza con quanto riportato nelle suddette tabelle, per ciascuno di essi il numero di ore annue effettivamente lavorate è **pari a 1.583 ore/anno** (considerato al netto delle ore non disponibili alla produzione per effetto di disposizioni di legge e contrattuali - ferie, festività, permessi etc.) La seguente tabella, con riferimento ai suddetti costi unitari, riepiloga il personale che occorrerà impiegare per l'espletamento dei servizi previsti in appalto con i relativi costi annui:

### 9.2.1 TABELLA RIEPILOGATIVA PERSONALE

La seguente tabella riepiloga le unità di personale, con i relativi livelli, occorrenti per garantire l'espletamento di tutti i servizi previsti nel presente progetto:

LIVELLI CONTRATTUALI		IV A	III A	II A	I	
1	RACCOLTA ORGANICO	N° ORE	156,42	0,00	2815,56	0,00
		ADDETTI	<b>0,10</b>	<b>0,00</b>	<b>1,78</b>	<b>0,00</b>
2	RACCOLTA SECCO RESIDUO	N° ORE	417,12	0,00	938,52	0,00
		ADDETTI	<b>0,26</b>	<b>0,00</b>	<b>0,59</b>	<b>0,00</b>
3	RACCOLTA CARTA	N° ORE	156,42	0,00	938,52	0,00
		ADDETTI	<b>0,10</b>	<b>0,00</b>	<b>0,59</b>	<b>0,00</b>
4	RACCOLTA CARTONE	N° ORE	260,70	0,00	208,56	0,00
		ADDETTI	<b>0,16</b>	<b>0,00</b>	<b>0,13</b>	<b>0,00</b>
5	RACCOLTA MULTIMATERIALE	N° ORE	156,20	0,00	938,52	0,00
		ADDETTI	<b>0,10</b>	<b>0,00</b>	<b>0,59</b>	<b>0,00</b>
6	RACCOLTA VETRO	N° ORE	156,42	0,00	156,42	0,00
		ADDETTI	<b>0,10</b>	<b>0,00</b>	<b>0,10</b>	<b>0,00</b>
7	RACCOLTA PANNOLINI E PANNOLONI	N° ORE	312,84	0,00	0,00	0,00
		ADDETTI	<b>0,20</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
8	RACCOLTA INGOMBRANTI E RAEE	N° ORE	208,56	0,00	208,56	0,00
		ADDETTI	<b>0,13</b>	<b>0,00</b>	<b>0,13</b>	<b>0,00</b>
9	RACCOLTA INDUMENTI	N° ORE	0,00	0,00	78,21	0,00



	USATI	ADDETTI	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,05</b>	<b>0,00</b>
<b>10</b>	RACCOLTA PILE E FARMACI	N° ORE	0,00	0,00	78,21	0,00
		ADDETTI	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,05</b>	<b>0,00</b>
<b>11</b>	RIFIUTI ABBANDONATI	N° ORE	36,00	0,00	0,00	36,00
		ADDETTI	<b>0,02</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,02</b>
<b>12</b>	GESTIONE CENTRO DI RACCOLTA	N° ORE	625,68	0,00	0,00	0,00
		ADDETTI	<b>0,40</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>13</b>	SPAZZAMENTO	N° ORE	0,00	1877,04	1564,20	1564,20
		ADDETTI	<b>0,00</b>	<b>1,19</b>	<b>0,99</b>	<b>0,99</b>
<b>14</b>	PULIZIA E RACCOLTA MERCATO SETTIMANALE	N° ORE	0,00	208,56	0,00	104,28
		ADDETTI	<b>0,00</b>	<b>0,13</b>	<b>0,00</b>	<b>0,07</b>
<b>15</b>	RACCOLTA OLI VEGETALI	N° ORE	39,11	0,00	0,00	0,00
		ADDETTI	<b>0,02</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
		<b>TOTALE</b>	<b>1,59</b>	<b>1,32</b>	<b>5,00</b>	<b>1,08</b>
		<b>ARROTONDATO</b>	<b>2,00</b>	<b>1,00</b>	<b>5,00</b>	<b>1,00</b>

## 9.2.2 COSTO ANNUO DEL PERSONALE

Nella seguente tabella è invece riepilogato il costo annuo del personale impiegato con i costi unitari annui per il personale addetto ai servizi ambientali per aziende private, approvate con DD n. 70 del 2017 del Ministero del Lavoro e delle politiche sociali del 01/07/2017 ed aggiornate nel mese di marzo 2019.

