



Comune di San Gregorio Magno  
(Provincia di Salerno)

*PIANO TECNICO ECONOMICO  
PER LA STIMA DEI COSTI  
DELLA GARA PER LA GESTIONE  
DEI RIFIUTI URBANI*

## Sommario

1. PREMESSA .....	3
2. ANALISI DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI NEL TERRITORIO .....	3
3. MODELLO DI RACCOLTA .....	4
4. OBIETTIVO DI RACCOLTA .....	13
5. DIMENSIONAMENTO DEI SERVIZI DI RACCOLTA E TRASPORTO .....	13
5.1 PERSONALE .....	13
5.2 AUTOMEZZI .....	14
5.3 ATTREZZATURE .....	15
5.4 BENI DI CONSUMO .....	17
6. STIMA DEI COSTI .....	17
6.1 COSTO DEL PERSONALE .....	18
6.2 COSTO DEGLI AUTOMEZZI .....	19
6.3 COSTO DELLE ATTREZZATURE .....	20
6.4 COSTO DEI BENI DI CONSUMO .....	21
6.5 COSTO DEL TRATTAMENTO .....	21
6.6 RICAVI CONAI .....	21
6.7 COSTI DI SICUREZZA .....	22
6.8 COSTI DI INFRASTRUTTURE E LOGISTICA .....	22
6.9 COSTI COMPLESSIVO DEL SERVIZIO E DI APPALTO .....	23

## 1. PREMESSA

Con la presente relazione tecnica economica per la stima dei costi per la gara relativa all'esecuzione dei servizi di raccolta, trasporto, smaltimento dei rifiuti urbani e assimilati, recupero delle frazioni da raccolta differenziata, gestione del centro comunale di raccolta (CDR), viene effettuata un'analisi delle tipologie di costo e stimato il costo complessivo per l'acquisizione del servizio.

Si analizzano tutte le voci quali costo del personale, automezzi, attrezzature, beni di consumo, costo per trattamento e/o smaltimento ed a detrarre i ricavi dalla cessione degli imballaggi al sistema CONAI tramite piattaforma autorizzata, viste le cessioni all'impresa subentrante, delle deleghe di cui il Comune è titolare.

Le caratteristiche e le modalità di esecuzione del servizio, nonché le prescrizioni tecniche e le modalità di effettuazione applicabili ai servizi di raccolta e trasporto rifiuti, servizi vari e gestione del cdr saranno definite nel Capitolato Speciale d'Appalto e negli altri documenti di gara.

## 2. ANALISI DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI NEL TERRITORIO DI SAN GREGORIO MAGNO

Il CSA della nuova gara, partendo dai risultati ottenuti negli anni precedenti con il sistema di raccolta "porta a porta" integrale su tutto il territorio intende incrementare e migliorare tale servizio sia per il raggiungimento dei risultati percentuali di raccolta differenziata previsti per legge che per una gestione più efficiente, efficace ed economica.

Attualmente vengono raccolti ed intercettate le frazioni di rifiuti come Frazione organica, Frazione secca indifferenziata da destinare a smaltimento, Carta e cartone, Imballaggi da carta e cartone, Multimateriale leggero, Vetro, Raee, Rifiuti ingombranti, Sfalci di potatura, Ex rup presso le utenze non domestiche specifiche, batterie esauste, oli vegetali e minerali.

Per poter dimensionare il sistema di raccolta è necessario analizzare il flusso dei rifiuti negli anni precedenti.

produzione annua di rifiuti	dati tonn/anno		
	2016	2017	2018 stima
<b>rifiuti da raccolta indifferenziata</b>	669,04	648,06	616,60
<b>Rifiuti da raccolta differenziata (organico)</b>	194,18	169,44	140,00
<b>totale rifiuti prodotti</b>	763,22	817,50	756,60

Dall'analisi della produzione annua di rifiuti si evince che sussistono le condizioni affinché la produzione complessiva possa essere ridimensionata.

