

## PREMESSA

La L.R. n. 3 del 9/1/2013, pubblicata nella GURS dell'11/1/2013 - a modifica della L.R. n. 9 del 8/4/2010 - ha stabilito che *“Nel territorio di ogni ambito, .....i Comuni, in forma singola o associata, previa redazione di un **piano di intervento**, con relativo capitolato d'oneri e quadro economico di spesa, **coerente al Piano d'ambito** e approvato dall'Assessorato....., possono procedere all'affidamento, all'organizzazione e alla gestione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti.....”*.

Cosicché, in mancanza del **piano d'ambito**, di competenza delle SRR, come previsto dall'art. 10 della L.R. n. 9/2010, i Comuni non potevano procedere alla redazione del **piano di intervento**, dovendo questo essere coerente al **piano d'ambito** che, a sua volta, deve essere coerente con le indicazioni del **piano regionale di gestione**.

In sintesi, la normativa subordinava *“l'affidamento, l'organizzazione e la gestione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti”* ai seguenti tre piani collegati tra loro con un preciso ordine gerarchico:

- 1) il **Piano regionale di gestione**, di competenza regionale (art. 2 L.R. n.9/2010);
- 2) il **piano d'ambito**, di competenza delle SRR (art. 10 L.R. n. 9/2010);
- 3) il **piano di intervento**, di competenza dei Comuni (art. 5, comma 2 ter, L.R. n.9/2010, come modificato dall'art. 1 della L.R. n. 3/2013).

L'Assessore Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità, ha consentito ai Comuni di procedere alla redazione dei piani di intervento per l'affidamento del servizio di raccolta, spazzamento e trasporto dei rifiuti che può avvenire anche per singolo Comune, al di fuori del piano di Ambito.

A tale scopo, l'Assessorato Regionale ha emanato le linee di indirizzo per l'attuazione dell'art. 5 comma 2 – ter della L.R. n. 9/2010 approvate dalla Giunta Regionale.

Nei richiamati documenti ha disposto che la redazione dei Piani di Intervento deve attenersi alle indicazioni di cui alle Linee Guida per la redazione dei Piani d'Ambito emanate dall'Assessorato Regionale, specificando che occorre effettuare una ricognizione dello stato di fatto del servizio.

Il Comune di Gravina di Catania, con delibera della Consiglio Comunale n.01 del 30 gennaio 2014, ha stabilito di procedere in forma singola individuando la propria Area di Raccolta Ottimale (ARO).

### **TERRITORIO COMUNALE**

Il Comune di Gravina di Catania, ricade nel settore Sud – Occidentale dell'Etna, confina a Nord con Mascalucia , a Sud con Catania ad Est con Tremestieri etneo e Sant'Agata li Battiati è esteso complessivamente 5,04 chilometri quadrati, e fa parte della S.R.R.: denominata "Catania AREA METROPOLITANA".

### **LA POPOLAZIONE**

Il Comune di Gravina di Catania ha una popolazione di 27.363 dati dall'ultimo censimento ISTAT, una densità abitativa di circa 5.429 abitanti per chilometro quadrato.

La popolazione risulta pressoché costante tutto l'anno non essendo Gravina di Catania un paese a vocazione turistica

### **URBANISTICA**

L'evoluzione storica del territorio comunale si legge nell'impianto urbanistico e nella tipologia del patrimonio edilizio. Il centro storico, in gran parte conservato, ha edifici ,prevalentemente, in muratura molti di antica costruzione. Tra questi alcuni hanno mantenuto le condizioni originali, a meno di qualche intervento di manutenzione straordinaria e restauro conservativo, altri hanno subito interventi anche pesanti di sopraelevazioni o ampliamenti. Pochi sono gli edifici abbandonati mentre altri sono stati ristrutturati e destinati ad attività

commerciale e terziaria. La viabilità del centro storico risente dell'impianto urbano originario, pertanto, le strade sono perlopiù strette. Queste condizioni limitano l'organizzazione del servizio di gestione dei rifiuti, soprattutto lo spazzamento con i mezzi meccanici.

Il resto del territorio di Gravina di Catania si è sviluppato dal punto di vista urbanistico negli anni 60 nei quartieri di Fasano e San Paolo e negli anni 80, prevalentemente, lungo l'asse viario di via Gramsci. Si tratta di edifici condominiali, le strade sono perlopiù più larghe di quelle del centro storico e si presentano asfaltate, rappresentando delle condizioni migliori per la gestione del servizio di gestione dei rifiuti. Ancora più esternamente, sono nati quartieri abusivi costituiti da edifici di cemento armato.

## **MORFOLOGIA**

Il territorio di Gravina di Catania ricade nella tavoletta "MASCALUCIA" FOGLIO 270 IV SO della Carta D'Italia edita dall'istituto geografico Militare in scala 1/25000. Ed occupa la fascia pedemontana del versante meridionale dell'Etna. Dal punto di vista morfologico tale versante presenta un andamento plano- altimetrico abbastanza monotono. Nel territorio di riferimento sono rilevabili prodotti collegabili all'attività di centri eruttivi diversi dal cratere attuale. La parte occidentale del territorio comunale presenta caratteri morfologici moderati senza eccessive discontinuità. Più complesso è l'andamento morfologico della parte meridionale del territorio comunale si individuano, infatti, salti morfologici ed in generale versanti più acclivi dovuti anche alla presenza di dislocazioni. Salti morfologici presenti nel territorio sono dovuti alla presenza di fronti e di margini di colate laviche talvolta associati a linee di faglia.

Dal punto di vista altimetrico, il centro urbano di Gravina di Catania risulta compreso tra le quote 160 m s.l.m. e 380 m s.l.m.

## **DISTRIBUZIONE E CARATTERISTICHE DEGLI INSEDIAMENTI E DELLE RESIDENZE**

Il contesto urbano di riferimento del Comune di Gravina di Catania è caratterizzato oltre al Centro Storico dai “*quartieri*” Fasano e San Paolo e una zona di nuova espansione denominata Valle Allegra- Milanese. La densità abitativa media del comune è di .... abitanti, tale densità non è distribuita in maniera omogenea sul territorio comunale in quanto la popolazione risulta concentrata nella parte Sud del territorio ( Fasano e San Paolo) mentre la parte alta del territorio la densità abitativa si riduce. La popolazione risulta così distribuita:

*-Centro storico*

*-San Paolo*

*-Fasano*

*-Valle Allegra-Milanese.*

Nel centro storico le abitazioni sono prevalentemente di tipo unifamiliare con un numero ridotto di abitanti. Fuori dal centro storico e nelle immediate vicinanze ad esso, dove è concentrato il maggior numero di residenti gli edifici sono di tipo condominiale. Sono poche, e dislocate nel territorio, le villette unifamiliari.

### **Presenza di attività imprenditoriali**

Le attività di servizi e del commercio sono sparse su tutto il territorio comunale. Sia nel centro storico sia nei “quartieri” Fasano e San Paolo sono prevalenti le attività commerciali e per la somministrazione di piccole dimensioni quali: bar, generi alimentari, vendita di prodotti di bellezza ed accessori, abbigliamento nonché attività di servizi ( assicurazioni, agenzie viaggi, ecc.). Va segnalata la presenza nel quartiere San Paolo di un centro commerciale per la grande distribuzione.

Anche le piccole e medie attività artigianali quali meccanici, elettrauto, carrozzieri, barbieri, fabbri falegnami, etc. sono sparse su tutto il territorio comunale, mentre, è quasi del tutto

assente l'attività agricola e l'attività industriale. Le aziende e le attività produttive sono circa 857 così ripartite:

621 attività commerciali

101 attività artigianali

135 attività per la somministrazione.

Per come sopra detto si evince che l'economia cittadina è prevalentemente legata alla presenza di piccole e medie imprese produttive, terziarie e commerciali, con l'eccezione dell'unico centro commerciale in località San Paolo.

Non registrano casi significativi di pendolarismo verso il Comune di Gravina di Catania.

Gravina di Catania non è un paese a vocazione turistica risente, invece, appieno la continuità territoriale con la città di Catania, motivo per cui non sono presenti seconde case.

## **VIABILITA'**

La rete delle infrastrutture per il trasporto presente nel territorio comunale di

Gravina di Catania è costituita da:

- rete esterna principale;
- la viabilità urbana.

### **Viabilità esterna principale**

#### **Strade Statali**

Il territorio comunale di Gravina di Catania è attraversato, in direzione nord-sud, dalla tangenziale che congiunge, lasciando ad est la città di Catania, il casello terminale dell'autostrada CT-ME.

La tangenziale consente l'accesso all'autostrada CT-PA per poi arrivare dopo aver intersecato l'asse dei servizi, collegato l'aeroporto di Catania, l'ingresso all'autostrada per Siracusa.

#### **Viabilità urbana**

La viabilità urbana presenta 5 direttrici principali:

- **Via Antonio Gramsci:** è la più importante strada della città. Attraversa il centro abitato in direzione nord-sud ed interessa la parte commerciale più consistente del paese. E' "L'arteria" cittadina ed è la porta di accesso verso l'Etna.

La notevole presenza di attività commerciali rende la strada quasi sempre congestionata dal traffico che non consente un deflusso regolare degli automezzi.

- **Via Etnea:** ha direzione Nord – Sud. Attraversa il centro storico del paese e nei tratti cittadini ha dimensioni ridotte ed è molto trafficata. Per cui il traffico nelle ore di punta è spesso congestionato e comunque ad andamento lento. Lungo il suo sviluppo si trovano le piazze più importanti e la chiesa Madre.

- **Via San Paolo:** congiunge con un taglio trasversale via Etnea nel suo tratto più meridionale con via Gramsci, attraversa il "quartiere" San Paolo e costituisce una strada di accesso al Centro commerciale Katanè. La strada è particolarmente trafficata durante le ore di punta ,poiché, costituisce una via di accesso alla città di Catania e anche perché lungo il suo sviluppo si trovano alcune delle scuole cittadine e l'unico Istituto s'istruzione superiore presente a Gravina di Catania.

.**Via Marconi:** strada che dalla rotonda di via Gramsci conduce al centro storico, si sviluppa in direzione est- ovest ,lungo il suo sviluppo si trovano piccole attività commerciali e il Palazzo Comunale. .

- **Via Roma:** si sviluppa in direzione est –ovest attraversa il centro storico ha dimensioni ridotte e lungo il suo percorso si affaccia il parco comunale Borsellino.

- **Via Vittorio Emanuele:** si sviluppa in direzione est –ovest a partire dalla rotonda di via Gramsci in direzione est conduce al paese di Sant'Agata li Battiati.In alcune ore del giorno il traffico può diventare sostenuto, anche per la presenza di piccole attività commerciali ed artigianali.

- **Via Coviello:** si sviluppa in direzione est –ovest , si trova nelle vicinanze degli svincoli della tangenziale, e rappresenta un'alternativa per raggiungere in direzione ovest la città di Catania. Motivo per cui è una strada trafficata.

Per come si può capire il territorio di Gravina di Catania rappresentando una porta di accesso alla città di Catania risente di un intenso traffico veicolare, soprattutto nelle prime ore del giorno, in concomitanza con l'orario di apertura degli uffici e delle scuole e nelle ore serali coincidenti con il rientro.

La distanza con la discarica di Motta Sant'Anastasia è di circa 20 Km. Mentre il Centro Comunale di Raccolta presente più vicino, quello di San Agata li Battiati, dista circa 02 km.

Gli altri centri di raccolta distano:

- Misterbianco 13 km
- Nicolosi 08 km
- Pedara 07 km
- Sant'Agata li Battiati 02 km
- Belpasso 11 km
- San Gregorio 08 km
- Paternò 25 km

Gli assi stradali descritti permettono di raggiungere in poco tempo ed agevolmente tutti gli impianti di conferimento dove possono essere conferiti i rifiuti provenienti dall'Aro di Gravina di Catania e precisamente:

- l'impianto di compostaggio gestito dalla società Sicula Trasporti s.r.l. sito nel territorio comunale di Catania in e/da Coda Volpe Km. 20 circa;
- l'impianto di selezione del Consorzio Contea sito nel vicino territorio comunale di Misterbianco;
- piattaforma W.E.M. s.r.l. zona industriale blocco giacata Km. 20;
- piattaforma e ingombranti Autodemolizioni Express per inerti, imballaggi meccanici sita nel Comune di Misterbianco;
- piattaforma ESA, per farmaci e pile esauste, l'unica autorizzata esistente in zona, sita nel territorio comunale di Nicolosi Km 18;
- piattaforma del Consorzio Contea per inerti, ubicata nel territorio comunale di Misterbianco;

## **RICOGNIZIONE DELLO STATO DI FATTO DEL SERVIZIO**

Fino al 30.09.2013, la gestione dei Rifiuti Urbani ed Assimilati, all'interno del territorio comunale di Gravina di Catania, è stata svolta dalla Società d'Ambito CT 3 "Simeto Ambiente S.p.A.", della quale ha fatto parte il Comune di Gravina di Catania assieme ai seguenti Comuni: Belpasso, Biancavilla, Motta S. Anastasia, Paternò, Ragalna, Santa Maria di Licodia, Camporotondo Etneo, Misterbianco, Nicolosi, San Giovanni La Punta, San Pietro Clarenza, Sant'Agata Li Battiati, Tremestieri Etneo, Adrano, Pedara, San Gregorio di Catania, Mascalucia.