Resta fermo l'obbligo, per il soggetto subentrante, del passaggio di cantiere garantendo le attuali condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dal suddetto CCNL, nonché le condizioni risultanti dalle successive modifiche ed integrazioni del CCNL e degli accordi locali integrativi dello stesso.

LIVELLI CONTRATTUALI	N.	Costo unitario annuo	Costo totale annuo
		€/anno	€/anno
IV A	2	€ 47.569,59	€ 95.139,18
III A	1	€ 44.771,03	€ 44.771,03
II A	5	€ 42.604,51	€ 213.022,55
I	1	€ 37.507,98	€ 37.507,98
	<b>9</b>	<b>COSTO TOTALE ANNUO</b>	<b>€ 390.440,74</b>



### **9.3 RIEPILOGO AUTOMEZZI**

Il costo unitario degli automezzi occorrenti all'espletamento dei servizi è stato determinato con lo schema di analisi di cui alla Circolare Ministero LL.PP. 28/01/1948 n. 663 considerando gli stessi completamente ammortizzati.

I mezzi impiegati potranno comunque essere, a discrezione dell'Appaltatore, usati o nuovi di fabbrica, ivi inclusi i mezzi di cui il Comune di Serre cede in proprietà contestualmente al presente appalto e che pertanto, rimessi nella disponibilità del soggetto gestore, potranno essere utilmente impiegati, laddove ritenuto opportuno, ai fini dell'espletamento dei servizi oggetto dell'appalto.

Detta circostanza giustificata anche in virtù della condizione risolutiva cui sarà sottoposto il contratto di appalto ovvero che lo stesso si intenderà automaticamente risolto *"alla data di conclusione della prima procedura di affidamento per l'intero ATO o STO e comunque nel rispetto di quanto previsto dal vigente quadro normativo in materia."*

La tabella sottostante riepiloga il costo complessivo del parco automezzi di cui si prevede l'impiego per l'espletamento di tutti i servizi previsti in appalto. Tali costi sono stati desunti dallo schema di analisi ministeriale di riferimento ipotizzando, per ciascun mezzo, un kilometraggio annuo presunto.

Nella determinazione dei costi unitari annui è stata completamente azzerata la componente di ammortamento, rilevando in tal caso la sola componente dei costi di gestione annua connessi all'effettivo impiego dell'automezzo (costi di carburante, assicurazione, bollo, ecc..). Resta comunque fermo il rispetto di specifici CAM per cui almeno il 30 % (in numero) degli automezzi utilizzati dall'appaltatore, nell'ambito dello svolgimento del contratto, per la raccolta e il trasporto di rifiuti debbono avere motorizzazione non inferiore ad Euro 5, oppure essere elettrici, ibridi o alimentati a metano o gpl. Qualora il numero complessivo di ore di impiego dell'automezzo previsto sia inferiore a 1877 ore annue teoriche lavorate, è stato determinato un coefficiente di utilizzo pari al rapporto tra il numero di ore di impiego effettivo ed il suddetto valore teorico. In tal caso, l'esercizio del mezzo sarà compensato in ragione dell'effettivo utilizzo dello stesso. Unica eccezione è rappresentata dall'automezzo furgonato per il quale, è previsto un utilizzo anche quale autovettura di servizio e pertanto il relativo coefficiente di utilizzo è stato posto pari ad 1.



