

AREA DI RACCOLTA OTTIMALE COMUNE DI CACCAMO

Delimitazione dell'Area di Raccolta Ottimale e Piano di Intervento per l'organizzazione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti sul territorio dell'ARO del Comune di Caccamo.

UFFICIO UNICO DI ARO CACCAMO

SEDE

Sommario

PREMESSA	2
PERIMETRAZIONE DELL'AREA DI RACCOLTA OTTIMALE	3
PIANO DI INTERVENTO PER L'ORGANIZZAZIONE DELL'ARO	8
<i>Ricognizione dello stato di fatto del Servizio</i>	8
<i>Il servizio attuale a Caccamo</i>	8
<i>Individuazione delle Criticità Emergenti</i>	12
<i>Pianificazione economico-finanziaria</i>	16
<i>Mezzi d'opera</i>	19
<i>Conferimenti</i>	20
<i>Quadro economico:</i>	21
SOTTOSCRIZIONE DELLE CONVENZIONI DI ARO	23
AVVIO DELLE PROCEDURE DI AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO	23

PREMESSA

Su indicazione dell'Amministrazione Comunale di Caccamo, **in collaborazione con gli uffici di Ecologia e Ambiente spa in liquidazione**, si è proceduto a predisporre gli atti e la documentazione necessaria per costituire l'A.R.O. di Caccamo (da ora in poi ARO) in conformità agli orientamenti emanati dall'Assessorato regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità nell'aprile 2013.

Tali orientamenti sono contenuti nelle "Linee di indirizzo per l'attuazione dell'art. 5 comma 2-ter della L.R. 9/2010 nelle more dell'adozione dei Piani d'Ambito".

Si tratta di un documento che, oltre a richiamare i Comuni agli adempimenti previsti dalle vigenti norme in materia, traccia un percorso nuovo con particolare riguardo alla situazione in atto.

Viene precisato che "Nelle more dell'adozione del Piano d'Ambito, considerata la situazione emergenziale riguardante la raccolta dei rifiuti urbani in Sicilia, nonché l'approssimarsi della cessazione definitiva delle attività in capo alle Società d'Ambito **(prevista per il 30 settembre 2013)**, si ravvisa la necessità di individuare un iter finalizzato ad avviare tempestivamente il disegno organizzativo definito dall'art. 5 comma 2-ter della L.R. 9/2010, con particolare riferimento all'affidamento del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto da parte dei comuni".

In questo contesto il Comune di Caccamo (da ora in poi Comune), in relazione alla propria configurazione territoriale e agli attuali assetti organizzativi, intendono definire un percorso operativo che, in conformità al citato art. 5 della L.R. 9/2010, punta **all'affidamento del servizio** di spazzamento, raccolta e trasporto, sulla base della perimetrazione territoriale coincidente con il confine comunale. Con tale percorso si intende delimitare il territorio amministrato dal Comune quale Area di Raccolta Ottimale (ARO) e, di conseguenza, si redige il presente Piano di Intervento da cui si rileva che l'organizzazione del servizio nell'ARO rispetta i principi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza nella consapevolezza, tuttavia, che la verifica di tale rispondenza compete alla Regione.

Si procede, pertanto, in conformità alle già citate linee di indirizzo, sviluppando i punti come di seguito delineati:

1. Perimetrazione dell'Area di Raccolta Ottimale.
2. Piano di Intervento per l'organizzazione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto sul territorio dell'ARO.
3. Sottoscrizione della convenzioni di ARO.
4. **Avvio delle procedure di affidamento del servizio.**

PERIMETRAZIONE DELL'AREA DI RACCOLTA OTTIMALE

Nel rispetto dei criteri delineati dalle Linee Guida sui Piani d'Ambito, per la perimetrazione dell'Area di Raccolta Ottimale si riporta preliminarmente il primo parametro richiesto: la popolazione e il bacino di utenza.

Il territorio comunale di Caccamo dista circa 50 Km dal capoluogo di provincia, Palermo.