Il servizio di gestione integrata dei rifiuti dell'intero territorio dell'ATO è stato affidato al Consorzio Simco mediante gara pubblica fra imprese specializzate, ai sensi del D.lgs. 157/95, indetta dall'ATO CT3 "Simeto Ambiente".

Nel territorio comunale è stato gestito dalla ditta GESENU, facente parte del Consorzio Simco.

L'ATO CT 3 "Simeto Ambiente" ha avuto pure la competenza ad esercitare il controllo sulla regolare esecuzione del servizio.

Ai fini di una ricognizione compiuta dello stato di fatto del servizio, si fa riferimento allo stralcio del capitolato speciale di appalto posto a base di gara dall'ATO CT3 "Simeto Ambiente" relativo alla raccolta, allo spazzamento ed al trasporto dei rifiuti.

Attualmente il Servizio è stato affidato con Ordinanza sindacale n.05 del 31.12.2014.



**MODALITA' ORGANIZZATIVE  
SPAZZAMENTO RACCOLTA TRASPORTO  
SPAZZAMENTO**

Lo spazzamento fu previsto meccanizzato in quasi tutto il territorio e manuale nei casi di strade di larghezza limitata, esclusivamente nel centro storico.

Doveva essere eseguito su tutti i tipi di superfici, comprese quelle a fondo naturale, sulle carreggiate stradali doveva curare la pulizia dei marciapiedi e delle cunette.

Comprendeva la raccolta dei rifiuti abbandonati e doveva essere eseguito con riguardo anche alle superfici delle aree carrabili e pedonali all'interno del cimitero, nonché alle superfici a verde ed a quelle pavimentate di parchi cittadini, di bambinopoli e di altre aree attrezzate ad uso pubblico, restando esclusa la sola attività di giardinaggio, ad eccezione dei residui vegetali delle dette attività. Doveva essere eseguito, inoltre, sulle superfici delle aree pubbliche interessate dallo svolgimento dei mercati a pianta fissa o meno, nonché di festività locali, mostre, fiere, mercatini rionali e manifestazioni occasionali di ogni genere.

Doveva assicurare il diserbamento e la contemporanea rimozione della piccola vegetazione spontanea con decespugliatore e/o manuale e di prodotti idonei a limitare il riformarsi di tale vegetazione.

Il servizio doveva essere svolto secondo le seguenti frequenze minime:

**GIORNALIERO:** lungo le vie principali e le piazze principali;

**BISETTIMANALE:** lungo le vie secondarie con autospazzatrice e ove non possibile con spazzamento manuale; nei giardini manualmente e ove possibile con autospazzatrice;

**QUINDICINALE:** tutte le altre vie ed aree pubbliche con autospazzatrice e ove non possibile con spazzamento manuale.

Nel servizio di spazzamento era previsto lo svuotamento dei cestini collocati nelle zone dei centri storici, frazioni, viali, giardini e parchi giochi doveva essere effettuato giornalmente.

Nelle altre zone, lungo i viali, nei giardini e parchi giochi doveva essere effettuato secondo i bisogni e, comunque, almeno tre volte la settimana. Il servizio comprendeva la rimozione, il trasporto e il conferimento dei rifiuti urbani o assimilati, compresi rifiuti ingombranti e quelli pericolosi di provenienza domestica.

In caso di rinvenimenti di rifiuti speciali pericolosi dovevano essere predisposti o eventualmente adottati piani di intervento mirati, ponendo particolare cura alle necessarie misure di sicurezza.

Il servizio comprendeva il lavaggio e la disinfezione delle intere superfici pavimentate delle aree pubbliche con acqua miscelata con idoneo disinfettante.

Comprendeva, inoltre, la rimozione delle discariche abusive presenti sul territorio, qualunque fosse la loro dimensione, giacitura ed accessibilità, e doveva essere attuato con una frequenza d'intervento tale da evitare la giacenza di rifiuti su suolo pubblico.

Il servizio doveva essere eseguito anche con riguardo alle discariche presenti su aree private nei casi in cui Simeto Ambiente S.p.A. avesse disposto l'intervento in danno della relativa proprietà e/o dei soggetti inadempienti a seguito di provvedimenti amministrativi e/o giudiziari. In tali casi veniva corrisposta all'Appaltatore la somma dovuta per il servizio reso, determinata, agli stessi patti e condizioni contrattuali, sulla scorta dei costi presentati emessa a suo carico.

## **RACCOLTA**

Particolare attenzione doveva essere posta sulla raccolta differenziata per la quale si prevedeva che almeno un automezzo per ogni tipologia impiegata fosse dotato di dispositivo in grado di svolgere le funzioni di identificazione, pesatura e trasmissione dati.

L'Appaltatore aveva l'onere del monitoraggio sull'andamento della raccolta differenziata e sull'ottimizzazione dei percorsi e doveva fornire un report mensile alla Società Simeto Ambiente contenente i dati rilevati sul territorio sull'andamento generale dei servizi e gli elementi necessari e sufficienti per determinare la percentuale di raccolta differenziata.

L'Appaltatore doveva fornire, con frequenza almeno bimestrale, copia dei registri di carico e scarico debitamente compilati all'atto di conferimento presso l'area di stoccaggio.

### **Frazione organica**

Deposito dei rifiuti di frazione organica dalle ore 20,00 alle ore 6,00 a ciglio strada, al confine di proprietà oppure presso idonei stalli adiacenti le utenze (previo accordo fra utenti ed Appaltatore) utilizzando allo scopo appositi contenitori di plastica, forniti dall'Appaltatore.

Raccolta a domicilio nella modalità "porta-a-porta" presso ogni utenza domestica nei giorni di lunedì, mercoledì e sabato in orari compresi tra le 6.00 e le 14.00.

Ad ogni utente l'Appaltatore doveva consegnare un contenitore di colore marrone in polietilene di capacità pari a circa 10 litri, con coperchio antirandagismo, con codice a barre atto ad identificare ogni utente ed il materiale.

In caso di conferimento di vari utenti in un unico punto di raccolta (Punto multiutente), l'Appaltatore doveva disporre anche un contenitore da 120 o 240 litri carrellato con due ruote, di colore marrone, con prese d'aria per la ventilazione naturale, con dispositivo di chiusura coperchio del tipo a gravità con sgancio automatico in fase di svuotamento e

serratura con chiave universale per apertura da parte dell'utente, completo di etichetta adesiva riportante la denominazione della frazione e la icona caratteristica fornita da Simeto Ambiente S.p.A, con codice a barre atto ad identificare il contenitore ed il materiale, con svuotamento nell'automezzo che, a servizio ultimato, doveva essere lavato e disinfettato sia all'interno che all'esterno in modo da non emanare odori molesti e presentare aspetto decoroso.

### **Carta e cartone**

Deposito da parte dell'utente dalle ore 20,00 alle ore 6,00 al piano terra, in corrispondenza e comunque in prossimità del fronte stradale della proprietà.

Il servizio di raccolta differenziata a domicilio nella modalità “porta a porta” di carta e cartone doveva essere effettuato in orari compresi tra le 6.00 e le 14.00 nel giorno di giovedì presso le utenze domestiche.

La frequenza era prevista giornaliera per le utenze commerciali.

### **Vetro e alluminio**

Deposito degli utenti, nei giorni stabiliti dalle ore 20,00 alle ore 6,00, a ciglio strada, al confine di proprietà oppure presso idonei stalli adiacenti le utenze (previo accordo fra utenti ed Appaltatore) utilizzando allo scopo appositi contenitori di plastica di colore verde in polietilene di capacità pari a circa 35 litri, forniti dall'Appaltatore, con coperchio antirandagismo ed apertura frontale con bandella per il conferimento, con codice a barre atto ad identificare ogni utente ed il materiale.

Raccolta a domicilio nella modalità “porta-a-porta” il venerdì in orari compresi tra le 6,00 e le 14,00.

### **Plastica**

Conferimento da parte dell'utente dalle ore 20,00 alle ore 6,00 al piano terra, in prossimità del fronte stradale della proprietà, mediante contenitori di colore blu in polietilene di

capacità pari a circa 35 litri, con coperchio antirandagismo ed apertura frontale con bandella per il conferimento, con codice a barre atto ad identificare ogni utente ed il materiale.

Nel caso di conferimento di vari utenti in un unico punto di raccolta (Punto multiutente), con contenitore da 120, 240 o 360 litri carrellato con due ruote, di colore verde.

Raccolta a domicilio nella modalità “porta-a-porta” martedì in orari compresi tra le 6,00 e le 14,00.

### **Ingombranti e beni durevoli**

Raccolta a domicilio, presso le utenze domestiche, entro le 24 ore dal ricevimento delle prenotazioni mediante telefonata, con obbligo per l'Appaltatore di tenere un registro di carico e scarico per gli ingombranti e i beni durevoli.

### **Scarti vegetali da sfalci e potature**

Consegna da parte degli utenti presso la propria abitazione. Raccolta a domicilio, previa prenotazione.

### **Raccolta differenziata stradale con contenitori ed ecomobili scarrabili**

Nelle zone non servite nella modalità porta-a-porta, le utenze dovevano essere servite mediante contenitori stradali e svuotamento degli stessi mediante autocompattatori.

La frequenza di raccolta doveva essere pari ad almeno due volte alla settimana, e, comunque, ogni qual volta si fosse resa necessaria in dipendenza della saturazione dei contenitori.

### **Rifiuto residuale**

Conferimento da parte dell'utente dalle ore 20,00 alle ore 6,00, al piano terra, in prossimità del fronte stradale della proprietà. Raccolta nella modalità porta-a-porta in orari compresi tra le 6.00 e le 14.00 con frequenza di ritiro giornaliera.

### **Raccolta al di fuori delle zone servite dal porta a porta**

Mediante contenitori stradali e svuotamento degli stessi mediante autocompattatori. La frequenza dello svuotamento dei contenitori giornaliera, comprese le domeniche ed i giorni festivi.

### **Raccolta, trasporto e conferimento dei rifiuti urbani pericolosi**

Il servizio di raccolta, trasporto e conferimento all'impianto di smaltimento dei rifiuti urbani pericolosi (R.U.P.) di provenienza domestica doveva avvenire almeno bimestralmente. L'Appaltatore doveva fornire appositi contenitori a tenuta per la raccolta delle pile esaurite, dei farmaci e siringhe.

La raccolta doveva avvenire mediante apposita attrezzatura dotata di scomparti o di contenitori a tenuta idonei a contenere, separatamente, le singole tipologie.

L'Appaltatore doveva provvedere al conferimento dei rifiuti in appositi impianti di smaltimento e fornire, con frequenza almeno bimestrale, copia dei registri di carico e scarico debitamente compilati all'atto di conferimento presso l'area di stoccaggio.

### **Raccolta, trasporto, e conferimento dei rifiuti cimiteriali**

L'Appaltatore doveva installare all'interno i cimiteri specifici presidi per la R.D. della frazione organica, da conferire presso i centri di compostaggio, ed assicurare l'asporto dei rifiuti dal cimitero, mediante il posizionamento di cestini e/o cassonetti con l'obbligo di assicurare lo svuotamento dei cestini e/o dei cassonetti con frequenza almeno bisettimanale.

Era, altresì, compresa la fornitura di idonei disinfettanti e contenitori per la raccolta dei rifiuti cimiteriali provenienti dalle esumazioni ed estumulazioni (resti lignei, elementi metallici, avanzi indumenti ecc.), nonché il ritiro e il trasporto dei contenitori ed il conferimento presso impianto autorizzato.

## **CENTRO COMUNALE DI RACCOLTA**

Il Comune di Gravina di Catania non ha un centro comunale di raccolta, è stato presentato un progetto esecutivo per un CCR.

I centri di raccolta più vicini sono quelli di:

- Misterbianco 13km
- Nicolosi 08km
- Pedara 07km
- Sant'Agata li Battiati 02 km
- Belpasso 11 km
- San Gregorio 08km
- Paternò 25km

## **DATI SUL SERVIZIO**

### **RACCOLTA**

#### **Flussi della produzione mensile ed annuale**

I dati sotto elencati sono stati forniti, per gli anni di loro gestione, dalla società ATO CT3 “Simeto Ambiente”, sono distinti per tipologia, e si riportano in copia nella pagina seguente così come sono stati trasmessi:

## Produzione per abitante

DATI GENERALI		
Unità domestiche UD	Unità non domestiche UND	abitanti
10601	857	26274

Dai dati relativi al 2014 risulta che la produzione media per ogni abitante e per kmq è:

Produzione annuale/abitanti kg
<b>0.83</b>

Considerato che la popolazione rilevata alla data della formazione dei dati era di 26274, si ricava che la produzione per Kmq. è la seguente:

Produzione annuale/Kmq. (Kg)
<b>1.597.259</b>

## Raccolta complessiva e percentuale di raccolta differenziata

### ANNO 2011

RSI kg	RD kg	RSI +RD kg	% RD
<b>1.1086.600</b>	<b>1.755.763,50</b>	<b>12842363,30</b>	<b>13,7</b>

### ANNO 2012

RSI kg	RD kg	RSI +RD kg	% RD
<b>6071210</b>	<b>2.954.132,5</b>	<b>9.025.342,5</b>	<b>32,7</b>

### ANNO 2013

RSI kg	RD kg	RSI +RD kg	% RD
<b>4.338.760</b>	<b>3.354.102</b>	<b>7.692.862</b>	<b>43,99</b>



## ANNO 2014

RSI kg	RD kg	RSI +RD kg	% RD
5.636.288	2.350.006	7.986.294	29,4

### PERSONALE

Dai dati forniti dall'ATO risulta che il personale fisso utilizzato per lo svolgimento del servizio, formato da operatori, autisti, sorveglianti e caposquadra, è di complessive 45 unità.