**9.3.1 TABELLA RIEPILOGATIVA IMPIEGO MEZZI**

			Porter con vasca da 2,5 mc	Mezzo con vasca da 5 mc	Compatt atore da 25 mc	Multylift con vasca da 26 mc	Furgone attrezzat o	Autocar r o con vasca e gruetta	Auto spazzatri ce da 2 mc	Apecar 50
<b>1</b>	RACCOLTA ORGANICO	N° ORE	938,52	1877,04	0,00	156,42	0,00	0,00	0,00	0,00
		COEFF. UTILIZZO	<b>0,50</b>	<b>1,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,08</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>2</b>	RACCOLTA SECCO RESIDUO	N° ORE	312,84	625,68	417,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		COEFF. UTILIZZO	<b>0,17</b>	<b>0,33</b>	<b>0,22</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>3</b>	RACCOLTA CARTA	N° ORE	312,84	625,68	156,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		COEFF. UTILIZZO	<b>0,17</b>	<b>0,33</b>	<b>0,10</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>4</b>	RACCOLTA CARTONE	N° ORE	0,00	208,56	260,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		COEFF. UTILIZZO	<b>0,00</b>	<b>0,11</b>	<b>0,14</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>5</b>	RACCOLTA MULTIMATERIALE	N° ORE	312,84	625,68	156,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		COEFF. UTILIZZO	<b>0,17</b>	<b>0,33</b>	<b>0,10</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>6</b>	RACCOLTA VETRO	N° ORE	0,00	156,42	0,00	156,42	0,00	0,00	0,00	0,00
		COEFF. UTILIZZO	<b>0,00</b>	<b>0,08</b>	<b>0,00</b>	<b>0,08</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>7</b>	RACCOLTA PANNOLINI E PANNOLONI	N° ORE	312,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		COEFF. UTILIZZO	<b>0,17</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>8</b>	RACCOLTA INGOMBRANTI E RAEE	N° ORE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	208,56	0,00	0,00
		COEFF. UTILIZZO	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,11</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>9</b>	RACCOLTA INDUMENTI USATI	N° ORE	0,00	0,00	0,00	0,00	78,21	0,00	0,00	0,00
		COEFF. UTILIZZO	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,04</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>10</b>	RACCOLTA PILE E FARMACI	N° ORE	0	0	0	0	78,21	0	0	0
		COEFF. UTILIZZO	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,04</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>



			Porter con vasca da 2,5 mc	Mezzo con vasca da 5 mc	Compatt atore da 25 mc	Multylift con vasca da 26 mc	Furgone attrezzat o	Autocarr o con vasca e gruetta	Auto spazzatri ce da 2 mc	Apecar 50
<b>11</b>	RIFIUTI ABBANDONATI	N° ORE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,00	0,00	0,00
		COEFF. UTILIZZO	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,02</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>12</b>	GESTIONE CENTRO DI RACCOLTA	N° ORE	0,00	0,00	0,00	625,68	0,00	0,00	0,00	0,00
		COEFF. UTILIZZO	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,33</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>13</b>	SPAZZAMENTO	N° ORE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1877,04	3128,40
		COEFF. UTILIZZO	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,67</b>
<b>14</b>	PULIZIA E RACCOLTA MERCATO SETTIMANALE	N° ORE	0,00	104,28	0,00	0,00	0,00	0,00	104,28	0,00
		COEFF. UTILIZZO	<b>0,00</b>	<b>0,06</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,06</b>	<b>0,00</b>
<b>15</b>	RACCOLTA OLI VEGETALI ESAUSTI	N° ORE	0,00	0,00	0,00	0,00	39,11	0,00	0,00	0,00
		COEFF. UTILIZZO	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,02</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
		<b>TOTALE</b>	<b>1,17</b>	<b>2,25</b>	<b>0,56</b>	<b>0,51</b>	<b>0,10</b>	<b>0,13</b>	<b>1,06</b>	<b>1,67</b>
		<b>ARROTONDATO</b>	<b>1,00</b>	<b>2,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>2,00</b>



## 9.3.2 DETERMINAZIONE COSTO ANNUO AUTOMEZZI

Nella seguente tabella si riepilogano i costi connessi all'utilizzo degli automezzi previsti per l'espletamento dei servizi.

TIPOLOGIA AUTOMEZZO	N.	Coeff. Utilizzo	Costo unitario ammortamento annuo	Costo unitario gestione annuo	Costo totale annuo
			€/anno	€/anno	Euro
Porter con vasca da 2,5 mc	1	1,17	0	€ 7.360,00	€ 8.611,20
Compattatore da 25 mc	1	0,56	0	€ 22.906,67	€ 12.827,74
Multylift con vasca da 26 mc	1	0,51	0	€ 25.600,00	€ 13.056,00
Furgone attrezzato	1	1,00	0	€ 7.157,50	€ 7.157,50
Autocarro con vasca e gruetta	1	0,13	0	€ 18.680,00	€ 2.428,40
Apecar 50	2	0,83	0	€ 2.936,25	€ 4.874,18
Auto spazzatrice da 2 mc	1	1,06	0	€ 13.600,00	€ 14.416,00
Mezzo satellite da 5 mc	2	1,13	0	€ 6.360,00	€ 14.373,60
	<b>10</b>			<b>COSTO TOTALE</b>	<b>€ 77.744,61</b>



## 9.4 RIEPILOGO ATTREZZATURE

Al fine di garantire il regolare svolgimento dei servizi di raccolta differenziata delle diverse tipologie di rifiuto si prevede che l'appaltatore debba garantire la fornitura annua delle seguenti tipologie di attrezzature con i relativi costi unitari desunti dai indagini di mercato o dai prezzi correnti sostenuti dall'Ente per la relativa fornitura. In considerazione che le utenze comunali già sono dotate delle attrezzature necessarie alla raccolta, i quantitativi previsti sono stati computati limitatamente alle scorte annue necessarie per la sostituzione delle attrezzature danneggiate o smarrite ovvero per quelle da fornire alle nuove utenze residenti o alle nuove attività commerciali che si insedieranno.