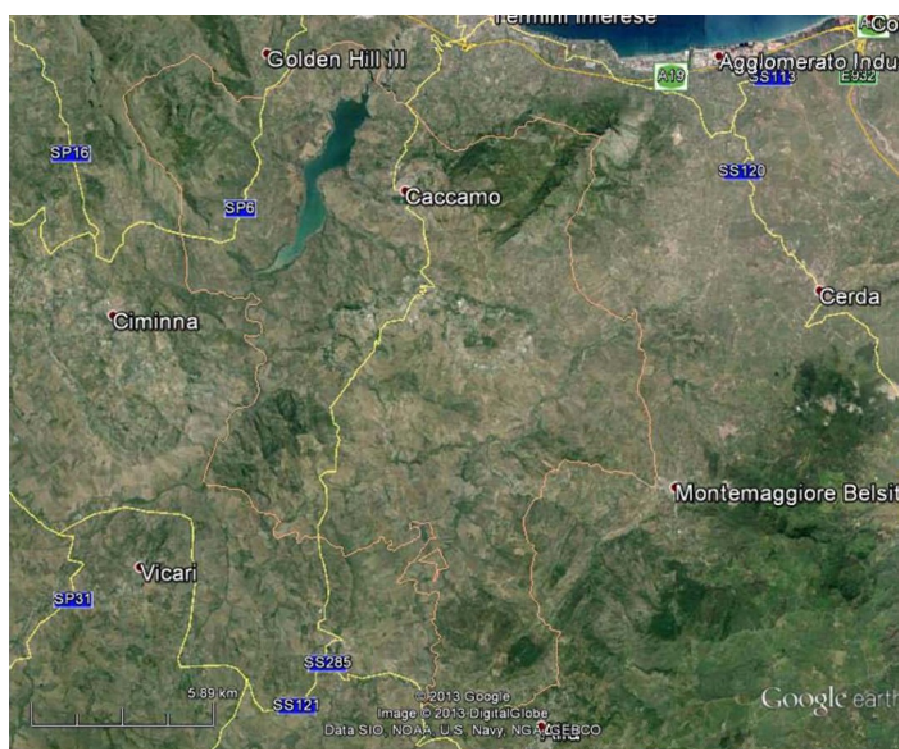
Si estende per 187,80 Km² su un'area prevalentemente collinare, in cui trova collocazione la maggior parte dell'insediamento urbano, oltre alla borgata San Giovanni Li Greci, al nucleo di Sambuchi, Celso, Palma e case sparse per tutto il territorio.

Confina con i comuni di Trabia, Termini Imerese, Sciara, Aliminusa, Montemaggiore Belsito, Roccapalumba, Ciminna, Ventimiglia di Sicilia, Baucina, Altavilla Milicia,, Casteldaccia, Cerda, Sclafani Bagni ed Alia.

Il centro abitato è sito nella Valle del Fiume San Leonardo, alle pendici del Monte San Calogero (Eurako), ad una altitudine di 521 mt. s.l.m., tra il fiume San Leonardo ed il fiume Torto.

Qui di seguito si riportano i dati territoriali significativi.

COD. ISTAT	COMUNE	ABITANTI	RSU [t/anno]	Procapite [kg/(abxanno)]	Superficie [km ²]
082014	Caccamo	8.320 (30/9/2013)	1.750,99	210,46	187,80



Figura

1:

Delimitazione del Comune di Caccamo – Immagine satellitare

La popolazione è concentrata nella maggior parte dell'anno nel centro abitato mentre nel periodo estivo si sposta anche nelle case di campagna sparse nel territorio. In alcune zone del territorio si registra anche una discreta presenza di popolazione stagionale non residente.

Il Comune ricade all'interno del "Piano di individuazione di bacini territoriali ottimali di dimensione diversa da quella provinciale ex art. 5 comma 2 e 2 bis l.r. 9/2010 e ss.mm.ii." del 03.07.2012, che definisce la S.R.R. denominata "Palermo Provincia est" e la cui rappresentazione geografica è avanti riportata in mappa.

I confini amministrativi dell'ARO, anche se scarsamente abitato, considerata la morfologia collinare e montana di questo territorio risultano molto estesi, ed è costituito dai comuni di Trabia, Termini Imerese, Sciarra, Aliminusa, Montemaggiore Belsito, Roccapalumba, Ciminna, Ventimiglia di Sicilia, Baucina, Altavilla Milicia,, Casteldaccia, Cerda, Sclafani Bagni ed Alia.