### 3. MODELLO DI RACCOLTA

Il nuovo affidamento del servizio di igiene urbana prevede di effettuare il sistema di raccolta porta a porta su tutto il territorio, delle seguenti frazioni di rifiuto:

- ✓ Frazione organica cer 200108
- ✓ Frazione secca indifferenziata da destinare a smaltimento cer 200301
- ✓ Carta e cartone cer 200101
- ✓ Imballaggi da carta e cartone cer 150101
- ✓ Multimateriale leggero cer 150106
- ✓ Vetro cer 200102 (con punti di raccolta "campane")
- ✓ Raee cer 200136 e altri
- ✓ Rifiuti ingombranti
- ✓ Sfalci di potatura
- ✓ Ex rup presso le utenze non domestiche specifiche

Tale servizio di raccolta sarà dedicato sia alle utenze domestiche che alle utenze non domestiche produttrici di rifiuti assimilati e assimilabili agli urbani. Tuttavia si prevede il conferimento diretto presso il cdr di tutte le frazioni sopra indicate.

Per quanto riguarda la raccolta dei rifiuti speciali assimilati si prevede il conferimento diretto da parte degli utenti presso il centro di raccolta in C.da Forluso, area Pip dopo il suo adeguamento in capo alla società appaltatrice.

Seguono le schede riepilogative delle modalità di svolgimento di tutti i servizi di raccolta.

## Raccolta della frazione organica

La raccolta della frazione organica sarà effettuata con il metodo porta a porta presso tutte le utenze presenti sul territorio.

Frequenza di raccolta per le utenze domestiche e per le utenze non domestiche e le grandi utenze con produzione specifica di tale frazione di rifiuto sarà effettuata la raccolta con frequenza pari a 3 volte a settimana. Le utenze non domestiche e le grandi utenze qualora ne fosse necessario possono contattare l'impresa affidataria per eventuali ritiri ulteriori.

Attrezzatura per la raccolta la dotazione di attrezzature è stabilita in base ai dati forniti dall'Amministrazione Comunale. Si prevede di fornire:

- secchielli da 10 lt a tutte le utenze domestiche
- secchielli da 20 lt a tutte le utenze dei condomini fino a n. 6 utenze e alle utenze non domestiche con una produzione di rifiuti non elevata
- carrellati da 120 lt ai condomini con numero di utenze superiori a 6 e alle utenze non domestiche che producono elevate quantità di tale frazione di rifiuto.

Le utenze conferiranno la frazione organica nei giorni previsti da calendario della raccolta nei seguenti modi:

1. utenze residenti in case singole o condomini fino a 6 utenze , all'interno dei secchielli forniti
2. utenze residenti in condomini con più di 6 utenze all'interno dei carrellati da 120lt. I carrellati non potranno essere utilizzati per il conferimento dei rifiuti nei giorni in cui non è prevista la raccolta, per cui saranno tenuti in deposito in un luogo opportuni da individuare durante le attività di avvio dei servizi, in accordo con le utenze e sulla base di eventuali criticità individuate. Solo nei giorni di raccolta le utenze condominiali provvederanno a posizionare all'esterno i carrellati e qualora non fosse possibile, in accordo con la ditta affidataria del servizio, il ritiro potrà avvenire negli spazi condominiali.
3. Utenze non domestiche conferiranno i propri rifiuti secondo calendario nelle attrezzature ricevute siano esse secchielli da 20 lt o carrellati da 120lt.

Automezzi e personale per la raccolta le operazioni di raccolta saranno eseguite da n. due squadre munite di Automezzo con vasca da 5/7 mc con due operatori

Le squadre di raccolta, raggiunto il carico massimo dell'automezzo, effettueranno operazioni di trasbordo in un automezzo compattatore con autista.

### **Raccolta carta congiunta**

La raccolta della carta sarà effettuata con il metodo porta a porta sia per le utenze domestiche che non domestiche.

Frequenza di raccolta la raccolta per le utenze domestiche sarà effettuata con frequenza settimanale, il sabato. Per le utenze non domestiche la frequenza sarà bisettimanale o alla bisogna.

Automezzi e personale per la raccolta le operazioni di raccolta saranno eseguite da n. due squadre con Automezzo con vasca da 5/7 mc e con due operatori.