### 9.4.1 RIEPILOGO ATTREZZATURE

TIPOLOGIA	QUANTITA'	Costo unitario	Costo totale
Secchiello da 10 lt per frazione organica	50	€ 0,72	€ 36,06
Secchiello da 30 lt con dispositivo antirandagismo	30	€ 2,13	€ 63,92
Secchiello da 30 lt di colore rosso per pannolini e pannoloni	300	€ 2,13	€ 639,19
Bidone carrellato da 120 lt	30	€ 8,19	€ 245,84
Bidone carrellato da 240 lt	20	€ 11,47	€ 229,45
Contenitori per pile esauste	5	€ 14,75	€ 73,75
Contenitori per farmaci	5	€ 70,48	€ 352,38
Contenitori per T e/o F	5	€ 70,48	€ 352,38
Cassoni scarrabili a cielo aperto da 30 mc	2	€ 983,37	€ 1.966,75
Attrezzatura tipo squadra (paletta in acciaio, pinse prensili, pale rimozione neve, sacchetti tipo filler)	2	€ 19,67	€ 39,33
Scope a manico	6	€ 18,68	€ 112,10
Soffiante a zaino	1	€ 142,40	€ 142,40
		<b>COSTO TOTALE</b>	<b>€ 4.253,57</b>



### **9.4.3 COSTI DELLA CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE**

L'esperienza maturata ha evidenziato come, per ottenere risultati soddisfacenti con la raccolta differenziata dei rifiuti, sia necessario affrontare e perseguire alcuni specifici percorsi:

- ↳ sensibilizzare
- ↳ informare
- ↳ coinvolgere
- ↳ educare

Ponendo in essere i percorsi e creando uno stretto collegamento fra loro, si è in grado di realizzare una serie di condizioni che rendono favorevole l'ambiente, per il cittadino e per gli operatori ecologici.

Una campagna di sensibilizzazione e di promozione innovativa e incentrata sulla raccolta differenziata "spinta" (per le nuove metodologie di raccolta e di trattamento dei rifiuti) e "corretta", viene quindi caratterizzata sotto il profilo della *-costruzione del consenso* così da suscitare la migliore cooperazione da parte delle utenze nella selezione dei rifiuti, obiettivo primario della proposta-progetto.

La delicata fase di formazione del consenso si può giovare dell'opera di informazione se quest'ultima non è a senso unico (dal Comune agli utenti). In altri termini, l'azione pubblica risulterà più credibile ed efficace se raccoglierà (rielaborandoli) i feed-back e le reazioni degli utenti durante l'intera fase di avvio e messa a regime del nuovo sistema.

La costruzione del consenso si incentra sulla comunicazione di retta e reiterata fra i soggetti coinvolti e interessati all'iniziativa.

La condivisione di un medesimo linguaggio fra tecnici e operatori da un lato e utenti dall'altro ha lo scopo di aprire la strada all'interazione positiva per mettere a fuoco le migliori soluzioni operative, a partire da una informazione corretta e semplice attorno ai caratteri basilari del Servizio Pubblico.

Nel quadro economico è prevista un'apposita voce di costo, quantificata in **€ 5.000,00/anno**, necessaria per lo sviluppo di un'adeguata campagna informativa la cui predisposizione sarà a cura e spese del soggetto gestore del servizio.



## **10 SERVIZIO DI CONFERIMENTO DEI RIFIUTI RACCOLTI**

Nel presente progetto è previsto che la Ditta appaltatrice dovrà garantire, a propria cura e spese e per tutta la durata dell'affidamento, il trasporto ed il regolare conferimento dei rifiuti raccolti sul territorio comunale presso i relativi impianti di recupero/smaltimento autorizzati alle relative attività di gestione che pertanto dovranno essere individuati autonomamente dalla stessa Ditta appaltatrice.

Per quanto concerne la determinazione dei quantitativi presunti che saranno conferiti agli impianti nella durata dell'appalto, si è fatto riferimento ai quantitativi raccolti nell'anno 2014 per come desunti dai relativi MUD trasmessi alla competente Camera di Commercio di Salerno. Per quanto concerne invece costi unitari di conferimento agli impianti si è fatto riferimento alle tariffe attualmente praticate all'Ente dai relativi impianti.