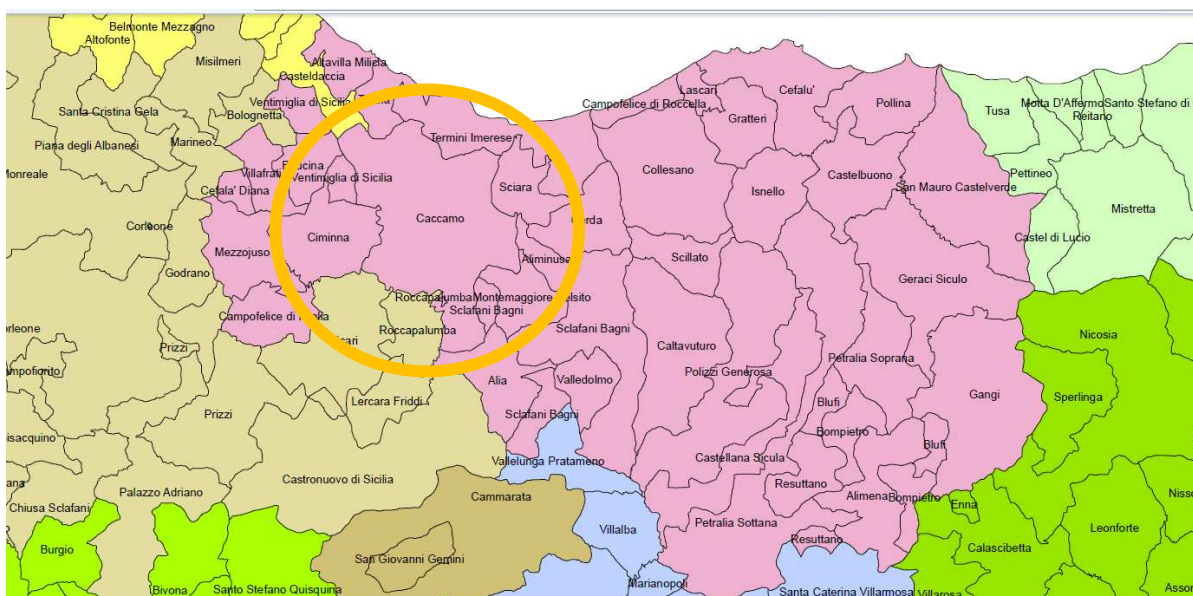


Figura 2: Area geografica SRR Palermo Est con indicazione ARO Caccamo

Dal punto di vista geomorfologico il territorio di Caccamo è adagiato sulle propaggini meridionali di un complesso montuoso che si sviluppa dai rilievi delle Trigne, a Nord, sino al massiccio del Monte S. Calogero a Sud.

Sulla costa, al centro di tale arco è posta la città di Termini Imerese.

Il territorio comunale, di notevole estensione, si estende dal Monte Rosamarina a Nord al Vallone Roxiura a Sud, in prossimità dell'abitato di Alia, dal Pizzo della Trigna e da Cozzo Acquapietra, a breve distanza da Ventimiglia ad Ovest, all'abitato di Montemaggiore Belsito ad Est.

Presenta rilievi montuosi e collinari con incisioni vallive e limitate zone pianeggianti.

L'altimetria varia dalle aree di montagna con rilievi di altezza superiore a 1.000 metri s.l.m. quali Monte S. Calogero e Pizzo Trigna, alle zone di alta e bassa collina.

Le aree vallive si adagiano lungo i fiumi Torto e S. Leonardo.

Si rileva che oltre a rispettare il limite minimo inderogabile di 5.000 unità, l'ARO che si propone ha caratteristiche di forte connotazione territoriale a se stante, con particolare riferimento alle attività di spazzamento, raccolta e trasporto da parte del Comune che, nel corso degli ultimi anni è stato quasi del tutto uniformato dall'ATO mediante l'implementazione della raccolta "porta a porta" e la quasi totale eliminazione dei cassonetti con positive ricadute sulla minore produzione di rifiuti e sulla qualità del servizio.

Nella proposta di perimetrazione, non si rilevano particolari impatti dei flussi turistici sulla produzione dei rifiuti, poiché tale fenomeno non assume le tipiche caratteristiche di incremento della popolazione, semmai quelle di una diversa dislocazione stagionale dei residenti che si "trasferiscono" nei mesi estivi dalla città alle seconde case esterne all'abitato.

Qui di seguito viene riportato il quadro riepilogativo delle produzioni medie mensili rapportati alla rispettiva produzione massima, sia a livello di singolo Comune che a livello di ARO:

			Caccamo
2012			
media mensile			219.251,58
max mensile	mese	agosto	
	kg		250.810,00
coefficiente	cp		1,14

Come si può notare, il coefficiente di picco (cp) richiesto, (produzione massima mensile RSU / produzione media mensile) risulta, pari a 1,14 evidenziando una produzione di rifiuti pressoché costante nell'arco dell'anno.