### MEZZI

I mezzi utilizzati sono auto compattatori, autocarri con vasca, motocarri con vasca, moto api, spazzatrici, ramazze, lava cassonetti, cassonetti (solo nei presidi esterni al territorio urbano), bidoni, sacchetti.

Si prevedeva che ogni cassonetto avrebbe dovuto servire circa 250 abitanti, con massimo grado riempimento.

### COSTI

**Il costo del servizio per l'anno 2014 è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n.36 del 08.08.2014 ed è così individuato:**

CRT+CRD	CGG	CARC	CCD	CTS	CRD	CRD(*)	CRD(**)	AC	TOTALE COSTI
1.553.708,5	1.730.562,7	80701,1	127.988,6	700.000,0	335.028,5	96.000,0	48.000,0	13.901,0	<b>4.066.088,6</b>

**CRT+CRD servizio raccolta e trasporto RSU, spazzamento e raccolta differenziata**

**CGG costo del personale**

**CARC altri costi per servizio**

**CTS conferimento in discarica e percolato**

**CRD conferimenti rifiuti differenziati**

**CRD(\*) provenienti raccolta differenziata**

**CRD(\*\*) compart.ne provenienti da raccolta differenziata**

**AR contributo miur**

### TRASPORTO

Il trasporto dei rifiuti avviene con le seguenti modalità. Per quanto riguarda il rifiuto proveniente dalla raccolta, l'utente lo trasporta per conferirlo nei siti indicati; l'operatore, dopo la raccolta, lo trasporta per caricarlo negli autocompattatori che lo trasportano presso le discariche di conferimento. Invece, il rifiuto proveniente da spazzamento, viene caricato nei mezzi utilizzati dall'operatore e da questi nei compattatori che provvedono al trasporto in discarica.

## **MAPPATURA DEGLI AFFIDAMENTI**

Premesso che attualmente il servizio integrato raccolta RRSSUU è stato affidato al Consorzio SIMCO , gli affidamenti in essere dai dati forniti dalla SRR sono i seguenti:

GESENU SPA – Motta Sant’Anastasia (CT);

Etna Global Service srl zona industriale Catania V° strada 10;

AUTODEMOLIZIONI EXPRESS S.R.L. – Misterbianco (CT);

WASTE ENGINEERING MANAGEMENT SRL – Blocco Giancata – Catania;

CONSORZIO CON. TE.A. - Misterbianco (CT);

SICILIA ROTTAMI SRL – Catania;

ESA SRL – Nicolosi (CT);

SICULA TARSPORTI SRL – Catania.

## **CRITICITA ‘**

Nonostante gli sforzi fatti persistono delle criticità che riguardano:

- lo spazzamento con riferimento alla diffusione di rifiuti abbandonati;
- la presenza di microdiscariche presenti in alcune aree della città;
- il conferimento dell’umido;
- il costo elevato del servizio, insostenibile sia per gli utenti che per il Comune che è tenuto ad anticipare.

## **INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI**

### **GENERALITA’**

La normativa vigente consente ai Comuni di individuare le Aree di Raccolta Ottimale (ARO) e procedere, anche in forma singola, all’attività di spazzamento e lavaggio, di raccolta e di trasporto dei rifiuti. La Regione ha fornito le direttive da seguire e ha indicato le fasi di sviluppo che il piano di intervento deve rispettare.

Dopo avere effettuato la ricognizione dello stato di fatto del servizio (fase 1) ed individuato le criticità (fase 2), la presente fase (3) mira a programmare gli interventi necessari all'attuazione delle scelte strategiche, a partire dagli elementi forniti dalla Regione nel Piano Regionale di Gestione e dalle linee guida per la redazione dei Piani d'Ambito.

In particolare, l'individuazione delle criticità porta alla presa d'atto che esistono situazioni di squilibrio dei livelli di servizio. Occorre, pertanto, stabilire quali debbano essere gli interventi necessari per colmare tali gap e le modalità secondo cui devono essere realizzati, con indicazione dei livelli di servizio da raggiungere e della relativa tempistica.

Le attività da realizzare in questa fase sono così strutturati:

- programmazione degli interventi;
- definizione del piano degli investimenti;
- definizione del piano di gestione;
- sistemi di monitoraggio e controllo.

## **PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI**

Gli interventi sono individuati tenendo conto degli scostamenti rilevati tra lo stato attuale del sistema di gestione dei rifiuti e quello desiderato al fine del conseguimento degli obiettivi del Piano Regionale di Gestione Rifiuti.

Le tipologie delle proposte di intervento sono riconducibili, in linea di massima, a:

- interventi organizzativi dei servizi e dell'impiantistica dedicati ai rifiuti;
- interventi finalizzati a garantire adeguati sbocchi a recupero dei materiali da rifiuti.

### **Interventi organizzativi degli impianti**

La pianificazione degli interventi sugli impianti, nel nostro caso, non può che limitarsi ad assicurare la continuità di esercizio del sistema impiantistico esistente, con il mantenimento e l'utilizzazione del Centro Comunale di Raccolta.

### **Interventi organizzativi sui servizi**

Gli interventi sui servizi comprendono i seguenti ambiti:

- raccolta e trasporto del rifiuto urbano indifferenziato;
- raccolta e trasporto delle frazioni del rifiuto urbano differenziate;
- raccolta e trasporto dei rifiuti ingombranti;
- servizi di spazzamento e lavaggio strade.

Nello specifico, gli interventi previsti consistono in:

### **Interventi previsti per il potenziamento dei livelli di recupero di materia**

Gli obiettivi del presente Piano di Intervento sono finalizzati ad un aumento dei livelli di intercettazione dei materiali recuperabili attualmente conferiti con i rifiuti indifferenziati e ad un miglioramento del loro livello di qualità.

Gli interventi richiesti operano su tutta la filiera del recupero e, in particolare, sui servizi di raccolta, sull'organizzazione logistica dei flussi post-raccolta e sulle potenzialità di effettiva reimmissione nel ciclo produttivo dei materiali così raccolti.

A questo scopo, si procederà con la definizione del livello di erogazione dei servizi di raccolta differenziata e della loro estensione, come segue:

1. descrizione delle modalità di erogazione dei nuovi servizi per ciascuna frazione di rifiuto, articolate sulla base delle caratteristiche delle varie utenze, delle capacità e delle caratteristiche dei contenitori sia collettivi che domiciliari;
2. individuazione ed estensione delle aree interessate dai diversi modelli di raccolta differenziata (porta a porta, di prossimità, etc.), con allegata cartografia;
3. valutazione dei servizi di raccolta differenziata intensiva in grado di garantire l'osservanza degli obiettivi del piano;
4. previsione di contenitori stradali per le zone esterne al centro abitato;
5. indicazioni delle frequenze minime di raccolta per ciascuna frazione di rifiuto;
6. specificazione delle soluzioni tecniche applicate nella raccolta domiciliare per le utenze condominiali e per le utenze non domestiche;
7. specificazione delle soluzioni tecniche applicate nella raccolta domiciliare per utenze non domestiche caratterizzate da una elevata produzione di rifiuti e limitati spazi di stoccaggio degli stessi;
8. indicazione degli accorgimenti per lo svolgimento del servizio nel centro storico;
9. prescrizione delle soluzioni per assicurare la tracciabilità dei rifiuti conferiti attraverso l'applicazione di specifici dispositivi;
10. prescrizione dei sistemi di controllo del livello di qualità di erogazione dei servizi.

Sulla base di tali parametri tecnici si quantificheranno le risorse economiche necessarie per i servizi.

Sulla base della caratterizzazione quali-quantitativa della produzione di rifiuti, delle caratteristiche territoriali e delle tipologie di utenza riscontrate, nel presente Piano sono formulate ipotesi in merito ai flussi di rifiuti derivanti dalla riorganizzazione dei servizi, in coerenza con le rese di intercettazione stimate per le diverse frazioni costituenti i rifiuti urbani.

Le analisi sviluppate nell'ambito della Fase 1 portano, inoltre, alla definizione di interventi finalizzati a garantire adeguati sbocchi a recupero di questi materiali.

In tale contesto si fa riferimento agli accordi ed alle convenzioni CONAI Consorzi di filiera, pur non potendosi comunque porre vincoli alle attività di recupero.

### **DEFINIZIONE DEL PIANO DEGLI INVESTIMENTI**

Come già detto, il presente Piano di Intervento si limita alle seguenti attività e, conseguentemente, anche il piano degli investimenti viene riferito a dette attività:

- spazzamento e lavaggio (motocarri, spazzatrici, etc.);
- raccolta e trasporto RU indifferenziati (autocarri, compattatori, contenitori, etc.);
- raccolta differenziata (compattatori, autocarri, contenitori, etc.);
- riciclo e smaltimento.

Attraverso il Piano degli Investimenti si ricava il Piano Economico – Finanziario del servizio di gestione dei rifiuti urbani, necessario alla valutazione della sostenibilità del sistema.

## **DEFINIZIONE DEL PIANO DI GESTIONE**

Il Piano di Gestione definisce l'assetto gestionale e organizzativo del servizio al fine del conseguimento degli obiettivi fissati dal Piano Regionale di Gestione Rifiuti.

I caratteri del modello gestionale costituiscono il presupposto per l'individuazione di una coerente struttura organizzativa e tracciano il percorso che conduce alla determinazione dei correlati costi operativi di esercizio.

In particolare, il programma degli interventi e la puntuale collocazione temporale del conseguimento dei livelli di servizio scandiscono le tappe delle performance che l'organizzativa deve essere in grado di produrre, data una certa condizione di partenza, approfondita nella fase di ricognizione dello stato di fatto del servizio, e consentono di individuare quali trasformazioni e/o razionalizzazioni occorre apportare all'attuale assetto perché la performance attesa si realizzi.

In poche parole, il modello gestionale non può essere rigido, ma flessibile nel tempo, sia per superare i difetti che nel corso del servizio di rileveranno, che per soddisfare nuove esigenze, non previste ovvero non prevedibili nella fase di redazione del Piano di Intervento.

Dall'identificazione del modello gestionale e organizzativo ritenuto al momento più efficace ed efficiente per l'erogazione del servizio consegue metodologicamente la quantificazione dei costi operativi connessi alla soluzione prescelta.

Nello specifico, vengono stimati i costi operativi relativi alla fase di messa a regime del sistema e alla successiva fase di mantenimento del regime.

In particolare, l'analisi del modello gestionale è stata condotta al fine di approfondire i seguenti elementi fondamentali:

- modalità organizzative dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto (dotazioni tecnologiche esistenti, personale e struttura organizzativa, modalità operative);
- dimensionamento e grado di efficacia ed efficienza delle risorse umane;
- grado di efficienza ed efficacia dei servizi.

Il modello organizzativo che ne scaturisce è orientato a conseguire obiettivi di efficienza, unitarietà, qualità e universalità, rispetto ai modelli organizzativi finora adottati, incapaci a garantire il raggiungimento dei predetti obiettivi.

In sintesi il modello gestionale si regge sui seguenti punti:

- l'individuazione degli attori coinvolti nel processo di gestione;
- l'indicazione delle modalità del recupero dei rifiuti;
- l'individuazione dei costi di gestione;

- l'indicazione dello sviluppo degli interventi previsti (su servizi, riduzione produzione rifiuti, potenziamento livelli di recupero di-materia, etc.);
- l'individuazione delle modalità progressive di sviluppo del sistema di gestione dei rifiuti.

## **SERVIZIO DI SPAZZAMENTO**

Si rende necessario aumentare il livello della pulizia di tutta la città, occorre sensibilizzare tutti i soggetti interessati, a partire dai cittadini che non debbono sporcare le strade, alla ditta che gestirà il servizio che dovrà garantirlo in termini di efficienza ed efficacia.

La pulizia delle strade riflette in modo immediato e diretto l'immagine della città ed è fondamentale perché i cittadini fruiscano con soddisfazione del proprio territorio, in termini di decoro. In tale ottica, con il servizio di spazzamento devono essere previste la pulizia di decoro, la pulizia di igiene e la pulizia di bonifica. Per pulizia di decoro si intende quella che rimuove le carte o i mozziconi di sigaretta o altro che disturbi il decoro ed è la più facilmente percepita dall'utente e in essa prevale la finalità estetica. La pulizia di igiene è quella che interviene per la rimozione del sudiciume e delle polveri che possono creare problemi di tipo igienico-sanitario e in essa prevale la finalità di sanificare. La pulizia di bonifica comprende, ad esempio, gli interventi a seguito di incidente stradale o altro che possa contaminare occasionalmente il suolo pubblico con rischi per l'ambiente circostante. Occorre in questo caso essere pronti ad intervenire per rimuovere oli lubrificanti di autovetture o altri materiali pericolosi sparsi sul suolo accidentalmente che possano evaporare (inquinamento atmosferico) ovvero percolare (inquinamento del suolo) ovvero accedere a condotte di ogni tipo. Nello spazzamento va considerato pure il lavaggio, quale elemento insostituibile.