Le squadre di raccolta, raggiunto il carico massimo dell'automezzo, effettueranno operazioni di trasbordo nell'automezzo compattatore o in cassoni scarrabili a tenuta stagna ubicati nel centro di raccolta. I cassoni saranno poi trasportati all'impianto di trattamento mediante:

- Automezzo compattatore, con autista

## **Raccolta vetro**

La raccolta del vetro sarà effettuata con il metodo delle cd “campane” dislocate sul territorio comunale, sia per le utenze domestiche che non domestiche.

Per le utenze non domestiche (pubblici esercizi, bar, ristoranti ecc..) la raccolta potrà avvenire anche a chiamata del numero verde, alla bisogna.

Attrezzature per la raccolta la dotazione di attrezzature è stabilita sulla base dei dati forniti dall'Amministrazione Comunale, in particolare si prevede di fornire le seguenti attrezzature:

Lo smaltimento, presso un centro del Consorzio di recupero vetro, avverrà a cura della ditta affidataria.

## Raccolta multimateriale

Per multimateriale leggero si intende il conferimento congiunto di imballaggi in plastica, acciaio e alluminio. Tale frazione di rifiuto, una volta raccolta, sarà conferita, a cura della ditta affidataria, presso un idoneo impianto di selezione per la separazione e l'eliminazione delle impurità.

La raccolta del multimateriale sarà effettuata con il metodo porta a porta sia per le utenze domestiche che non domestiche.

Frequenza di raccolta la raccolta sarà effettuata con frequenza pari a una volta a settimana, il giovedì, per le utenze domestiche. Per le utenze non domestiche la raccolta sarà anche con chiamata al numero verde, alla bisogna.

Automezzi e personale per la raccolta le operazioni di raccolta saranno eseguite da n. due squadre con Automezzo con vasca da 5/7 mc con due operatori.

Le squadre di raccolta, raggiunto il carico massimo dell'automezzo, effettueranno operazioni di trasbordo nell'automezzo compattatore o in cassoni scarrabili ubicati nel centro di raccolta. I cassoni saranno poi trasportati all'impianto di trattamento mediante

- Automezzo compattatore, con autista



## Raccolta cartone

Per quanto riguarda il servizio di raccolta cartone, si fa riferimento alla frazione di cartone intercettata per le utenze commerciali.

La raccolta del cartone prevede un sistema di raccolta dedicato.

Frequenza di raccolta la raccolta sarà effettuata per tutte le utenze commerciali con frequenza settimanale o alla bisogna.

Attrezzature per la raccolta, non si prevede la fornitura di attrezzatura per il conferimento del cartone, ma tutti gli utenti produttori dovranno porre gli imballaggi di carta e cartone piegati e impilati davanti al loro esercizio commerciale.

Automezzi e personale per la raccolta le operazioni di raccolta saranno eseguite dalle seguenti squadre tipo:

- Compattatore da 24 mc con autista e operatore.

Tale squadra effettuerà sia la raccolta che il trasporto all'impianto di trattamento del cartone.

## **Raccolta frazione secca indifferenziata**

La raccolta della frazione secca indifferenziata sarà effettuata con il metodo porta a porta sia per le utenze domestiche che non domestiche.

Frequenza di raccolta la raccolta per le utenze domestiche e non domestiche sarà effettuata con frequenza pari a due volte a settimana: il martedì e il venerdì;

Attrezzature per la raccolta la dotazione di attrezzature è stabilita sulla base dei dati forniti dall'Amministrazione Comunale, in particolare si prevede di fornire le seguenti attrezzature:

- secchielli da 40 lt a tutte le utenze domestiche singole e residenti in condomini fino a 6 utenze
- secchielli da 40 lt alle utenze non domestiche con una produzione non elevata di tale tipologia di rifiuti
- carrellati da 240 lt ai condomini con numero di utenze maggiori di 6
- carrellati da 240 lt alle utenze non domestiche che producono elevate quantità di tale frazione di rifiuti.