In particolare, per quanto concerne la frazione del secco non differenziato (CER 200301) il costo unitario posto a base di gara resta pari a quello fissato dalla Provincia di Salerno e determinato in € 158,80/tonn. giusta nota circolare dell'Ente Provincia prot. n. 201500082219 del 03/04/2015, aggiornato al 2019.

Restano esclusi dai costi di conferimento (ma non dalla raccolta) tutte le tipologie dei RAEE in virtù dell'entrata in vigore del sistema dei rifiuti da apparecchiature elettriche disciplinato dal Decreto Legislativo n. 49 del 2014, la cui responsabilità è affidata direttamente ai Produttori, come previsto dalla Direttiva Europea (2012/19/UE). In tal senso il Comune di Serre ha aderito al Centro di Coordinamento RAEE, organismo previsto e definito nel ruolo e compiti dall'art. 33 del D.Lgs. 49/2014 che ha il compito di ottimizzare le attività di competenza dei Sistemi Collettivi. Pertanto il ritiro dei RAEE risulta già disciplinato dalla convenzione in essere stipulata in ragione dell'accordo di programma tra ANCI, le organizzazioni nazionali di categoria della distribuzione e il centro di coordinamento RAEE per la raccolta e la gestione dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche come previsto dall'art. 10 comma 2 lettera b del decreto ministeriale del 25 settembre 2007 n. 185 e nel rispetto del Decreto Ministeriale 8 marzo 2010 n. 65. Per le suddette tipologie di rifiuto la Ditta appaltatrice dovrà comunque garantirne il regolare ritiro conferimento e deposito presso il centro di raccolta comunale. Restano altresì esclusi dai costi le tipologie di rifiuto che il Comune di Serre conferisce a costo zero ovvero che in ragione del relativo conferimento generano dei ricavi in virtù delle convenzioni attive stipulate direttamente dal Comune di Serre con i relativi consorzi di filiera nell'ambito



dell'Accordo Quadro ANCI-CONAI. Infatti, tutte le tipologie di rifiuto separatamente raccolte generano dei costi in relazione al loro conferimento agli impianti: ad esempio le frazioni cellulosiche non determinano costi ma ricavi, così come avviene per la gestione dei RAEE in virtù dell'entrata in vigore del sistema dei rifiuti da apparecchiature elettriche disciplinato dal Decreto Legislativo n. 49 del 2014, la cui responsabilità è affidata direttamente ai Produttori, come previsto dalla Direttiva Europea (2012/19/UE). Per la determinazione complessiva dei costi sostenuti dal Comune di Serre, limitatamente al conferimento degli stessi agli impianti di destinazione, si è tenuto conto delle tariffe effettivamente sostenute dal Comune nell'anno 2019 sulla scorta dei dati forniti dai competenti uffici comunali.

## 10.1 DETERMINAZIONE DEI FLUSSI DI RIFIUTO

Tipologia	%	% RD	Quantitativi totali annui (Kg/anno)	Sovvalli (Kg/anno)	Quantità per calcolo contributi
Organico	30,64%	<b>90%</b>	367.260,00		
Carta e cartone	5,67%		67.960,00		
Imballaggi in cartone	6,19%		74.160,00		
Vetro	11,83%		141.820,00		
Multimateriale	21,83%		261.578,00	57.547,16	204.030,84
RUP	0,20%		2.443,00		
Ingombranti	5,84%		69.999,00		
Indifferenziato	17,79%		213.225,00		
<b>Totali</b>	<b>100%</b>		<b>1.198.445,00</b>		

## 10.2 DETERMINAZIONE DEI COSTI DI CONFERIMENTO

Tipologia	Quantitativi totali annui (Kg/anno)	Costi unitari di conferimento (€/Ton)	Costi di conferimento (€/anno)	Costi unitari di selezione (€/Ton)	Costi di selezione (€/anno)
Organico	367.260,00	€ 150,00	€ 55.089,00		
Multimateriale	261.578,00			€ 75,00	€ 4.316,04
RUP	2.443,00	€ 1.200,00	€ 2.931,60		
Ingombranti	69.999,00	€ 170,00	€ 11.899,83		
Indifferenziato	213.225,00	€ 158,80	€ 33.860,13		
Sovvalli	57.547,16	€ 158,80	€ 9.138,49		
<b>COSTI TOTALI</b>				<b>€ 117.235,09</b>	