Nello svolgimento del servizio, gli addetti dovranno avere cura di non sollevare polveri e in ogni modo di non recare alcun disagio alla cittadinanza.

L'Impresa dovrà provvedere a proprie cura e spese allo stoccaggio provvisorio e/o al trasporto di tutte le tipologie di rifiuti raccolte nei modi e nei siti autorizzati come previsto dalla normativa vigente.

L'Impresa dovrà assicurare la disponibilità ad azioni di pronto intervento su segnalazione degli uffici comunali preposti, che potranno dare comunicazione anche telefonica affinché provveda al più presto alla raccolta dei rifiuti segnalati.

Lo spazzamento stradale sarà eseguito sia manualmente che meccanicamente.

Lo spazzamento manuale sarà limitato solo ai casi del centro storico in cui larghezza delle strade è ridotta ovvero la pavimentazione non risulta idonea allo spazzamento meccanico.

Per lo spazzamento manuale gli operatori dovranno essere forniti di tutte le attrezzature necessarie di mezzi meccanici o di carrettino cadauno.

Per lo spazzamento meccanizzato saranno utilizzate spazzatrici e soffiatori a getto d'acqua.

Il territorio comunale è stato diviso in due grossi blocchi:

-il centro abitato;

-il territorio extraurbano.

Il centro urbano abitato è stato a sua volta diviso in centro storico ed in centro urbano abitato.

Il centro storico inteso sia come luogo di passeggio, di incontri e ricreativo, sia come luogo di servizi, di rappresentanza, di cultura e di commercio (sedi municipali, piazza Chiesa Madre, ecc.). Il centro storico così individuato è quello ricadente nella zona compresa fra via Etnea, via Marconi, via Roma, via Bellini e via Umberto.

La particolare importanza che riveste, impone che il servizio di spazzamento e lavaggio venga svolto con modalità e frequenze certamente diverse da quello che viene svolto nelle altre zone. Il servizio di spazzamento in questa zona sarà effettuato tutti i giorni, domenica e festivi compresi.

Nella restante parte del centro urbano abitato sono stati individuati ulteriori siti, anche essi di particolare importanza:

-le ville comunali;

-il cimitero;

-la zona dei mercati settimanali, di Fasano, San Paolo.



Nei suddetti siti, lo spazzamento avverrà con la seguente frequenza:

- nelle ville comunali, tutti i giorni, domenica e festivi compresi, negli orari ordinari. Nei mesi di Luglio ed Agosto, oltre al servizio di spazzamento giornaliero ordinario, sarà impiegato un operatore dalle ore 19 alle ore 22 con il compito di spazzare manualmente i rifiuti minuti

(carta, cicche di sigaretta, contenitori alimentari, bottiglie, lattine, ecc.) che i cittadini dovessero lasciare per terra o nelle aiuole;

- nel cimitero lo spazzamento sarà effettuato 3 volte a settimana durante l'anno e ogni giorno, compreso la domenica, nella settimana di commemorazione ai defunti. Nello spazzamento viene prevista la rimozione ed il trasporto dei fiori appassiti e di ogni altro rifiuto tipico dei cimiteri. Il servizio dovrà essere svolto nel rispetto delle norme vigenti in materia di cimiteri;

- nei mercati settimanali, lo spazzamento sarà effettuato alla fine dello svolgimento del mercato. Analogo servizio di spazzamento sarà effettuato in occasione di mostre, fiere, feste, ecc.

### **MODALITÀ OPERATIVE**

Il servizio di spazzamento sarà effettuato nelle piazze, nelle sedi stradali e sui marciapiedi.

Il servizio deve essere eseguito su tutti i tipi di superfici, da muro a muro lungo quelle delimitate e, nel caso di superfici non delimitate, deve essere esteso agli spazi adiacenti alla sede stradale o all'area ad uso pubblico.

Il servizio comprende la raccolta dei rifiuti abbandonati.

Lo spazzamento sarà eseguito anche nei parchi cittadini, nelle bambinopoli e nelle altre aree attrezzate ad uso pubblico e deve riguardare anche i residui vegetali.-Il materiale di consumo (ramazze, palette per la raccolta dei rifiuti, sacchi a perdere per il servizio di spazzamento e per il ricambio di quelli collocati nei trespoli e nei cestelli fissi, rastrelli, prodotti di varia natura e funzione, ecc.) e le attrezzature, occorrenti per il corretto espletamento del servizio, sono a carico dell'Appaltatore. Per la pulizia meccanica

l'Appaltatore dovrà utilizzare mezzi conformi alle norme U.N.I. che riducano al minimo il sollevamento e la dispersione di polvere nonché il rumore, avendo cura di non arrecare disagi alla cittadinanza.

Dovranno essere rispettati tutti i valori minimi e/o massimi stabiliti dalle norme vigenti.

L'orario per lo svolgimento del servizio è dalle 6,00 alle 12,00. A tale orario, se concordato con il Comune di Gravina di Catania, è possibile apportare modifiche purché le stesse non comportino oneri aggiuntivi per il Comune.

Il servizio di spazzamento comprende lo svuotamento dei cestini collocati e che verranno collocati anche dopo l'affidamento del servizio nelle zone dei centri storici, viali, giardini e parchi giochi, tale servizio dovrà essere effettuato giornalmente.

### **SPAZZAMENTO MANUALE**

Il servizio di spazzamento manuale consisterà in:

- spazzamento e rimozione di ogni tipo di rifiuto dalle aree oggetto del servizio di spazzamento per qualunque conformazione della sede stradale e dai riquadri sterrati attorno agli alberi piantati lungo le strade, da fioriere e aiuole;
- svuotamento e pulizia dei cestini portarifiuti, ecc.

### **RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI ABBANDONATI**

Fa parte del servizio di spazzamento la rimozione dei rifiuti ingombranti e di qualunque altro rifiuto abbandonato sul suolo pubblico.

### **LAVAGGIO E DISINFEZIONE DEL SUOLO PUBBLICO**

Il servizio di lavaggio delle pubbliche strade e piazze dovrà essere effettuato con mezzo meccanico assistito a terra da 1 (uno) operatore manuale. Le operazioni di lavaggio stradale o delle piazze dovranno essere effettuate da muro a muro e, se presenti, interessare

marciapiedi, panchine e cestini portarifiuti. Nello svolgimento del servizio, gli addetti dovranno avere cura di non recare alcun disagio alla cittadinanza.

### **CESTINI PORTARIFIUTI E RACCOLTA RIFIUTI AREE VERDI**

L'Impresa dovrà provvedere allo svuotamento e alla sostituzione dei sacchi a perdere collocati al loro interno, di tutti i cestini installati e di quelli che saranno successivamente installati. Oltre allo svuotamento dei cestini presenti nei giardini pubblici, lo spazzamento prevede la raccolta dei rifiuti abbandonati sui prati, nelle aiuole eccetera a prescindere dal grado di manutenzione del manto erboso.

### **DISERBO STRADALE**

Il servizio di spazzamento prevede il diserbo delle strade e delle piazze, con almeno un intervento ogni quattro mesi, nei periodi dell'anno caratterizzati da una più intensa ripresa vegetativa e rivolti all'eliminazione di erbe infestanti, cespugli, piccoli arbusti, rovi, ceppaie, vegetazione di qualsiasi genere ed entità, ecc. che, oltre ad evitare disturbi estetici, rendono meno difficoltose e più efficaci le operazioni di pulizia e aumentare il decoro e la fruibilità di strade e marciapiedi. La frequenza degli interventi dovrà essere maggiore in tutti i casi in cui la presenza di erbe lo richieda.

### **SERVIZI COMPLEMENTARI**

Il Comune di Gravina di Catania potrà richiedere anche l'espletamento di servizi opzionali complementari quali, per esempio, gli interventi di disinfestazione deblattizzazione e derattizzazione su tutto il territorio e su edifici. In questi casi si procederà a concordare i prezzi.

## **Servizio di Raccolta**

### **Principi operativi generali**

Al fine di intercettare le frazioni riciclabili e di contenere i costi complessivi di raccolta, occorre operare una scelta sui sistemi di raccolta e sui criteri di integrazione degli stessi, prendendo in considerazione i seguenti due principali:

- principio operativo della raccolta a domicilio;
- principio operativo della articolazione dei sistemi di raccolta.

Si è ritenuto di optare per il primo dei due indicati, cioè il principio operativo della raccolta a domicilio, perché consente di incrementare le intercettazioni e la qualità delle frazioni riciclabili e perché permette di effettuare un migliore controllo sui conferimenti complessivi, come nel caso del rifiuto urbano residuo.

Il servizio domiciliare comporta, inoltre, un miglioramento del decoro e dell'ingombro urbano, conseguente all'abolizione delle campane e dei cassonetti dedicati ed un consolidamento degli aspetti organizzativi e comportamentali da parte delle famiglie.

Nell'ambito del servizio domiciliare si ritiene che, al fine di aumentare le intercettazioni e di ottimizzare il rapporto costi/benefici, la raccolta della plastica va accoppiata con quella delle lattine e del vetro.

Per quanto riguarda invece l'umido, si avrà una raccolta ad elevata frequenza con l'utilizzo di contenitori di dimensione relativamente limitata, con l'adozione di veicoli a vasca e con prelievo manuale presso le utenze.

In questo modo, oltre ad un minore costo, ne consegue una intercettazione elevata (dell'ordine anche dell'80-90% sulla frazione) ed una bassa percentuale di materiale fermentescibile nel rifiuto residuo. E' del tutto ovvio che il servizio domiciliare diffuso si può attuare solo nel centro urbano, non essendo possibile estenderlo nelle zone extraurbane rurali, nelle case sparse e nelle seconde case.

In queste zone sarà svolto il servizio di raccolta presso punti di accentramento e di prossimità con cassonetti stradali dedicati collocati permanentemente su suolo pubblico, in numero e nei punti che saranno concordati fra il Comune e la ditta che gestirà il servizio, e con frequenza di raccolta variabile in relazione alla stagione ed alle specificità delle singole zone considerate.

Occorre, comunque, tenere conto che, soprattutto nelle zone rurali, si registra una buona propensione al riutilizzo di diversi materiali quali vetro, carta ed organico.

Questi comportamenti, come nel caso del compostaggio domestico, possono essere consolidati e diffusi ulteriormente.

Ai sistemi di raccolta descritti, anche allo scopo di valorizzare comportamenti virtuosi sufficientemente sperimentati in questi anni, va aggiunto il circuito complementare a consegna presso il Centro Comunale di Raccolta.

Per l'effettuazione della raccolta domiciliare, a tutti gli utenti residenti verranno consegnati cinque contenitori di cui, per l'umido uno da 10 litri sottolavello ed uno da 25 litri per l'esposizione esterna, e tre da 40-50 litri per le altre tipologie di rifiuto, di diversi colori e dotati di manico antirandagismo:

- per la frazione organica
- per i rifiuti urbani indifferenziati
- per la carta e il cartone
- per il vetro, plastica e lattine.

Nei condomini con 6 o più appartamenti ogni famiglia si potranno utilizzare contenitori da 120 – 240 - 360 litri per la raccolta delle varie tipologie di rifiuto.

Si descrivono di seguito i circuiti di raccolta per le varie tipologie di rifiuto:

- Frazione organica;
- Sfalci e potature;
- Carta e del cartone;
- Vetro, plastica e lattine;

-Rifiuto urbano residuo (rur);

-Rifiuti ingombranti.

## **Circuiti di raccolta differenziata.**

### **Frazione organica**

Costituiscono la frazione organica: scarti di cucina, avanzi di cibo, gusci di uovo, scarti di verdura e frutta, fondi caffè, filtri di the, lettieri di piccoli animali domestici, fiori recisi e piante domestiche, salviette di carta unte, ceneri spente di caminetti, piccole ossa e gusci di cozze e rifiuti analoghi. Non costituiscono frazione organica: pannolini, assorbenti, stracci anche se bagnati.

La raccolta della frazione organica a domicilio consente:

-di raggiungere rese di intercettazione molto consistenti;

-di diminuire la quantità di rifiuto da conferire allo smaltimento;

-di migliorare la qualità del materiale intercettato che consente di ottenere compost di qualità, di ottimo valore agronomico.

### **Modalità di raccolta**

La raccolta differenziata della frazione umida presso le utenze domestiche prevede la distribuzione a tutte le utenze familiari di secchielli da 10 litri e da 25 litri per l'esposizione all'esterno, oltre ai sacchetti.

In questo modo si ritiene di agevolare i cittadini sia nel mantenimento del rifiuto nella propria abitazione che nel suo trasporto, considerato che si tratta di un materiale ad elevata fermentescibilità e ricco di acqua.

Peraltro, la dotazione alle famiglie di sacchetti a perdere (dedicati ai secchielli di prima separazione) incentiva la confidenza e la partecipazione dei cittadini, favorendo la separazione anche delle frazioni alimentari più critiche (pesce, carne, avanzi di cibi cotti).

Il sacchetto a perdere, che dovrà essere fornito di codice a barra identificativo, sarà a tenuta e trasparente, allo scopo di consentire l'ispezione visiva del materiale conferito all'atto della raccolta e/o del conferimento all'impianto.

Va ancora sottolineata l'importanza dell'impiego di sacchetti e fodere per il contenimento dello scarto umido sin dalla fase di differenziazione in quanto risulta fondamentale per:

-Limitare l'emissione di odori durante la fase di accumulo (agevola la RD presso l'utenza) e di raccolta e trasporto (a cura del gestore)

-Prevenire fenomeni di imbrattamento dei contenitori di raccolta e, conseguentemente, ridurre gli oneri per le operazioni di lavaggio e manutenzione degli stessi.