### **DETTA ATTREZZATURA VERRA' UTILIZZATA ANCHE PER IL CONFERIMENTO DEL MULTIMATERIALE LEGGERO.**

Le utenze conferiranno la frazione secca indifferenziata nei giorni previsti da calendario della raccolta nei seguenti modi:

- utenze residenti in case singole o condomini fino a 6 utenze, all'interno dei secchielli da 40 lt
- utenze residenti in condomini con più di 6 utenze all'interno dei carrellati da 240lt.  
I carrellati non potranno essere utilizzati per il conferimento dei rifiuti nei giorni in cui non è prevista la raccolta, per cui saranno tenuti in deposito in un luogo opportuno da individuare durante le attività di avvio dei servizi, in accordo con le utenze e sulla base di eventuali criticità individuate. Solo nei giorni di raccolta le utenze condominiali provvederanno a posizionare all'esterno i carrellati e qualora non fosse possibile, in accordo con la ditta affidataria del servizio, il ritiro potrà avvenire negli spazi condominiali.
- Utenze non domestiche conferiranno i propri rifiuti secondo calendario nelle attrezzature ricevute siano esse secchielli da 40 lt o carrellati da 240lt.

Automezzi e personale per la raccolta le operazioni di raccolta saranno eseguite da n. due squadre con Automezzo con vasca da 5/7 mc e con due operatori

Le squadre di raccolta, raggiunto il carico massimo dell'automezzo, effettueranno operazioni di trasbordo nell'automezzo compattatore o in cassoni scarrabili ubicati nel centro di raccolta.

A fine servizio i rifiuti saranno conferiti all'impianto di trattamento mediante

- Automezzo compattatore con autista.

### **Raccolta degli ingombranti e dei rifiuti da apparecchiature elettriche e elettroniche (RAEE)**

La raccolta degli ingombranti e dei RAEE verrà effettuata a domicilio presso tutte le utenze domestiche su prenotazione da parte degli utenti, con frequenza almeno quindicinale.

Il conferimento può avvenire a piè di portone la sera precedente il giorno in cui verrà effettuato il ritiro.

I cittadini possono conferire autonomamente tale tipologia di rifiuto gratuitamente presso il cdr.

Le squadre di raccolta raccolgono i rifiuti conferiti dagli utenti a piè di portone e vengono trasportanti negli appositi cassoni scarrabili presso il cdr comunale.

I rifiuti ingombranti saranno trasportati presso l'impianto di trattamento mediante un apposita squadra.

Per il servizio di raccolta di potature è previsto un sistema di raccolta a domicilio su prenotazione. La frequenza di raccolta sarà stabilita dalla ditta affidataria del servizio ,che organizzerà il ritiro in base quantitativi di rifiuto previsti .

### **Raccolta ex rup**

- Per la raccolta di farmaci scaduti è previsto il conferimento degli utenti presso le farmacie e parafarmacie, che saranno munite di apposite attrezzature per l'interno.
- Per la raccolta di pile esauste è previsto il conferimento presso i rivenditori di pile che saranno muniti di appositi attrezzature da interno.
- Per la raccolta di contenitori etichettati T e/o F è previsto il conferimento diretto presso il centro di raccolta negli appositi contenitori.
- Per la raccolta di toner e cartucce presso i negozi rivenditori e presso gli uffici pubblici si prevede di fornire apposite attrezzature.
- Per gli altri rifiuti urbani pericolosi come vernici vegetali e minerali è previsto il conferimento diretto presso il centro di raccolta.

La raccolta dei suddetti rifiuti avverrà con frequenza minima di 1 volta al mese. Se i contenitori dovessero raggiungere la capienza massima in un tempo minore, gli utenti richiederanno il ritiro mediante chiamata al numero verde.

#### 4.OBIETTIVO DI RACCOLTA

Una volta stabilito il modello di raccolta è possibile definire gli obiettivi di raccolta differenziata.

La percentuale di raccolta differenziata è il rapporto in termini percentuali, tra la somma delle varie frazioni riciclabili di rifiuto e il quantitativo di rifiuti raccolti.

La stazione appaltante definisce nel Capitolato Speciale d'Appalto (CSA) gli obiettivi minimi da raggiungere nei tre anni di appalto.