Il secondo parametro di riferimento è riferito alla densità abitativa. Statisticamente si tratta di un valore pari 44 ab/kmq (8.320/187,80). Il dato, tuttavia, risulta poco significativo poiché, come già accennato, la popolazione, nella maggior parte dell'anno, risulta accentrata nel centro urbano e pertanto il valore effettivo seppur sempre modesto risulta più elevato.

Altro parametro riguarda le caratteristiche morfologiche e urbanistiche del Comune che qui di seguito vengono brevemente riportate.

Il Comune di Caccamo situato alle pendici del monte San Calogero, si trova ad una altitudine di m. 521 s.l.m. con un territorio di quasi 18.780 ettari.

L'andamento altimetrico si articola tra circa 100 e 1.326 m. sul livello del mare.

Il vasto territorio comunale di Caccamo è attraversato dalla Strada Statale N. 285 Termini Imerese – Roccapalumba, e da alcune strade provinciali che lo collegano con i Comuni limitrofi: la S.P. 21 che da Sciarra si collega alla S.S. 113, la S.P. 117 a Montemaggiore Belsito, la S.P. 121 a Termini Imerese, la S.P. 6 a Ventimiglia di Sicilia .

Caccamo ha una popolazione di circa 8300 persone di cui il 80% circa localizzati nel centro urbano e il restante 20% nel resto del territorio comunale.

Le caratteristiche delle attività commerciali e terziarie produttrici di rifiuti urbani o assimilati presenti sul territorio, mostrano i tipici segni dei piccoli centri abitati siciliane, con una spiccata presenza di mobilifici.

Le attività commerciali di Caccamo sono così distinte:

TIPOLOGIA ATTIVITA'	Numero attività	
	All'interno del centro abitato	Fuori del centro abitato
Vendita prodotti alimentari	19	1
Mobilifici	8	0
Bar	11	0
Ristoranti, pizzerie, agriturismo	5	4
Macellerie	10	0
Panifici	5	0
Cartoleria	5	0
Farmacia	2	1
Ufficio postale	1	0
Banche	2	0

In particolare con riferimento al Comune di Caccamo le utenze domestiche e non domestiche iscritte a ruolo TARSU, sono circa 3500.

Riguardo alla logistica dei flussi di conferimento, tenuto conto della pianificazione presso altre strutture decisionali degli impianti finali di conferimento della frazione indifferenziata, e considerato che l'ARO proposto coincide con il confine comunale, rimarrà intrinsecamente soddisfatta l'unicità dei flussi.

Resta inteso che tutte le eventuali variazioni del quadro impiantistico che consentano, un miglioramento sia dal punto di vista tecnico-logistico che da quello economico, dovranno essere prese in considerazione ed i flussi dei relativi rifiuti verranno indirizzati in tale direzione.

In prima battuta, e comunque ritenendosi in atto sostenibili i flussi e i destinatari delle diverse tipologie di rifiuto, si confermano quelli di cui alla seguente tabella nella quale, oltre ai destinatari, si riportano i codici CER conferiti e i quantitativi riferiti all'anno 2012.

Produzione rifiuti Comune di Caccamo - A N N O 2 0 1 2	
CER	Tot. [Kg]
150101 IMBALLAGGI IN CARTA E CARTONE	56.150
150106 IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI	176.000
150107 IMBALLAGGI IN VETRO	61.430
200108 RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE	511.330
200110 ABBIGLIAMENTO	3.759
200123 APPARECCHIATURE FUORI USO CONTENENTI CLOROFLUOROCARBURI	21.620
200132 MEDICINALI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 20 01 31	270
200135 APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE FUORI USO, DIVERSE DA QUELLE DI	5.300
200136 APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE FUORI USO, DIVERSE DA QUELLE DI	80
200138 LEGNO, DIVERSO DA QUELLO DI CUI ALLA VOCE 20 01 37	6.300
200201 RIFIUTI BIODEGRADABILI	7.350
200301 RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI	1.750.990
200307 RIFIUTI INGOMBRANTI	30.440
TOTALI	2.631.019

Qui di seguito invece, viene riportata la produzione mensile di rifiuti indifferenziati, differenziati e non computabili calcolata secondo i criteri stabiliti dall'Agenzia Regionale per i rifiuti e le acque Protocollo 15520 O.R./2008:

Caccamo	2012	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale 2012
Indifferenziata		130666	108325	155585	157340	147883	121572	151778	219885	196018	155593	135112	137776	1.817.533
Differenziata		80904	85925	85125	73930	94527	82428	82282	30925	19412	49717	64288	64023	813.486
% Diff/Ind		38,24	44,23	35,36	31,97	38,99	40,41	35,15	12,33	9,01	24,22	32,24	31,73	30,92%
non computabile RD														0
Tot Rsu		211570	194250	240710	231270	242410	204000	234060	250810	215430	205310	199400	201799	2.631.019

PIANO DI INTERVENTO PER L'ORGANIZZAZIONE DELL'ARO

Il Piano di Intervento per l'organizzazione dell'ARO, in conformità alle linee di indirizzo della Regione, definisce le modalità di organizzazione del servizio nel rispetto dei principi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza. Tali principi, delineati nel presente piano, manterranno la loro coerenza nel Piano d'Ambito che sarà adottato successivamente. Nelle more dell'adozione di quest'ultimo, l'Ufficio Unico, per la redazione del Piano di Intervento relativo all'organizzazione del servizio nella ARO di propria pertinenza, si attiene comunque alle indicazioni di cui alle Linee Guida per la redazione dei Piani d'Ambito emanate dall'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità. In particolare, il Piano di Intervento si svilupperà con i seguenti elementi:

- una ricognizione dello stato di fatto del servizio, con riferimento al segmento di spazzamento, raccolta e trasporto di rifiuti urbani e assimilati;
- l'individuazione delle criticità eventualmente emergenti dalla ricognizione di cui sopra;
- il dettaglio delle modalità organizzative del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto;
- la pianificazione economico-finanziaria, con la valutazione dei costi del servizio.

Ricognizione dello stato di fatto del Servizio

Lo stato di fatto del servizio, così come sinora disimpegnato da Ecologia e Ambiente SpA, nel Comune in oggetto, viene svolto sostanzialmente secondo le medesime modalità e per i segmenti sopra detti, si basa:

- per quanto riguarda lo spazzamento, considerata la conformazione del centro abitato viene svolto solo quello manuale;
- Per quanto riguarda la raccolta, essa avviene svolta prevalentemente con la modalità porta a porta (indifferenziato, umido, carta-cartone, plastica) ed in minima parte con contenitori stradali (indifferenziato, carta-cartone, vetro-lattine, plastica);

Un servizio ad hoc disimpegna la raccolta degli imballaggi assimilabili presso i commercianti e gli artigiani. Infine con un servizio a chiamata viene effettuata la raccolta dei rifiuti ingombranti. Nel Comune non è attivo alcun centro di raccolta mentre sono presenti n. 2 ecopunti in cui possono essere conferiti i rifiuti differenziati.

- Il trasporto avviene attraverso mezzi di piccole dimensioni, in grado di percorrere l'intera viabilità urbana, e la connessione di questi con autocompattatori i quali poi provvedono al trasporto a destino. Lo svuotamento dei cassonetti stradali, dove presenti, viene effettuato direttamente dai compactatori. Vengono altresì utilizzati, al bisogno, autocarri con scarrabile, muniti di gru a ragno in particolare per la rimozione di sflaci di potatura o per la rimozione di rifiuti abbandonati.

In particolare, qui di seguito, si riporta una sintesi dei servizi svolti, rimandando per le informazioni di dettaglio al Piano Comunale che rimane lo strumento esecutivo dei servizi

su base locale, con particolare riferimento all'organizzazione di dettaglio dei servizi di raccolta porta a porta e di spazzamento.

Il servizio attuale a Caccamo

Il comune di Caccamo con una superficie di circa 187 km² ed una popolazione residente di circa 8.500 abitanti ha evidenziato per gli anni presi in esame un valore decrescente della quantità di rifiuti prodotti, percentuali di raccolta differenziata crescenti con la conseguente diminuzione delle quantità di rifiuto conferito in discarica, in modo particolare dall'attivazione, nel 2007, del servizio di raccolta "Porta a Porta".

Qui di seguito viene riportata la tabella relativa ai dati relativi al periodo 2008 - 2012.