I sacchetti distribuiti alle famiglie saranno biodegradabili e certificati a norma degli standard europei.

Si prevede, inoltre, la distribuzione di contenitori dedicati per l'esposizione del rifiuto nei giorni di raccolta, variabile in funzione del numero di abitanti per utenza:

- uno o più bidoni carrellati da 120-240 – 360 litri per strutture condominiali più grandi, con carico meccanizzato;

- bidoni carrellati da 120-240 – 360 litri per utenze con alta produzione specifica quali i servizi di ristorazione, bar, supermercati alimentari, negozi frutta e verdura, ecc. e, per specifiche esigenze, contenitori di grandi dimensioni personalizzati e dedicati, con indicazione del responsabile del contenitore.

La distribuzione dei contenitori in plastica e dei sacchetti per l'umido alle utenze domestiche avverrà fin dall'inizio del servizio e sarà effettuata presso l'utente dalla ditta che gestirà il servizio.

I contenitori saranno dotati di codice a barre per la individuazione dell'utente ovvero di altro sistema di individuazione elettronica, e riporteranno lo stemma ed il nome del Comune di Gravina di Catania.

L'utente rilascerà ricevuta.

Per quantità di sacchetti superiori a 150 all'anno, l'utente pagherà il costo determinato in sede di gara direttamente alla ditta. In alternativa, potrà acquistarli presso altri fornitori di propria fiducia, purché abbiano le caratteristiche tecniche identiche a quelli forniti dalla ditta che effettua il servizio di gestione dei rifiuti.

### **Frequenza di raccolta**

La raccolta porta a porta avverrà con la seguente frequenza minima di 3 volte a settimana.

Per particolari utenze non-domestiche che producono notevoli quantitativi di scarti putrescibili (quali case del pesce, bar, ristoranti, mercato orto-frutticolo, negozi di frutta e verdura, ecc), la frequenza di raccolta sarà quotidiana.

### **Modalità di raccolta stradale**

La raccolta stradale, nelle zone in cui è previsto questa modalità, avverrà con frequenza variabile, con due svuotamenti settimanali ed ogni volta che la volumetria dei rifiuti abbia raggiunto quella dei contenitori, per evitare problemi di fermentescibilità e di cattivi odori.

### **Sfalci e Potature**

Gli scarti di manutenzione del verde costituiscono un flusso di materiali compostabili che incide poco nel contesto urbanistico di gravina Adriano, essendo bassa l'incidenza di abitazioni monoutenza con giardino.

La produzione di sfalcio erboso, delle potature e del fogliame è modesta e va tenuta in considerazione solo nelle condizioni colturali mediamente intensive, quali quelle adottate per la cura e la manutenzione del verde pubblico.

Le loro caratteristiche specifiche (bassa putrescibilità e notevole ingombro) le rendono particolarmente adatte per forme di valorizzazione presso gli stessi luoghi di produzione attraverso la diffusione del compostaggio domestico, che consente di evitare un aumento della quantità complessiva di rifiuti da gestire.

Sarà, inoltre, privilegiata la consegna diretta nel centro comunale di raccolta, sia per quella prodotta per iniziativa pubblica che per quella privata.



In questo caso, la ditta che gestisce il servizio, dovrà provvedere al conferimento presso impianti di compostaggio ovvero potrà realizzare, previa autorizzazione, adeguate piattaforme per il compostaggio di soli scarti verdi fino alle quantità/anno ammesse dalla legge su terreno non impermeabilizzato e, quale compenso, trattenere il ricavato.

### **Carta e cartone**

Come è noto, si tratta di frazioni merceologiche che presentano un interessante valore di mercato e una consistente quota del rifiuto urbano prodotto.

### **Modalità di raccolta**

Si prevede una raccolta separata, per tenere conto delle diverse tipologie di materiali che presentano caratteristiche intrinseche differenti:

- imballaggi in cartone, prodotti soprattutto dalle attività commerciali (negozi, alimentari, ristoranti, ecc.);
- carta per uso grafico, giornali e riviste, prodotti in prevalenza da utenze domestiche, uffici, banche, servizi.

In entrambi i casi, la raccolta sarà porta a porta poiché tale modalità diminuisce l'impatto visivo dei contenitori disposti sul territorio e aumenta notevolmente le rese qualitative e quantitative di raccolta per la comprensibile migliore comodità di conferimento da parte degli utenti e maggiore responsabilizzazione degli stessi.

Anche per quanto riguarda la raccolta del cartone si ritiene indispensabile l'attivazione di un servizio capillare per le utenze non domestiche che hanno un'alta produzione di imballaggi cellulose secondari. La scelta della capillarizzazione della raccolta del cartone risulta vantaggiosa anche in considerazione della:

- elevata possibilità di recupero;
- forte stagionalità dei quantitativi prodotti;
- possibilità di riduzione del notevole ingombro del materiale se conferito nei cassonetti di raccolta per il secco non riciclabile;

-miglior decoro urbano.

La raccolta porta a porta sarà estesa agli uffici pubblici e privati, essendo relativamente semplice e poco costosa, perché consente di ottenere alti indici di recupero ed ottima qualità dei materiali recuperati.

Sarà comunque possibile il conferimento presso il CCR, previa separazione fra carta (quotidiani, riviste, tabulati, ecc.) dal cartone, per valorizzare al meglio le frazioni conferite secondo l'accordo ANCI-CONAI.

Per le utenze non domestiche (del commercio, del terziario e dell'artigianato) che producono prevalentemente imballaggi secondari, la raccolta porta a porta degli imballaggi in cartone viene effettuata previa piegatura e legatura degli stessi.

Anche in questo caso sarà possibile il conferimento al centro comunale di raccolta.

Per le utenze non domestiche si potrà prevedere un sistema di raccolta per appuntamento.

### **Frequenze di raccolta**

Per le utenze domestiche il sistema porta a porta prevede una frequenza settimanale.

Per le altre utenze produttive (uffici pubblici e privati, attività commerciali) è necessario prevedere raccolte puntuali con cadenza da concordare fra utente e ditta, in relazione alle specifiche esigenze, ovvero settimanale negli altri casi.

### **Vetro, plastica e lattine**

La raccolta domiciliare del vetro, della plastica e delle lattine presso le utenze domestiche e non domestiche, sarà effettuata dall'appaltatore con frequenza pari ad una volta a settimana, esclusa la domenica, e sarà secondo le modalità della raccolta multimateriale che consente di potere effettuare una intercettazione capillare senza dovere sostenere costi elevati come avviene nella raccolta monomateriale.

### **Frequenza di raccolta**

Per le raccolte stradali si prevede una frequenza di svuotamento settimanale.

Per il sistema porta a porta delle utenze domestiche si prevede una raccolta settimanale.

Per le utenze produttive (servizi di ristorazione, attività commerciali) si prevedono circuiti dedicati ed una frequenza di 3 volte a settimana.

### **Rifiuto urbano residuo**

Occorre sottolineare che il circuito a domicilio riesce a limitare efficacemente i conferimenti impropri di rifiuti (assimilati o meno agli urbani) provenienti dalle utenze non domestiche, per le quali potranno essere predisposti contenitori appositi o sistemi di raccolta dedicati, a seconda della tipologia di materiale prodotto e dell'obbligo di avvio al recupero, passando da un'assimilazione incontrollata ad una controllata in termini di efficienza operativa e di economicità.

Nel corso della gestione sarà valutata la opportunità di introdurre una tipologia di conferimento del rifiuto urbano residuo personalizzato mediante l'utilizzo di contenitori di raccolta dedicati a volumetria ridotta.

### **Modalità di raccolta**

La raccolta avverrà con le modalità porta a porta, con sacchetti e secchielli.

Per la raccolta della frazione residua possono essere predisposte, inoltre, varie tipologie di manufatti e contenitori.

Distribuzione a ciascun edificio, in ragione del numero di famiglie coinvolte, di uno o più bidoni carrellati (120-240 – 360 lt), da esporre per lo svuotamento nel giorno di raccolta.

Per le utenze di dimensioni maggiori si possono in alternativa utilizzare cassonetti dedicati.

Va, inoltre, tenuto conto del decoro che impedisce l'ammasso di grossi quantitativi di sacchi davanti ai condomini.

In questi casi, da valutare singolarmente nel corso della gestione, si può optare per un sistema misto, tenuto conto che il maggiore tempo di prelievo del bidone viene compensato, nelle abitazioni con più utenti, dal fatto di servire diversi utenti con un singolo prelievo.

Per quanto riguarda la dotazione di sacchi, essa varierà in funzione dell'effettiva produzione di rifiuto.

Per le zone rurali, per le case sparse e le seconde case si prevede la predisposizione di contenitori di maggiori dimensioni come punti di accentramento.

### **Frequenze di raccolta**

La frequenza di prelievo del rifiuto residuo sarà ridotta in quanto, con l'intercettazione della frazione umida prevista nel presente progetto molto alta, si determinano forti diminuzioni di fermentescibilità del rifiuto residuo. Da ciò consegue:

-un forte drenaggio di scarto di cucina, ossia una buona intercettazione dello stesso con i circuiti di raccolta differenziata specifica, che permette preventivamente una notevole riduzione della fermentescibilità e dell'umidità del rifiuto residuo;

-una efficace raccolta della frazione secca riciclabile, soprattutto per una riduzione del volume di rifiuto da raccogliere.

Nel nostro caso in cui la raccolta avviene con le modalità porta a porta, sia per la frazione umida che per quella residua, è possibile effettuare la raccolta domiciliare dei rifiuti indifferenziati presso le utenze domestiche e non domestiche, una volta a settimana, esclusa la domenica.

### **Rifiuti ingombranti**

La raccolta di materiali ingombranti (mobili, elettrodomestici, beni durevoli) sarà effettuata presso il Centro Comunale di raccolta oppure a domicilio, previa chiamata/prenotazione telefonica dei cittadini in apposito numero verde, messo a disposizione dall'appaltatore.

La raccolta riguarderà anche i rifiuti ingombranti che risulteranno abbandonati all'interno del perimetro urbano.

La ditta avrà l'obbligo di eliminare le discariche abusive presenti nel territorio comunale, qualunque sia la loro dimensione, giacitura ed accessibilità, e deve essere attuato con una frequenza d'intervento tale da evitare la giacenza di rifiuti su suolo pubblico e, in ogni caso, tutte le volte che verrà richiesto dal Comune.

### **Rifiuti urbani pericolosi**

La raccolta dei rifiuti urbani pericolosi (pile esauste, farmaci scaduti, ecc...) sarà eseguita nel seguente modo:

- per le pile si prevede il conferimento in appositi contenitori che l'appaltatore ha l'onere di distribuire ed ubicare presso i rivenditori (tabaccherie, ferramenta, supermercati, studi fotografici, ecc...);
- per i farmaci si prevede il conferimento in appositi contenitori che l'appaltatore ha l'onere di distribuire ed ubicare presso le farmacie e le sanitarie.

Per le altre tipologie di rifiuti pericolosi si prevede il conferimento mediante apposita fase organizzativa rimessa alla ditta appaltatrice, previo accordo con il Comune di Gravina di Catania.

### **Rifiuti prodotti nel cimitero**

La raccolta dei rifiuti prodotti nel cimitero dovrà essere eseguita in maniera tale da assicurare la raccolta della frazione residua, della frazione organica e delle frazioni multimateriale, mediante lo svuotamento degli appositi contenitori in occasione dei turni di raccolta della frazione residua, della frazione organica e delle frazioni multimateriale, previsti per le utenze domestiche e non domestiche. Gli orari di svuotamento dei contenitori andranno organizzati compatibilmente con gli orari di apertura del cimitero.

In occasione della ricorrenza di Ognissanti e dei Defunti dovrà essere eseguita un'intensificazione del servizio, senza ulteriori oneri per il Comune.

### **RIFIUTI PRODOTTI DA FESTE, MANIFESTAZIONI, MERCATI ED EVENTI**

La realizzazione di feste, manifestazioni e lo svolgimento di mercati non dovrà variare la normale attività di raccolta.

L'appaltatore dovrà fornire a tutti gli operatori economici con *stands* presenti alle predette manifestazioni, bidoni della capacità di 120 - 240 - 360 lt. ove potranno essere raccolte le diverse tipologie merceologiche dei rifiuti che si produrranno.

Lo svuotamento dei contenitori dovrà essere eseguito alla fine della medesima manifestazione.

### **Raccolta pannolini**

Al fine di agevolare le famiglie con bambini piccoli e con anziani incontinenti è previsto il ritiro dei pannolini – bambini, anziani ed altri - contestualmente al ritiro del rifiuto umido, mediante sacchetto dedicato da porre vicino al bidone dell'umido.

### **CENTRO COMUNALE DI RACCOLTA**

Nel Comune di Gravina di Catania non è presente alcun CCRC. Si fa riferimento al CCR dei paesi più vicini i cui orari sono i seguenti:

#### **Gli orari di conferimento sono:**

Lunedì dalle ore 08:00 alle ore 12:00

Martedì dalle ore 08:00 alle ore 12:00

Mercoledì dalle ore 08:00 alle ore 12:00 e dalle ore 15:00 alle ore 18:00

Giovedì dalle ore 08:00 alle ore 12:00

Venerdì dalle ore 08:00 alle ore 12:00 e dalle ore 15:00 alle ore 18:00

Sabato dalle ore 08:00 alle ore 12:00

### **MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLA GESTIONE**

L'implementazione e attuazione di un efficace sistema dei controlli rappresenta uno strumento indispensabile nell'ottica della riorganizzazione complessiva dei servizi orientata al conseguimento degli obiettivi di Piano.