### **10.3 I RICAVI DELL'ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO ANCI-CONAI**

**Il CONAI**, consorzio costituito dalle imprese utilizzatrici e produttrici di imballaggi ai sensi dell'articolo 224 del D.lgs. 152/2006 per il raggiungimento, in nome e per conto dei propri consorziati, degli obiettivi globali di riciclo e recupero dei rifiuti di imballaggio e per garantire il necessario coordinamento dell'attività di raccolta differenziata e l'ANCI, sistema di rappresentanza dei Comuni, hanno sottoscritto in data 8 luglio 1999 l'Accordo di Programma Quadro su base nazionale per la gestione dei rifiuti di imballaggio conferiti al servizio pubblico, scaduto il 31 dicembre 2003 e rinnovato il 14 dicembre 2004 fino al 31 dicembre 2008 ed il 23 dicembre 2008 fino al 31 dicembre 2013, prorogato fino al 31 marzo 2014. Tale Accordo:

- stabilisce l'entità dei maggiori oneri per la raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio da versare alle competenti pubbliche amministrazioni, determinati secondo criteri di efficienza, economicità e trasparenza di gestione del servizio medesimo;
- gli obblighi e le sanzioni posti a carico delle parti contraenti;
- le modalità di raccolta dei rifiuti di imballaggio in relazione alle esigenze delle attività di riciclaggio e recupero.
- ha contribuito a garantire una gestione efficace dei rifiuti di imballaggio, a favorire il passaggio dal concetto di rifiuto a quello di risorsa contribuendo allo sviluppo del segmento industriale del recupero dei rifiuti di imballaggio;
- ha contribuito a conseguire e superare, a livello nazionale, gli obiettivi di recupero e riciclaggio dei rifiuti di imballaggio fissati dalla normativa;
- ha costituito un punto di riferimento certo per i Comuni che effettuano la raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio, sussidiario alla valorizzazione dei materiali sui mercati di riferimento;
- ha stimolato l'impegno dei Comuni e dei soggetti gestori dei servizi nell'adeguare i servizi ai più elevati standard qualitativi posti per i rifiuti di imballaggio da conferire al sistema CONAI, consentendo il raggiungimento su scala nazionale di risultati significativi.

Allo stesso tempo l'Accordo ha consentito di rafforzare e introdurre gli ulteriori seguenti principi:



- Valorizzazione di modalità di gestione locali particolarmente efficaci ed efficienti al fine di individuare modelli replicabili sull'intero territorio nazionale;
- Incidere maggiormente sui concetti di trasparenza e di tracciabilità dei flussi di rifiuti di imballaggio anche verificando il bilancio di materia in ingresso ed in uscita dagli impianti;
- Incentivare il concetto di prossimità degli impianti per il conferimento dei rifiuti di imballaggio finalizzati al riciclo, alla concorrenza ed alla libera circolazione delle merci, nel rispetto della Direttiva CE 98/08;
- Oggettività, trasparenza e imparzialità nelle operazioni di verifica della qualità;
- La verifica e il controllo in materia di tracciabilità dei rifiuti da parte degli Enti locali;
- Promuovere l'uso razionale delle risorse, non riconoscendo contributi ad impianti di smaltimento (incenerimento senza recupero energetico e discariche);
- Promuovere l'utilizzo di eco-design sui prodotti e l'immissione sul mercato di prodotti riciclabili

L'Accordo stabilisce altresì che i Comuni nella gestione dei rifiuti di imballaggio:

- attuano le iniziative volte ad assicurare che la gestione dei rifiuti sia svolta secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità, trasparenza, fattibilità tecnica ed economica, secondo quanto disposto dall'articolo 178 del Decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e dalla direttiva europea di settore ed inoltre in ottemperanza alla Legge n. 190/2012 ed al Decreto legislativo n. 33/2013;
- nel rispetto dei criteri di priorità nella gestione dei rifiuti di cui all'articolo 179 del Decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152, adottano misure volte a garantire il miglior risultato complessivo, tenendo conto degli impatti sanitari, sociali ed economici e della possibilità di discostarsi da tale ordine di priorità, in base ad una specifica analisi degli impatti complessivi della produzione e della gestione di tali rifiuti sia sotto il profilo ambientale e sanitario, in termini di ciclo di vita, che sotto il profilo sociale ed economico, ivi compresi la fattibilità tecnica e la protezione delle risorse;
- sono tenuti a realizzare altresì entro il 2015, ai sensi dell'articolo 181 comma 1 del Decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152, la raccolta differenziata almeno per la carta, metalli, plastica e vetro, e ove possibile, per il legno, nonché adottare le misure necessarie per conseguire entro il 2020, la preparazione per il



riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali, come minimo, carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine pari ad almeno il 50% in termini di peso, tenendo conto che ai sensi della direttiva 98/2008 la raccolta differenziata viene istituita ove essa sia fattibile sul piano tecnico, ambientale ed economico;