Il primo anno si prevede il raggiungimento del 55%, ad esclusione dei primi sei mesi dell'anno, periodo necessario per lo svolgimento delle operazioni di Start-up. Il secondo anno si dovrà raggiungere la percentuale del 60% di raccolta differenziata. Il terzo anno si prevede il raggiungimento del 65% di raccolta differenziata.

La percentuale finale da raggiungere non deve comunque essere inferiore ai valori minimi fissati dalla normativa vigente in materia.

Qualora non dovessero essere raggiunti tali obiettivi la stazione appaltante provvederà all'applicazione delle penalità previste dall'art. 18 del CSA.

#### 5.DIMENSIONAMENTO DEI SERVIZI DI RACCOLTA E TRASPORTO

Il dimensionamento dei servizi di raccolta e trasporto viene effettuato in base alle analisi di una serie di fattori come:

- numero di abitanti e di utenze
- tipologie di utenze
- flussi di rifiuti intercettati
- modalità di raccolta di ciascuna frazione di rifiuto
- obiettivi di raccolta differenziata

Il dato attuale delle utenze domestiche è di 1650 e di 300 utenze non domestiche. Il territorio comunale è stato suddiviso in due zone, omogenee tra di loro contenenti circa 950 utenze da servire complessivamente sia nelle zone urbane e la restante parte nelle zone rurali.

##### **5.1 PERSONALE**

Attualmente il personale impiegato nel servizio di igiene urbana nel Comune di San Gregorio Magno, è di n. 4 operatori ecologici cat. 2B e di un autista categoria 3B, tutti part-time.

Per il nuovo servizio si prevede:

QUALIFICA			NUMERO
OPERATORE ECOLOGICO	2B	47,36%	3
	2B	71,05%	3
AUTISTA CAPO SQUADRA	3B	100%	1
<b>TOTALE PERSONALE IMPIEGATO</b>			<b>7</b>

## 5.2 AUTOMEZZI

La stima delle attrezzature considera la dotazione minima indispensabile per l'impresa subentrante per lo svolgimento dei servizi. La stazione appaltante per dotazione minima intende i seguenti automezzi:

DESCRIZIONE	N
VASCA DA 5 M3	2
SPAZZATRICE DA 1,8 MC	1
COMPATTATORE 15 MC	1

L'automezzo spazzatrice viene ceduto in comodato d'uso gratuito dalla stazione appaltante.

### **5.3 ATTREZZATURE**

Viene effettuata una valutazione delle attrezzature necessarie da distribuire alle varie utenze, in base alle singole frazioni di rifiuto e alla tipologia di attrezzature scelte. Si prevede la consegna di un kit di attrezzature agli utenti in forma di comodato d'uso gratuito così composto:

#### **per le utenze domestiche**

- biopattumiera per conferimento dell'umido
- secchiello da 40 litri per i rifiuti indifferenziati

#### **per le utenze domestiche condominiali superiori a 6 unità**

- biopattumiera per conferimento dell'umido
- carrellato da 120 litri per il conferimento della frazione umida
- carrellato da 240 litri per conferimento dei rifiuti indifferenziati.

**per le utenze non domestiche a seconda della tipologia di rifiuto prodotto:**

- secchielli da 40 litri per il rifiuto non riciclabile
- carrellati da 120 litri per il conferimento dell'umido
- carrellati da 120/240 litri per il conferimento delle altre frazioni quali carta, vetro, multimateriale
- carrellati da 240 litri per il conferimento dei rifiuti indifferenziati.

La stazione appaltante ha stabilito che vengano fornite, a cura e spese della ditta aggiudicataria, alle utenze le seguenti forniture minime, per eseguire il servizio così come progettato e previsto nel CSA.

<b>TIPOLOGIA</b>	<b>NUMERO</b>
BIOPATTUNIERA DA 10 litri	1800
SECCHIELLO 40 L indifferenziato UD+UND	2000
CARRELLATO 120 LITRI umido UD+UND	50
CARRELLATO 240 LITRI indifferenziato	50
CONTENITORE SPECIFICO PER PILE	30
CONTENITORE SPECIFICO PER FARMACI	4
CONTENITORE SPECIFICO PER STOCCAGGIO T/F	5
CONTENITORE SPECIFICO PER STOCCAGGIO TONER	5

UD= UTENZE DOMESTICHE

UND=UTENZE NON DOMESTICHE

Nella stima e nella quantificazione del numero delle biopattumiere si è tenuto conto delle famiglie iscritte a ruolo per la Tari 2018.