Si possono in particolare individuare due diversi livelli di applicazione dei controlli:

-controlli sugli utenti, al fine di verificarne l'allineamento ai comportamenti previsti dal Piano (ad es. qualità del rifiuto differenziato, modalità e orari di esposizione dei contenitori dei rifiuti, ecc.);

-controlli sul Gestore del servizio, al fine di una loro valutazione e verifica, dal punto di vista sia tecnico sia economico-finanziario.

I controlli sugli utenti e sulle utenze che conferiscono al servizio pubblico di raccolta dei rifiuti, sono di estrema importanza per la buona riuscita del servizio stesso, in particolar modo nel sistema di raccolta domiciliare.

Affinché il sistema di raccolta raggiunga gli obiettivi previsti dalla pianificazione, mantenendo un'ottimizzazione delle qualità ambientali generali, le indicazioni funzionali alla raccolta devono essere osservate con scrupolo e dedizione.

Per lo specifico controllo sulla conformità dei comportamenti degli utenti si prevede:

-il controllo attraverso il Comando di Polizia Municipale, in quanto ha poteri sanzionatori;

-il controllo attraverso le Guardie Ecologiche Volontarie, per mezzo di convenzioni puntuali e, come per il punto precedente, dell'attribuzione di formali poteri sanzionatori;

-il controllo da parte di dipendenti del Gestore.

Il controllo sul Gestore del servizio e il monitoraggio dei servizi si attiverà con la metodologia di controllo sul livello di qualità dei servizi erogati che deve essere precisa, focalizzata e integrata e che deve consentire l'accertamento delle cause che hanno determinato eventuali risultati non soddisfacenti.

Il controllo mediante il monitoraggio:

- dell'efficienza nell'uso delle risorse;

- dell'efficacia in termini di conseguimento degli obiettivi previsti e di attuazione degli adempimenti richiesti dalla normativa di settore;
- dell'economicità, intesa come congruenza fra le varie grandezze di espressione di ricavi e costi e la sostenibilità finanziaria.

I controlli saranno basati su di alcuni principi generali:

la necessità di assicurare al sistema di controlli un impatto in termini di costo compatibile con il bilancio del comune;

il principio dell'efficienza, intesa come capacità di recupero delle informazioni nel modo più semplice e corretto possibile;

la condivisione del problema del controllo con gli utenti che svolgono in via surrogatoria il compito di rilevazione in sito.

L'attività di controllo si attuerà con verifiche sia dirette sul territorio che su report e dati forniti dai soggetti coinvolti, principalmente il gestore del servizio.

In particolare, si farà riferimento a:

- report tecnici, contenenti informazioni sull'erogazione dei servizi effettivamente prestati rispetto a quelli previsti;
- report reclami, contenenti una sintesi sulla natura e la quantità dei reclami sporti dagli utenti direttamente al gestore.

Nel corso del servizio si valuterà l'opportunità o meno dell'utilizzo di strumenti informatici quali la presenza di rilevatori di georeferenziazione GPS sui mezzi di raccolta rifiuti, che consentano di rilevare, ricevere, convertire, registrare e trasmettere a consolle remota e/o a server centrale i dati di interesse, così che gli stessi possano essere assunti come riferimento in ogni caso di contestazione o di verifica della corretta esecuzione del servizio, attraverso:

- il controllo dei percorsi effettuati;
- la localizzazione dei veicoli in tempo reale su cartografia digitalizzata in automatico o a richiesta dell'operatore;
- la tracciatura dei percorsi svolti dai mezzi di servizio;



-il confronto tra servizio previsto e servizio effettuato sia in termini grafici che alfanumerici e la creazione di report sulle informazioni legate ai servizi di spazzamento.

Si valuterà inoltre la opportunità di utilizzare sistemi quali transponder RFID sui contenitori posizionati sul territorio o affidati alle utenze e l'utilizzo di rilevatori manuali o di antenne per garantire il controllo del numero di svuotamenti effettuati e l'anagrafica precisa dei servizi resi.

### **PIANIFICAZIONE ECONOMICO-FINANZIARIA, CON LA VALUTAZIONE DEI COSTI DEL SERVIZIO PIANO**

Per elaborare il piano economico finanziario è stata fatta una attenta analisi dettagliata dei rifiuti prodotti al fine di individuare, sulla base delle modalità del servizio che si vuole realizzare, le attrezzature occorrenti e le risorse umane da impiegare. Dopo aver individuato le attrezzature occorrenti e le risorse umane necessarie per espletare il servizio si è passato al calcolo del costo.

### **ANALISI DEI RIFIUTI PRODOTTI**

L'analisi è stata eseguita sui rifiuti prodotti nel Comune di Gravina di Catania, nel quinquennio 2010-2014. Si precisa che sono di particolare importanza i dati che sono stati registrati nell'ultimo anno, atteso che nel Comune di Gravina di Catania proprio negli ultimi mesi è stata raggiunta la soglia del 60% di raccolta differenziata, per tale motivo si conosce con buona certezza, senza eseguire alcun calcolo probabilistico la quantità e qualità dei materiali che dovranno essere raccolti.

In particolare, i dati registrati nell'ultimo triennio sono i seguenti:

<b>ANNO2011</b>	<b>RSI</b>	<b>RDI</b>	<b>RSI+RDI</b>	<b>%RD</b>
	11.086.600,00 kg	1.755.763,50 kg	12.842.363,30 kg	13,7
<b>ANNO2012</b>	<b>RSI</b>	<b>RDI</b>	<b>RSI+RDI</b>	<b>%RD</b>
	6.071.210,00 kg	2.954.132,50 kg	9.025.342,5 kg	32,7
<b>ANNO2013</b>	<b>RSI</b>	<b>RDI</b>	<b>RSI+RDI</b>	<b>%RD</b>
	4.338.760 kg	3.354.102 kg	7.692.862 kg	43

E' importante rappresentare l'andamento della raccolta nei diversi mesi dell'anno 2014, per far comprendere la progressione dei risultati ottenuti in termini di raccolta differenziata:

ANNO2014	RSI	RDI	RSI+RDI	%RD
	5.636.288 kg	2.350.006 kg	7.986.294 kg	29,4

Alla luce di quanto sopra, al fine di dover eseguire un'analisi del rifiuto che viene prodotto nel Comune di Gravina di Catania, risulta molto più indicativo considerare le quantità che sono state raccolte nell'anno 2014 e non quelle che sono state raccolte negli anni precedenti, pertanto si rileva quanto segue:

#### **Tabella riepilogativa –Totale Rifiuti R.S.I.+R.D. –anno 2014**

<b>Codice rifiuti</b>	<b>descrizione</b>	<b>Quantità in kg.</b>
200301	Rifiuti urbani non differenziati	5.418.800
200303	Residui della pulizia stradale	204.680
150101	Imballaggi carta e cartone	28.3910
150102	Imballaggi in plastica	11.420
200101	Carta e cartone	365.550
200108	Rifiuti biodegradabili cucine e mense	949.020
200123		1520
200132	Apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi	1090
200134	Batterie accumulatori	302
200135	Apparecchiature elettriche ed elettroniche	95
200136	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso	2.020
200138	legno	42.900
200201	Rifiuti biodegradabili	142.800

In riferimento alla quantità dei rifiuti urbani compostabili sottratti allo smaltimento in discarica si riportano qui di seguito i dati relativi agli ultimi quattro anni.

#### **RIFIUTI BIODEGRADABILI – FRAZIONE COMPOSTABILE**

ANNO	ABITANTI	RUB KG	RUB KG/AB
2010	26.274	238.230	9,07
2011	26.274	583.740	22,22
2012	26.274	1.574.340	59,94
2013	26.274	2.031.140	77,31
2014	26.274	1.091.820	41,55
2015	26.274		

Appare di rilevante importanza la visione della seguente tabella che indica per gli anni 2010-2014 il rapporto fra la frazione umida compostabile e i rifiuti solidi raccolti in maniera indifferenziati e conferiti in discarica per il pretrattamento . In particolare si nota un aumento

della frazione compostabile raccolta dal 2010 al 2013, mentre nel 2014 la raccolta ha subito un'inflexione. Il dato indica, pertanto, che sarà necessaria una maggiore attenzione e sensibilizzazione tra la popolazione in modo tale da far aumentare il quantitativo del materiale raccolto in maniera differenziata rispetto al materiale indifferenziato che si conferirà in discarica in modo tale che il materiale che finisce in discarica sia quasi privo di umido biodegradabile e la formazione del percolato sarà assolutamente minima.

ANNO	RUB (Kg)	RSI (Kg)	RUB/RSI
2010	238.230	11.931.680	0,02
2011	583.740	11.086.600	0,05
2012	1.574.340	6.071.210	0,25
2013	2.031.140	4.338.760	0,47
2014	1.091.820	5.636.288	0,20

Partendo dai dati della produzione del rifiuto che vi sono stati nel quadriennio fin qui considerato, e in considerazione del fatto di dover porre come obiettivo il raggiungimento della percentuale di raccolta differenziata del 65% sin dal primo anno di servizio (la L.R.9/2010 lo impone al 31-12-2015), si dimensionerà il servizio e gli impianti da mettere a disposizione in tal senso.

Sulla base dei dati storici e di previsione si procede alla individuazione delle risorse umane e delle attrezzature occorrenti.

### **Analisi ore lavorative con riferimento agli operatori e relativo costo**

In merito si è, pertanto, proceduto ad eseguire il calcolo delle ore lavorative con riferimento agli operatori necessari ad eseguire il servizio, considerando il servizio domiciliare “porta a porta” con raccolta dei sacchetti esposti lungo la strada l’utilizzo di un motocarro con vasca ribaltabile per scaricare i materiali raccolti, in punti di trasferimento, nei compattatori di più grande portata e considerando che le utenze domestiche sono contigue tra loro.

Tra le ipotesi di calcolo si fa riferimento, tenendo conto della tipologia delle abitazioni,

della densità abitativa della tipologia delle strade e in termini di pendenza e larghezza e condizioni di viabilità, ed gli utenti che conferiscono al CCR che si possono stimare intorno al 15%, anche al dato di media che si registra nelle città d'Italia ove si effettua la raccolta domiciliare porta a porta dove il rapporto è pari ad un operatore ogni 900/950 abitanti. Ne segue in funzione della tipologia e modalità di esecuzione del servizio la media l'indirizzo è stato assunto un tempo ciclo di carico unitario/utenza, pari a circa 20 secondi.

criterio generale per la determinazione dei giorni/anno da considerare come effettiva presenza La determinazione del numero di unità in organico è stata effettuata sulla base dell'organizzazione prevista, tenuto conto dell'effettiva disponibilità del personale(ore/anno), al netto delle giornate di assenza contrattualmente previste (ferie, permessi retribuiti, riposi settimanali, malattia, ecc.). In altri termini, su 313 giorni all'anno (al netto delle domeniche) ovvero su 1.880 ore/anno sono stati considerati:

- 26 giorni /anno di ferie
- 4 giorni /anno di festività
- 2 giorni/anno di festività soppresse
- 2 giorni/anno di assemblee e permessi sindacali
- 1 giorno /anno di diritto allo studio
- 7 giorni/anno di malattia, infortuni e maternità;
- 1 giorno /anno per formazione, permessi D.Lvo.81/08 e successive modifiche ed integrazioni

Per un totale di 43 giorni/anno ( 260 ore/anno) mediamente non lavorabili. Quindi, il numero massimo di ore lavorate per ciascuna unità è pari a 1.620 ore/annue. A questo punto, sommando tutte le ore relative a ciascun livello retributivo/mansione, come specificate nei diversi paragrafi di dimensionamento dei servizi e dividendo il monte ore annuo di ciascun livello retributivo per 1.620 ore, si ottiene il personale necessario per l'esecuzione dei servizi.

Il calcolo del costo del personale è stato eseguito applicando il C.C.N.L. della Federazione Imprese di Servizi (FISE) nella determinazione del 05-04-2008 e successivi adeguamenti.