- ritengono, ai fini del conferimento agli impianti di destinazione della raccolta differenziata, che debbano essere privilegiati quelli prossimi al luogo di raccolta, salvaguardando le regole di mercato e della libera concorrenza, ciò in coerenza con il principio di prossimità di cui all'art. 181 comma 5 del Decreto legislativo 3 aprile 2006 n.152 e al fine di perseguire gli obiettivi di sostenibilità fissati dalla Strategia comune europea su rinnovabili, efficienza energetica ed emissioni di gas serra (cd. Pacchetto 20-20-20) nonché per il rispetto degli impegni sottoscritti con il Patto dei Sindaci;
- concorrono al raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata dei rifiuti urbani di cui all'articolo 205 del Decreto legislativo 3 aprile 2006 n.152, secondo le percentuali minime ivi indicate;
- organizzano il servizio pubblico per la raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio ai sensi dell'articolo 222, comma 1, del Decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 secondo criteri che privilegiano la trasparenza, l'efficacia, l'efficienza e l'economicità del servizio.

Per tutto quanto precede, sulla scorta del nuovo Accordo quadro di programma nazionale, con decorrenza dal 1 aprile 2014, le parti hanno assunto gli impegni che seguono.

I Comuni, anche in forma associata, realizzano adeguati sistemi di raccolta differenziata attraverso i regolamenti comunali di cui all'articolo 198, comma 2, del Decreto legislativo 3 aprile 2006 n.152, adottando modalità di raccolta dei rifiuti di imballaggio in relazione alle esigenze delle successive attività di riciclaggio, e comunque secondo criteri di efficienza, efficacia, economicità e trasparenza di gestione del servizio.

Il CONAI assicura, tramite i Consorzi di filiera, il ritiro dei rifiuti di imballaggio provenienti dalla raccolta differenziata ed eventualmente da altre modalità di intercettazione che presentino caratteristiche di efficacia, efficienza ed economicità, sulla base del Programma Generale di prevenzione e gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio di cui all'articolo 225 del Decreto legislativo 3 aprile 2006 n.152.



Il CONAI si impegna altresì a corrispondere, tramite i Consorzi di filiera, sulla base della quantità e della qualità dei rifiuti di imballaggio raccolti e conferiti, il pagamento di corrispettivi per i maggiori oneri per la raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio. Ogni Comune può chiedere a ciascun Consorzio di filiera di sottoscrivere una convenzione attuativa del presente Accordo e dei relativi allegati tecnici. Il Consorzio di filiera formalizza la sottoscrizione della convenzione entro 90 giorni dalla richiesta. La sottoscrizione delle convenzioni con uno specifico Consorzio impegna il Comune a conferire tutti i rifiuti di imballaggio che attengono a quella filiera al relativo Consorzio secondo le modalità previste dallo specifico allegato tecnico, parimenti impegnando i Consorzi di filiera al ritiro dei medesimi rifiuti e al riconoscimento dei corrispettivi per i maggiori oneri della raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio, oltre ad eventuali prestazioni aggiuntive, oneri di movimentazione e/o trasporto, anche fuori ambito, per il conferimento dei rifiuti di imballaggio ai centri e/o impianti di trattamento indicati in convenzione. Gli allegati tecnici all'Accordo disciplinano gli altri impegni reciproci dei contraenti la convenzione, ferme restando le disposizioni dello stesso.

L'operatività dell'Accordo si attua mediante la stipula di convenzioni. Infatti il Soggetto che governa l'ambito ottimale indicato dalle Regioni, se istituito ed operativo, ovvero i Comuni, in forma singola o associata, stipulano direttamente le Convenzioni con i Consorzi di filiera o ne delegano la stipula, con specifico atto, al soggetto incaricato dello svolgimento del servizio di gestione dei rifiuti.

Il Soggetto delegato, sotto la propria responsabilità e previa comunicazione al delegante ed al/ai Consorzio/i di filiera di volta in volta interessato/i mediante raccomandata con ricevuta di ritorno o PEC, può cedere in tutto o in parte la propria delega ad uno o più soggetti che concorra/no alla gestione di una o più filiere di imballaggi.