Nella stima dei secchielli si è tenuto conto dei dati contenuti nel Piano Tari 2019 riguardante le famiglie e utenze non domestiche.

Sono state stimate, inoltre le dotazioni minime di attrezzature per il CDR e per particolari tipologie di rifiuti quali farmaci, pile da posizionarsi presso i rivenditori.



#### 5.4 BENI DI CONSUMO

Per beni di consumo ci si riferisce al numero di sacchetti che l'azienda dovrà acquistare per:

- Fornitura di n. 3 sacchetti settimanali, in mater bi, alle utenze domestiche per 52 settimane annue
- Fornitura di sacchetti da 40 lt per il cambio dei cestini getta carte
- Fornitura di sacchetti da 120 lt per lo spazzamento manuale delle strade e spazi pubblici

Segue tabella con riepilogo dei quantitativi stimanti dalla stazione appaltante:

<b>TIPOLOGIA</b>	<b>NUMERO</b>
sacchetti mater bi	31.000
sacchetti LDPE DA 40 LT	1.000
sacchetti LDPE DA 120 LT	1.000

#### 6. STIMA DEI COSTI

Vengono descritti di seguito i costi da sostenere per l'attivazione dei servizi prima elencati nella presente relazione tecnica.

I costi del personale sono stati stimati utilizzando le tabelle del costo del lavoro del CCNL FISE – ASSOAMBIENTE sottoscritte presso il Ministero del Lavoro.

I costi relativi al materiale di consumo sono stati valutati tenendo conto dei prezzi di mercato.

## 6.1 COSTO DEL PERSONALE

Il costo del personale impiegato è stato calcolato tenendo conto del fabbisogno di personale stimato per il servizio ed i costi unitari indicati in appendice. Si ribadisce che la stazione appaltante ha stabilito che tutto il personale dell'impresa cessante debba essere inquadrato full time, per una migliore organizzazione del servizio.

<b>PERSONALE</b>						
<b>QUALIFICA</b>			<b>NUM</b>	<b>COSTO F.T.</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO COMPLESSIVO</b>
OPERAIO P.T. 27 ORE SETT.	2B	71,05%	3	37.894,26	26.924,87	80.774,61
OPERAIO P.T. 18 ORE SETT.	2B	47,36%	3	37.894,26	17.949,91	53.849,73
AUTISTA	3B	100%	1	41.954,14	41.954,14	41.954,14
<b>COSTO ANNUO PERSONALE</b>			<b>7</b>			<b>176.578,48</b>

## 6.2 COSTO DEGLI AUTOMEZZI

Il costo annuo di gestione degli automezzi è stato calcolato in base ai costi unitari di gestione ed al fabbisogno stimato. Si evidenzia e si precisa che sia per gli automezzi che per le attrezzature, trattasi di dotazione minima indispensabile per l'impresa aggiudicataria, per lo svolgimento dei servizi.

<b>AUTOMEZZI</b>			
<b>DESCRIZIONE</b>	<b>N</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO COMPLESSIVO</b>
VASCA FINO A 5 M3	2	14.311,28	28.622,56
COMPATTATORE 24MC	1	25.332,96	25.332,96
ALTRI		5.000,00	5.000,00
<b>COSTO ANNUALE AUTOMEZZI</b>			<b>58.955,52</b>

Viene consegnato in comodato d'uso gratuito alla ditta affidataria del servizio, l'automezzo spazzatrice MARCA BROCKER DA 1,8 MC.

Per tale automezzo i costi annuali si limitano al contratto di assicurazione, al rifornimento di carburante e alla manutenzione ordinaria e/o straordinaria.

Tali costi sono ricompresi nella tabella sopra riportata.