Qui di seguito viene allegata una ulteriore tabella che mette in evidenza il rapporto esistente fra personale in servizio e personale che si vorrà impiegare rispetto al numero di abitanti:

OPERATORI 2014: 45	Abitanti 2014	26.,274	Rapporto ab/operatori	584
--------------------	---------------	---------	-----------------------	-----

Appena il percorso della separazione spinta dei rifiuti sarà ben radicato nelle abitudini degli utenti, si potrà pensare ad una variazione della metodologia di raccolta, con la possibilità concreta di raggiungere sempre la percentuale di raccolta differenziata prefissata ed al tempo stesso una diminuzione del relativo costo del servizio

## **DETERMINAZIONE DEI CARICHI DI LAVORO DEI SERVIZI DA ESEGUIRE**

### **SERVIZIO DI RACCOLTA PORTA A PORTA**

Per ciò che attiene al servizio domiciliare “Porta a porta” con contenitori monoutenza da lt. 25, deve essere effettuato manualmente utilizzando i mezzi satelliti costituiti da due autocompattatore da mc 26, posti nel punto di trasferimento individuati dall’Amministrazione comunale in punti baricentrici rispetto alla zona di raccolta. Per tale servizio, in considerazione del fatto che saranno due operatori per ogni mezzo e che entrambi gli operatori eseguiranno la raccolta è stato assunto un tempo ciclo di carico unitario/utenza di circa 20 secondi. Le tabelle che seguono mostrano, i tempi che ogni motocarro impiega per completare il carico di lavoro

**SCHEDA TIPO RELATIVA ALLA RACCOLTA PORTA A PORTA IN TUTTO LE ZONE - UTENZE DOMESTICHE**

N. 2 operatori carico lavoro circa 800 utenze giorni di lavoro 6/7

GASOLONE da 2,2-3 mc		
ORARIO		TEMPO
6,00-6,05	Partenza da autoparco ed arrivo in zona	5'
6,05-7,10	Raccolta utenze in numero di 200	1h e 5'
7,10-7,20	Tempo di scarico dal punto di raccolta alla stazione di	10'
7,20-7,25	Tempo di scarico	5'
7,25-7,35	Ritorno in zona	10'
7,35-8,40	Raccolta utenze in numero di 200	1h e 5'
8,40-8,50	Tempo di scarico dal punto di raccolta alla stazione di	10'
8,50-8,55	Tempo di scarico	5'
8,55-9,05	Ritorno in zona	10'
9,05-10,10	Raccolta utenze	1h e 5'

10,10-10,20	Tempo di scarico dal punto di raccolta alla stazione di	10'
10,20-10,25	Tempo di scarico	5'
10,25-10,35	Ritorno in zona	10'
10,35-11,40	Raccolta utenze in numero di 200	1h e 5'
11,40-11,50	Tempo di scarico dal punto di raccolta alla stazione di	10'
11,50-11,55	Tempo di scarico	5'
11,55-12,05	Rientro in cantiere per fine turno lavoro	10'
TOTALE		6h,5'

**SCHEDA TIPO RELATIVA ALLA RACCOLTA PORTA A PORTA IN TUTTO LE ZONE - UTENZE NON**

**N. 2 operatori**

Minicompattatore da 3,5mc giorni di lavoro 6/7 per circa 75 contenitori		
ORARIO		TEMPO IMPIEGATO
6,00-6,10	Partenza da autoparco ed arrivo in zona	10 <sup>3</sup>
6,10-7,10	Raccolta e svuotamento di n. 25 contenitori 1- viaggio	60 <sup>3</sup>
7,10-7,30	Trasferimento per lo scarico alla stazione di trasfereza	20 <sup>3</sup>
7,30-7,40	Tempo di scarico	20 <sup>3</sup>
7,40-8,00	Ritorno in zona	20 <sup>3</sup>
8,00-9,00	Raccolta e svuotamento di n. 25 contenitori 2- viaggio	60 <sup>3</sup>
9,00-9,20	Trasferimento per lo scarico alla stazione di trasfereza	20 <sup>3</sup>
9,20-9,30	Tempo di scarico	20 <sup>3</sup>
9,30-9,50	Ritorno in zona	20 <sup>3</sup>
9,50-10,50	Raccolta e svuotamento di n. 25 contenitori 3- viaggio	60 <sup>3</sup>
10,50-11,10	Trasferimento per lo scarico alla stazione di trasfereza	20 <sup>3</sup>
11,10-11,20	Tempo di scarico	10 <sup>3</sup>
11,20-12,05	Ritorno in zona	25 <sup>3</sup>
totale		6 h e 5

**SCHEDA TIPO RELATIVA ALLA RACCOLTA PORTA A PORTA IN TUTTO LE ZONE - UTENZE NON**

**N. 1 operatori**

Minicompattatore da 3,5mc circa 90 contenitori carta e cartone giorni lavorativi 6/7		
ORARIO		TEMPO
6,00-6,10	Partenza da autoparco ed arrivo in zona	10 <sup>3</sup>
6,10-7,10	Raccolta e svuotamento di n. 30 contenitori 1- viaggio	60 <sup>3</sup>
7,10-7,30	Trasferimento per lo scarico alla stazione di trasfereza	20 <sup>3</sup>
7,30-7,40	Tempo di scarico	20 <sup>3</sup>
7,40-8,00	Ritorno in zona	20 <sup>3</sup>
8,00-9,00	Raccolta e svuotamento di n. 30 contenitori 2- viaggio	60 <sup>3</sup>
9,00-9,20	Trasferimento per lo scarico alla stazione di trasfereza	20 <sup>3</sup>
9,20-9,30	Tempo di scarico	20 <sup>3</sup>
9,30-9,50	Ritorno in zona	20 <sup>3</sup>
9,50-10,50	Raccolta e svuotamento di n. 30 contenitori 3- viaggio	60 <sup>3</sup>
10,50-11,10	Trasferimento per lo scarico alla stazione di trasfereza	20 <sup>3</sup>
11,10-11,20	Tempo di scarico	10 <sup>3</sup>

11,20-12,05	Ritorno in zona	25'
totale		6 h e 5'

**SCHEDA RELATIVA AL SERVIZIO DI CONFERIMENTO MATERIALI RACCOLTI**

**N. 1 autista**

AUTOCOMPATTATORE DA MC 26		
ORARIO		TEMPO
9.00-10,00	Partenza da zona di trasferimento e arrivo alla piattaforma	1h
10.00-11.00	Attesa di carico e scarico	1h
11,00-12,00	Partenza dalla piattaforma e arrivo alla zona di trasferimento	1h
12.00-13.00	Partenza da zona di trasferimento e arrivo alla piattaforma	1h
13.00-14.00	Attesa di carico e scarico	1h
14.00-15.00	Partenza dalla piattaforma e arrivo alla zona di trasferimento –	1h.5'
Totale		6 h e 5'

Tabella con riferimento al personale da impiegare impiegato –

SERVIZIO

	operatori	ore an.	autisti	ore an.
RACCOLTA PORTA A PORTA – UD operatori annue	14	21658	6	9282
RACCOLTA DIFFERENZIATA PORTA A PORTA UND -	4	6188	2	3094
SPAZZAMENTO STRADALE	2	3094	2	3094
SCERBAMENTO E SPAZZAMENTO MANUALE DELLE STRADE DEL TESSUTO URBANO - SVUOTAMENTO CESTINI - ATTIVITA DI RACCOLTA RIFIUTI PULIZIA - SPAZZAMENTO E SCERBAMENTO DELLE AREE E VIALI VERDE PUBBLICO ATTREZZATO E DEL CIVICO CIMITERO COMUNALE - RACCOLTA RIFIUTI PRODOTTI NEI CIMITERI	2	3094	2	3094
ATTIVITA_ DI RACCOLTA RIFIUTI PRODOTTI DA MERCATO SETTIMANALE	1	1547		
	2	3094		



ATTIVITA_ DI RACCOLTA RIFIUTI PRODOTTI DA FESTE, MANIFESTAZIONI, MERCATI ED EVENTI	1	1547		
Per ferie, malattie etc	5	7735	2	3094
<b>Totale</b>	<b>31</b>	<b>47958</b>	<b>14</b>	<b>21658</b>

Per i costi del personale si è fatto riferimento alle norme stabilite nel Contratto Nazionale di Lavoro (CCNL) di categoria siglato nell'ottobre 2013. La previsione del numero di operatori da impiegare è stata eseguita sulla base del numero di ore di lavoro da eseguire con il principio così come visto nella relazione descrittiva.

In riferimento ai livelli, in attuazione a quanto disposto dall'accordo quadro siglato,

## PERSONALE

1 LIVELLO	36.754,62	01	€.	36.754,62
LIVELLO 2B	38.039,65	08	€.	304.317,20
LIVELLO 2A	41.765,70	10	€.	417.657,00
LIVELLO 3B	41.109,68	02	€.	82.219,36
LIVELLO 3A	43.933,82	13	€.	517.139,66
LIVELLO 4A	46.734,24	09	€.	420.608,16
LIVELLO 5A	50.973,61	01	€.	50.973,61
<u>LIVELLO 6B</u>	<u>49.694,95</u>	<u>01</u>	<u>€.</u>	<u>49.694,95</u>
TOTALE COSTI PERSONALE		45		1.879.382,20

### **Analisi dei mezzi e delle attrezzature occorrenti e relativo costo**

Le dimensioni dei veicoli compattatori sono state valutate tenendo conto del carico potenziale dei rifiuti per zona, calcolato sulla base della popolazione residente e delle attività economiche presenti.

Gli automezzi che dovranno essere utilizzati saranno a tenuta stagna per evitare la fuoriuscita di liquami e dovranno ridurre al minimo il rumore, avendo cura di non arrecare, in ogni caso, disagi alla cittadinanza. Saranno, al riguardo, rispettati tutti i valori minimi e/o massimi stabiliti dalle norme vigenti; in ogni caso, il rumore prodotto non dovrà superare la soglia di 78 dB misurati a 7 metri di distanza dall'automezzo ed a 1,5 metri da terra, durante le fasi di ciclo a vuoto (senza rifiuti).

Per il costo dei mezzi, è stata effettuata un'analisi specifica tenendo conto che gli stessi devono essere completi di allestimenti specifici per i vari servizi e di tutti gli accorgimenti previsti dalle norme vigenti in ordine alla sicurezza e alla igiene dei lavoratori. I parametri che sono stati utilizzati sono i seguenti: il costo unitario totale, desunto da indagini di mercato, il numero di chilometri di effettivo impiego, il tempo dell'ammortamento dei mezzi, il tasso annuo dell'ammortamento, il costo totale annuo per la manutenzione, il costo unitario di gestione (carburante, lubrificante, spese per assicurazione, tassa di proprietà).

La seguente tabella mostra i mezzi che saranno utilizzati nel Comune di Gravina di Catania, ed il relativo costo:

**TIPO DI MEZZO****VOLUMENUMEROTIPOLOGIA AUTOMEZZI**

<b>AUTOCOMPATTORIPORTATA Q.LI</b>	9-120	26	<b>4</b>
<b>AUTOCOMPATTAORI</b>	70-80	18	<b>3</b>
<b>MINICOMPATTATORI</b>	40	12	<b>4</b>
<b>AUTOCARRI VASCA 4 MC</b>	35	4-5	<b>7</b>
<b>MOTOCARRO VASCA 2 MC</b>	3,80	2,2	<b>3</b>
<b>AUTOCARRO MULTIBENNA CON RAGNO,CASSONE GRU</b>	70-100	17	<b>1</b>
<b>AUTOCARRO PER TRASPORTO RUP</b>	3,5	1	<b>1</b>
<b>AUTOCARRO CASSONATO PEDANA</b>			<b>1</b>
<b>SPAZZATRICE SU TELAIO</b>	70	6	<b>1</b>
<b>SPAZZATRICE COMPATTA</b>	35	4	<b>1</b>
<b>MINIPALA BOBCAT</b>			<b>1</b>
<b>AUTOVETTURA</b>			<b>2</b>

La seguente tabella mostra le attrezzature che saranno utilizzati nel Comune di Gravina di Catania, ed il relativo costo:

<b>TIPOLOGIA</b>	<b>NUMERO</b>
DECESPUGLIATORI	2
SOFFIATORI	2
CASSE ALTEZZA mt. 2.50 circa ( da 30 mc)	5
CASSE ALTEZZA mt. 1.80 circa ( da 20 mc)	5
CASSE ALTEZZA mt. 1.25 circa ( da 15 mc)	3
CONTENITORI CARRELATI 120 LT	500
CONTENITORI CARRELATI 240 LT	400
CONTENITORI CARRELATI 360 LT	200
N.SACCHETTI/ANNO PER CONFERIMENTO DIFFERENZIATA	3.120.000
BIOPATTUMIERE DA 25 LT	11.000

TIPO DI ATTREZZATURA

SCHEDE ANALISI COSTO ATTREZZATURE

**SCHEDA DI CALCOLO PER LA DETERMINAZIONE DELL'ONERE ANNUO PER L'IMPIEGO DI : DECESPUGLIATORE**

RIFERIMENTO	UNITA' DI MISURA	ENTITA'
Tempo medio annuo	ore	1000
Costo unitario carburante	€/lt	1,80
Consumo carburante	Lt/ora	0,50
Costo annuo carburante	€	900,00
Costo unitario lubrificante per miscela	€/lt	12,00
Costo annuo lubrificante 4%	€	28,00
Manutenzione	0,40%	12,00
TOTALE COSTO DI GESTIONE ANNUO		€ 952,00
RIFERIMENTO	UNITA' DI MISURA	ENTITA'
Valore Nuovo	€	300,00
Durata ammortamento	anni	7
Costo medio Annuo ammortamento	€	42,86
TOTALE GENERALE		
<b>Totale Gestione + Ammortamento</b>	<b>□</b>	<b>994,86</b>

**SCHEDA DI CALCOLO PER LA DETERMINAZIONE DELL'ONERE ANNUO PER  
L'IMPIEGO DI : SOFFIATORE**

RIFERIMENTO	UNITA' DI MISURA	ENTITA'
Tempo medio annuo	Ore	800
Costo unitario carburante	€/lt	1,80
Consumo carburante	Lt/ora	0,50
Costo annuo carburante	€.	720,00
Costo lubrificante per miscela	€/lt	12,00
Costo annuo lubrificante		28,00
Manutenzione	0,40%	12,00
Totale costo gestione annuo	€.	772,00
<b>ANALISI COSTI AMMORTAMENTO</b>		
RIFERIMENTO	UNITA' DI MISURA	ENTITA'
Valore nuovo	€.	300,00
Durata ammortamento	anni	7
Costo medio annuo ammortamento	€.	42,86
<b>Totale costi di gestione + ammortamento</b>	<b>€.</b>	<b>814,86</b>