Attualmente le convenzioni attive per il Comune di Serre sono le seguenti:

COMIECO per carta e cartone, COREVE per il vetro, COREPLA per gli imballaggi in plastica, CIAL per l'alluminio, RICREA per l'acciaio, e RILEGNO per i rifiuti legnosi.

Al proposito si rileva che dal 25 marzo 2019 sono entrate in vigore le nuove convenzioni in applicazione all'Accordo Quadro ANCI-CONAI 2014 - 2019 - Corrispettivi 2019.



Nell'ambito del presente progetto, il soggetto affidatario del servizio di raccolta dei rifiuti urbani, con la stipula del contratto sarà automaticamente delegato alla stipula delle suddette convenzioni.

Sulla scorta dei dati di previsione dell'anno 2018 desunti dal piano finanziario TARI 2018 è stato stimato un introito presunto di circa € 65.742,67/anno come riportato nella tabella che segue che tiene già conto dell'incremento dello 1,14% ai sensi della circolare CONAI Prot. 27/VSG/SD/CIC-19 del 25/03/2019 ad oggetto: ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO ANCI CONAI 2014 – 2019 CORRISPETTIVI 2019.

La seguente tabella riepiloga i costi ed i ricavi che, a regime, dovranno essere sostenuti o incamerati in relazione ai flussi di rifiuti generati dall'implementazione del nuovo servizio di raccolta differenziata:

<b>CONTRIBUTI CONSORZI DI FILIERA</b>	<b>QUANTITA' (ton/anno)</b>	<b>RICAVI CONAI (€/ton)</b>	<b>RICAVI CONAI (€/anno)</b>
CONTIBUTO COREPLA	122	310,57	€ 37.747,04
CONTRIBUTO RICREA	72	107,05	€ 7.666,37
CONTRIBUTO CIAL	11	461,25	€ 5.016,02
CONTRIBUTO COREVE	142	35,67	€ 5.065,14
CONTRIBUTO COMIECO (Raccolta congiunta)	68	43,07	€ 2.928,76
CONTRIBUTO COMIECO (Raccolta selettiva)	74	98,91	€ 7.319,34
<b>TOTALI RICAVI CONAI</b>			<b>€ 65.742,67</b>



## 11 SERVIZIO DI CONFERIMENTO DEI RIFIUTI RACCOLTI

Il sottostante quadro riepiloga le voci di costo, come sopra determinate, che concorrono alla definizione dell'importo annuo del servizio conformemente a quanto richiesto all'art. 279, comma 1 lettera d) del DPR 207/2010 (prospetto economico degli oneri complessivi necessari per l'acquisizione del bene o del servizio) :

QUADRO ECONOMICO DEL SERVIZIO OGGETTO DI APPALTO	
Costo annuo del personale	€ 390.440,74
Costo annuo degli automezzi	€ 77.744,61
Costo annuo delle attrezzature	€ 4.253,57
Campagna di comunicazione	€ 5.000,00
<b>A - TOTALE COSTI ANNUI</b>	<b>€ 477.438,92</b>
Spese Generali (10%)	€ 47.743,89
Somma parziali	€ 525.182,81
Utile d'impresa (10%)	€ 52.518,28
<b>Totale servizi di raccolta</b>	<b>€ 577.701,09</b>
<b>Costo annuo dei conferimenti dei rifiuti solidi urbani</b>	<b>€ 117.235,09</b>
<b>Totale importo annuo soggetto a ribasso</b>	<b>€ 694.936,18</b>
<b>A detrarre Ricavi annui dai consorzi di filiera</b>	<b>€ 65.742,67</b>
<b>Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso</b>	<b>€ 5.000,00</b>
<b>TOTALE IMPORTO ANNUO APPALTO</b>	<b>€ 634.193,51</b>
IVA AL 10%	€ 63.419,35
<b>TOTALE IMPORTO ANNUO APPALTO COMPRESIVO DI IVA AL 10%</b>	<b>€ 697.612,86</b>

SPESE GENERALI ESCLUSE DALL'APPALTO	
Spese per contributo Anac	€ 600,00
Spese per commissione giudicatrice	€ 5.500,00
Incentivo Funzioni tecniche art. 113 D.Lgs 50/2016 compreso CUC	€ 38.052,00
<b>TOTALE SPESE GENERALI</b>	<b>€ 44.152,00</b>