### 6.3 COSTO DELLE ATTREZZATURE

Il costo di gestione delle attrezzature è stato calcolato in base ai costi unitari di gestione in riferimento al fabbisogno stimato, al numero e alla qualità delle utenze. Nel calcolo del costo non è inserita la manutenzione per le attrezzature da interno consegnati agli utenti siano essi sia domestici che non, per cui i costi di gestione di tali attrezzature risultano nulli. A tali costi è sommata la rata annua comprendente sia la quota di ammortamento che di interessi sul capitale.

<b>TIPOLOGIA</b>	<b>NUMERO</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO COMPLESSIVO</b>
BIOPATTUNIERA UD	1800	0,69	1.242,00
SECCHIELLO 40 L indifferenziato UD+UND	2000	1,38	2.760,00
CARRELLATO 120 L umido UD+UND	50	9,90	495,00
CARRELLATO 240 L multimateriale UD+UND	50	11,55	577,50
CONTENITORE SPECIFICO PER PILE	30	8,05	241,50
CONTENITORE SPECIFICO PER FARMACI	4	57,50	230,00
CONTENITORE SPECIFICO PER STOCCAGGIO T/F	5	46,00	230,00
CONTENITORE PER STOCCAGGIO TONER	5	4,00	20,00
<b>COSTO ANNUO ATTREZZATURE</b>		<b>EURO</b>	<b>5.796,00</b>

#### 6.4 COSTO DEI BENI DI CONSUMO

Il calcolo dei costi per i beni di consumo è stato stimato in base ai costi di mercato.

<b>MATERIALE DI CONSUMO</b>			
<b>TIPOLOGIA</b>	<b>NUMERO</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO COMPLESSIVO</b>
sacchetti mater bi	310.000	0,03	9.300,00
sacchetti LDPE DA 80 LT	1.000	0,05	50,00
sacchetti LDPE DA 120 LT	1.000	0,06	60,00
<b>COSTO ANNUO MATERIALE DI CONSUMO</b>			<b>9.410,00</b>

#### 6.5 COSTO DEL TRATTAMENTO

I costi relativi allo smaltimento di tutti i rifiuti sono a carico della ditta appaltatrice. Anche il costo relativo alla selezione del multimateriale, eventualmente sostenuto per ricavare la massima premialità dall'accordo Anci-Conai con materiali in prima fascia e il costo per lo smaltimento degli ingombranti che non vanno a recupero restano a carico della ditta appaltatrice.

#### 6.6 RICAVI CONAI

In questa sezione vengono stimati i possibili proventi dall'accordo ANCI –CONAI. Il Comune cede le deleghe relative agli accordi di tutti i rifiuti differenziabili all'impresa subentrante. La stima dei ricavi è stata effettuata sulle convenzioni sottoscritte con Comieco, Corepla, Coreve, RAEE. E' possibile stipulare nuove convenzioni locali con gli altri consorzi.

#### STIMA

<b>RICAVI CONAI</b>					
<b>FRAZIONE</b>	<b>CONTRIBUTO CONAI €/TON</b>	<b>Q.TA' TON/ANNO</b>	<b>SCARTI IN PIATTAFORMA</b>	<b>Q.TA' AI CONSORZI</b>	<b>IMPORTO</b>
CARTA	20,50	24,30	5%	23,08	2.227,22
CARTONE	96,5	19,05	5%	18,10	1746,65
VETRO	5,00	121,08	5%	115,03	575,15
ACCIAIO	98,94	1,36	15%	1,16	114,77
ALLUMINIO	450	4,00	15%	3,40	1.530,00
PLASTICA	207,1	41,67	15%	35,42	7.335,48
LEGNO			10%		
RAEE					
<b>RICAVI ANNUI CONAI</b>					<b>13.529,27</b>

## 6.7 COSTI DI SICUREZZA

I costi di sicurezza sono calcolati considerando il costo per l'acquisto dei dispositivi di protezione individuale che la società deve fornire ai propri operatori e il costo degli adempimenti relativi alla sorveglianza sanitaria.