**SCHEDA ANALISI COSTO AUTOMEZZI**

**SCHEDA DI CALCOLO PER LA DETERMINAZIONE DELL'ONERE ANNUO PER  
L'IMPIEGO DI :  
AUTOCOMPATTATORE A CARICO POSTERIORE DA 26 MC.**

Riferimento	Unita di misura	Entità
VALORE A NUOVO	EURO	110.000
PERCORRENZA MEDIA ANNUA CONSIDERATA	km	30.000
COSTO DEL CARBURANTE (GASOLIO)	EURO PER LITRO	1,60
CONSUMO DI CARBURANTE ( gasolio)	LITRI PER CHILOMETRO	0,800
CONSUMO DI LUBRIFICANTE	KG PER ORA	0,004
COSTO DEL LUBRIFICANTE	EURO PER KG	4,65
NUMERO DI PNEUMATICI PER TRENO	Num.	8,000
DURATA TRENO DI PNEUMATICI	Km	30.000
COSTO UNITARIO DEL PNEUMATICO	EURO CAD.	460,00
TASSO DI INTERESSE		4,5%
DURATA AMMORTAMENTO CONSIDERATA	ANNI	7
TASSA DI PROPRIETA'	EURO	300,00
ASSICURAZIONE R.C.	EURO	1.224,00
MANUTENZIONE E LAVAGGI	%	5,0%
TOTALE ONERE ANNUO DI GESTIONE	Euro/anno	49.662
ONERE ANNUO DI AMMORTAMENTO a nuovo	Euro /anno	15.714
<b>TOTALE GENERALE per gestione e ammortamento</b>	<b>Euro /anno</b>	<b>65.376</b>

SCHEDA DI CALCOLO PER LA DETERMINAZIONE DELL'ONERE ANNUO  
 PER L'IMPIEGO DI :  
**AUTOCOMPATTATORE A CARICO POSTERIORE 18MC.**

Riferimento	Unita di misura	Entità
VALORE A NUOVO	EURO	90.000,00
QUOTA AMMORTIZZABILE	EURO	90.000,00
PORTATA UTILE LEGALE	Tonn.	6,800
PERCORRENZA MEDIA ANNUA CONSIDERATA	km	30.000
COSTO DEL CARBURANTE (GASOLIO)	EURO PER LITRO	1,60
CONSUMO DI CARBURANTE (GASOLIO)	LITRI PER CHILOMETRO	0,500
CONSUMO DI CARBURANTE (GASOLIO)	LITRI PER ORA	
IMPIEGO ANNUO	ORE PER ANNO	
CONSUMO DI LUBRIFICANTE	KG PER ORA	0,002
COSTO DEL LUBRIFICANTE	EURO PER KG	4,65
NUMERO DI PNEUMATICI PER TRENO	Num.	6,000
DURATA TRENO DI PNEUMATICI	Km	30.000
COSTO UNITARIO DEL PNEUMATICO	EURO CAD.	380,00
TASSO DI INTERESSE		4,5%
DURATA AMMORTAMENTO CONSIDERATA	ANNI	7
TASSA DI PROPRIETA'	EURO	150,00
ASSICURAZIONE R.C.	EURO	1.172,36
MANUTENZIONE E LAVAGGI	%	5,0%
TOTALE ONERE ANNUO DI GESTIONE	Euro/anno	32.381,24
ONERE ANNUO DI AMMORTAMENTO a nuovo	Euro /anno	15.273,13
<b>TOTALE GENERALE per gestione e ammortamento</b>	<b>Euro /anno</b>	<b>47.654,38</b>











## **Riepilogo Costo del servizio.**

### **Tabella riepilogo costi automezzi**

TIPOLOGIA AUTOMEZZI	numero		
AUTOCOMPATATTORI 26mc	4	€.65.376,00	€.261.504,00
AUTOCOMPATTAORI 18 mc	3	€.47.654,38	€.142.963,14
MINICOMPATTATORI 12 mc	4	€.23.313,51	€. 93.254,04
AUTOCARRI VASCA 4 MC	7	€.12.005,22	€. 84.036,54
MOTOCARRO VASCA 2 MC	3	€.6.573,29	€. 19.719,87
AUTOCARRO MULTIBENNA CON RAGNO,CASSONE GRU	1	€.72.004,46	€. 72.004,46
AUTOCARRO PER TRASPORTO RUP	1	€.5.127,40	€. 5.127,40
AUTOCARRO CASSONATO PEDANA	1	€.19.906,95	€. 19.906,95
SPAZZATRICE SU TELAIO	1	€.79.830,10	€. 79.830,10
SPAZZATRICE COMPATTA	1	€.47.864,51	€. 47.864,51
MINIPALA BOBCAT	1	€.12.776,49	€. 12.776,49
AUTOVETTURA	2	€.4.661,87	€. 9.323,74
<b>TOTALE DEI COSTI</b>			<b>€.848.311,24</b>

### **Tabella riepilogo costi attrezzature**

TIPOLOGIA	numero	Costo unitario	
DECESPUGLIATORI	2	€.989,96	€. 1.979,38
SOFFIATORI	2	€.814,86	€. 1.629,72
CASSE ALTEZZA mt. 2.50 circa ( da 30 mc)	5	€.802,00	€. 4.010,00
CASSE ALTEZZA mt. 1.80 circa ( da 20 mc)	5	€.802,00	€. 4.010,00
CASSE ALTEZZA mt. 1.25 circa ( da 15 mc)	3	€.802,00	€. 2.406,00
CONTENITORI CARRELLATI 120 LT	500	€. 4,39	€. 2.195,00
CONTENITORI CARRELLATI 240 LT	400	€. 5,65	€. 2.260,00
CONTENITORI CARRELLATI 360 LT	200	€. 6,90	€. 1.380,00
N.SACCHETTI/ANNO PER CONFERIMENTO DIFFERENZIATA	3.120.000	0,004	€.12.480,00
BIOPATTUMIERE DA 25 LT	11.000	€. 4,20	€.46.200,00
<b>TOTALE DEI COSTI</b>			<b>€. 78.550,10</b>

### **CONTENITORI CARRELLATI DA 360 LT 100 Tabella riepilogo costi personale**

livello	€.36.754,62	01	€. 36.754,62
Livello 2B	€.38.039,65	08	€. 304.317,20
Livello2A	€.41.765,70	10	€. 417.675,00
Livello3B	€.41.109,68	02	€. 82.219,36
Livello3A	€.43.933,82	13	€. 517.139,66
Livello4A	€.46.734,24	09	€. 420.608,16
Livello5A	€.50.973,61	01	€. 50.973,61
Livello6B	€.49.694,95	01	€. 49.694,95
<b>Totale costo personale</b>		<b>45</b>	<b>€.1.879.382,20</b>

## UTILE IMPRESA E SPESE GENERALI

L'utile dell'impresa coincide con la remunerazione del capitale investito e rappresenta la parte fondamentale degli utili spettanti alla ditta in relazione ai servizi erogati. Ad essi si aggiungono gli ulteriori guadagni legati a un recupero di efficienza aziendale superiore a quanto previsto rispetto alla percentuale minima di raccolta differenziata, che si specificherà nel contratto di servizio o capitolato Speciale di Appalto. Le spese generali sono quelle relative alla struttura non direttamente coinvolta nell'esecuzione operativa dei servizi, comunque ad essi direttamente riconducibili. L'utile impresa e le spese generali sono quantificate al 12% dei costi unitari e, quindi, dei costi complessivi, come sopra calcolati.

## UTILE IMPRESA E SPESE GENERALI

COSTI DEL PERSONALE	€.1.879.382,20
COSTO PER I MEZZI	€. 848.311,24
COSTI PER LE ATTREZZATURE	€. 78.550,10
TOTALE COSTI	€. 2.806243,54
UTILI IMPRESA E SPESE GENERALI 12% costi totali	€. 336.749,23

## RIEPILOGO GENERALE DEI COSTI DEL SERVIZIO

COSTI DEL PERSONALE	€.1.879.382,20
COSTI PER MEZZI	€. 848.311,24
COSTI PER LE ATTREZZATURE	€. 78.550,10
UTILI D'IMPRESA E SPESE GENERALI 12 % costi totali	€. 336.749,23
ONERI PER LA SICUREZZA	€. 280.624,35
<b>TOTALE COSTI</b>	<b>€. 3.423.617,10</b>

Da tutti le componenti di spesa citate, il costo del servizio sarà di euro **€.3.423.617,10**

oltre IVA per legge pari al 10% 342.361,8, e quindi importo complessivo compreso oneri di sicurezza pari a €.3.765978,8. Considerato che nel 2014, così come dai dati del piano finanziario approvato con deliberazione di Consiglio comunale 36 del 08.08.2014,, il costo del servizio è risultato pari ad Euro 4.066.088,61 ed, inoltre, che i dati dimostrano

che nello stesso anno la percentuale di raccolta differenziata si è attestata al 29% con un costo di conferimento pari ad €. 590.099 si può ipotizzare, fermo restando quelli che sono i costi fissi del servizio, che nella considerazione che occorre raggiungere una percentuale raccolta differenziata, come per legge, nell'anno 2015 pari al 65% il costo del conferimento dovrebbe di poco dimezzarsi.

A questo punto si può dire che il costo complessivo (servizio + conferimenti) sarà stimato in **€.3.770.276,8**.

La tariffa che si applicherà sarà approvata con deliberazione di Consiglio comunale.

#### **PIANO DI COMUNICAZIONE, CONTROLLO E MONITORAGGIO DEL SERVIZIO DI SPAZZAMENTO, RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI**

L'Esperienza accumulata in questi anni, suggerisce che il pieno raggiungimento degli obiettivi non può essere lasciato alla volontà degli utenti, ma si ritiene necessaria un'azione forte per modificarne alcune errate abitudini. Atteso che la raccolta differenziata deve rappresentare un dovere per tutti i cittadini, non basta informare e formare gli alunni delle scuole e non basta affiggere manifesti. E' necessario che vi sia l'impegno forte dell'Amministrazione comunale che applichi sanzioni a coloro che non dovessero seguire le regole dettate per il conferimento dei rifiuti come finora effettuato dal Comune di Gravina di Catania, in forza dell'Ordinanza Sindacale emanata.

Il controllo dei conferimenti eseguiti dagli utenti, nonché il controllo ed il monitoraggio della gestione del servizio che si intende realizzare, rappresenta no delle attività molto complesse poiché' estremamente complesso e laborioso il servizio da rendere all'altezza. Il controllo e monitoraggio del servizio sarà affidato al Corpo di Polizia Municipale, e sarà rivolto in particolar modo rivolto agli utenti che non conferiscono secondo le regole dettate dal calendario di raccolta, così da prevenire e sanzionare l'abbandono di rifiuti e la formazione di microdiscariche. Tutti i veicoli saranno dotati di un localizzatore satellitare GPS/GSM che, una volta attivato, invii i dati, autonomamente tramite GPRS, al Centro di raccolta.

Il Centro di raccolta ed elaborazione dati elabora in tempo rea le i messaggi ricevuti, utilizzando

i dati cartografici, memorizza le informazioni ottenute e le rende immediatamente

---

disponibili per il monitoraggio.

Inoltre, sarà istituita la figura dell'operatore di quartiere ovvero un soggetto che conosce in maniera capillare la zona nella quale opera e gli utenti che vi risiedono, l'esperienza dimostra che con il servizio porta a porta, gli operatori sono in grado di risalire ai residenti attraverso il controllo del contenuto dei sacchetti che vengono conferiti. Ciò significa che l'operatore può controllare l'operato dell'utente mentre l'Amministrazione comunale, con il suo dipendente, può controllare l'esecuzione del servizio.

Sul controllo e monitoraggio del trasporto e conferimento dei rifiuti verranno eseguiti i controlli tradizionali, come previsto dalla normativa vigente in materia.

#### **Affidamento del servizio - relazione ex art. 34, comma 13, d.l.179/2012**

L'Amministrazione intende affidare il servizio pubblico di rilevanza economica di spazzamento raccolta e trasporto rifiuti differenziati tramite procedura aperta così come previsto dal codice dei contratti nel rispetto della normativa Europea. Così da assicurare il rispetto della disciplina europea, la parità tra gli operatori, l'economicità della gestione e di garantire adeguata informazione alla collettività di riferimento.

L'affidamento del servizio verrà effettuato sulla base di apposita relazione, pubblicata sul sito istituzionale dell'ente, che darà conto delle ragioni e della sussistenza dei requisiti previsti dall'ordinamento europeo per la forma di affidamento. Il costo, quantificato da progetto, grazie all'affidamento a terzi mediante gara prevede una riduzione derivante dal ribasso d'asta offerto in sede di gara. La gestione politica, intesa come la scelta degli indirizzi generali, la continua verifica degli obiettivi strategici ed il controllo qualitativo e quantitativo dei servizi, verrà attuata dal Sindaco o da Assessore delegato. La responsabilità attuativa della gestione del servizio verrà demandata al Settore competente.