COSTI DI SICUREZZA				
TIPOLOGIA		Q.TA'	COSTO UNITARIO	COSTO COMPLESSIVO
DPI	GIUBBINO ALTA VISIBILITA' FELPATO INVERNALE	6	30	180,00
	PANTALONI ALTA VISIBILITA' FELPATI INVERNALI	12	20	240,00
	GIACCHE A VENTO ALTA VISIBILITA'	6	45	270,00
	CAPPELLINI INVERNALI	6	5	30,00
	IMPERMEABILE ARANCIONE CON CAPPuccio	6	7	42,00
	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE ALTE	6	30	180,00
	GIUBBINO ALTA VISIBILITA' ESTIVO	6	20	120,00
	PANTALONI ALTA VISIBILITA' ESTIVO	12	15	180,00
	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE BASSE	6	30	180,00
	CAPPELLINI ESTIVI	6	4	24,00
	MASCHERINE	80	2,5	200,00
	PAIA DI GUANTI	27	2	54,00
SORVEGLIANZA SANITARIA	VISITA PERIODICA ESAMI STRUMENTALI E PRELIEVO EMATICO PER ANALISI CLINICHE	6	100	600,00
	VACCINAZIONI ANTITETANO	6	20	120,00
	VACCINAZIONI ANTIEPATITE	6	30	180,00
	APPLICAZIONI PROTOCOLLO PER PUNTURE ACCIDENTALI DA AGHI	6	150	900,00
<b>COSTO ANNUO DI SICUREZZA</b>				<b>3.500,00</b>

## 6.8 COSTI DI INFRASTRUTTURE E LOGISTICA

Il costo relativo all'infrastrutture e logistica, è dato dal costo di adeguamento del centro di raccolta e i relativi costi di gestione della stessa comprendente la custodia e le utenze a carico dell'impresa subentrante.

Costi di adeguamento EURO 15.000,00 (SPALMATI SU TRE ANNI) EURO 5.000,00 ALL'ANNO.

Costi di gestione e custodia euro 8.000

## 6.9 COSTI COMPLESSIVO DEL SERVIZIO E DI APPALTO

Il costo complessivo del servizio è stato calcolato sommando tutte le voci di costo precedentemente analizzate e l'inserimento delle spese generali e margine operativo lordo, valutato come il 10% dei costi industriali.

<b>COSTO COMPLESSIVO ANNUO DEL SERVIZIO</b>	
PERSONALE	176.578,48
AUTOMEZZI	58.955,52
ATTREZZATURE	9.183,00
MATERIALE DI CONSUMO	9.410,00
SICUREZZA	3.500,00
SMALTIMENTO	159.142,00
INFRASTRUTTURE E LOGISTICA	13.000,00
A DETRARRE CONTRIBUTI CONSORZI	-13.529,27
Somma COSTI INDUSTRIALI	412.853,10
SPESE GENERALI 10% dei costi industriali	41.285,31
TOTALE	454.138,41
MARGINE OPERATIVO 10% del totale	45.413,84
COSTO COMPLESSIVO	499.552,25
IVA 10%	49.955,22
COSTO ANNUO COMPLESSIVO COMPRESO IVA	549.507,47

<b>COSTO COMPLESSIVO DEL SERVIZIO</b>	
PERSONALE	529.735,44
AUTOMEZZI	176.866,56
ATTREZZATURE	27.549,00
MATERIALE DI CONSUMO	28.230,00
SICUREZZA	10.500,00
SMALTIMENTO	477.426,00
INFRASTRUTTURE E LOGISTICA	39.000,00
A DETRARRE CONTRIBUTI CONSORZI	- 40587,81
Sommano COSTI INDUSTRIALI	1.238.559,30
SPESE GENERALI 10% dei costi industriali	123.855,93
TOTALE	1.362.415,23
MARGINE OPERATIVO 10% del totale	136.241,52
COSTO COMPLESSIVO	1.498.656,75
IVA 10%	149.865,66
COSTO COMPLESSIVO COMPRESO IVA	1.648.522,41

Il Responsabile Unico del Procedimento  
F.to Lgt. Dott. Pasquale Fericola

Il Responsabile dell'Area Tecnica  
F.to Arch. Angelo G. Turco