		Produzione Rifiuti Urbani				
1	Anno	2008	2009	2010	2011	2012
2	Rifiuti indifferenziati [kg]	2.156.611	2.487.687	2.439.860	2.028.639	1.817.533
3	Rifiuti differenziati [kg]	541.365	436.359	470.380	805.621	813.486
4	Percentuale RD	20,07%	14,92%	16,16%	28,42%	30,92%
5	Non computabile RD	4.650	2.500	26.710	25.480	0
6	Totale RSU [kg]	2.702.626	2.926.546	2.936.950	2.859.740	2.631.019

La Società Ecologia e Ambiente ha organizzato la gestione della raccolta e dell'attività di pulizia, suddividendo le utenze per tipologia (domestiche e non domestiche).

Il servizio presso l'utenza domestica viene erogato giornalmente, con la modalità del "Porta a Porta" (servizio intensivo) e nella rimanente porzione di territorio con il sistema a cassonetto stradale (servizio estensivo).

Per le utenze non domestiche e le grandi utenze sono stati organizzati circuiti di raccolta differenziata dedicati.

Nel centro abitato viene svolto un servizio di raccolta differenziata, spazzamento e svuotamento cestini.

Per il servizio intensivo il paese è stato diviso in due zone e viene svolto a domicilio con sacchetti che vengono lasciati dagli utenti all'esterno delle abitazioni in orari e giornate prestabilite a seconda della tipologia di rifiuto.

La raccolta "porta a porta" viene effettuata, dalle 7:00 alle 11:00, da due squadre ognuna composta da due unità di personale con un autocarro con vasca.

Per gli utenti l'orario di deposito è dalle 7,00 alle 9,00 dal lunedì al sabato secondo il seguente calendario:

- Lunedì: Umido;
- Martedì: Secco indifferenziato;
- Mercoledì: Carta/Cartone, Plastica;
- Giovedì: Umido;
- Venerdì: Secco indifferenziato;
- Sabato: Umido.

Per quanto riguarda l'umido il materiale raccolto viene travasato in un compattatore, che, appena raggiunta la capacità massima, avvia il prodotto all'impianto di compostaggio. Per quanto riguarda la plastica e la carta/cartone la frazione raccolta viene conferita direttamente alla piattaforma autorizzata.

Per ciò che concerne la raccolta dell'indifferenziato, da marzo 2012 si è proceduto gradualmente alla eliminazioni delle postazioni di cassonetti in tutto territorio comunale ad eccezione delle seguenti zone: C/da San Giovanni Li Greci, c/da Favara, c/da Gangemi , c/da San Giusippuzzo, c/da Santa Nicola, campo sportivo, Il servizio viene svolto da tre unità di personale, un autista e due operatori con un compattatore, dal lunedì al sabato, (escluso il mercoledì).

In totale nel territorio comunale sono dislocati 40 cassonetti da 1.110 lt.

Oltre al servizio porta a porta per agevolare la raccolta differenziata delle utenze domestiche sono stati distribuiti nel territorio

Per la raccolta dei rifiuti differenziati, sono stati posizionati 2 Punti di Raccolta, Differenziata (Ecopunti), in punti accessibili ad automezzi medio-grandi, ubicati, nelle c/de Cangemi e San Giovanni Li Greci.

I cosiddetti "Ecopunti" sono costituiti dal raggruppamento minimo dei seguenti contenitori:

- n.1 contenitore con coperchio verde della capienza di 1700 litri, per la raccolta congiunta d'imballaggi primari di vetro e alluminio;
- n.1 contenitore con coperchio giallo della capienza di 1700 litri, per la raccolta d'imballaggi primari in plastica;
- n.1 contenitore con coperchio bianco della capienza di 1700 litri, per la raccolta d'imballaggi primari in carta – cartone;

La frequenza di svuotamento dei contenitori, eseguita da una squadra di tre persone, due operatori e un autista, con un compattatore, varia a seconda della frazione merceologica:

- i cassonetti bianchi (carta/cartone) vengono svuotati almeno due volte a settimana;
- i cassonetti gialli (plastica) vengono svuotati almeno una volta a settimana;
- i cassonetti verdi (vetro/lattine) vengono svuotati almeno una volta ogni 15 giorni.

È previsto comunque lo svuotamento dei cassonetti che si riempiono prima del turno di svuotamento.

All'esterno del perimetro urbano, sono posizionati 10 cassonetti da 1700 di solo vetro, poiché tutta l'area è servita da porta a porta differenziata.

Sono stati organizzati diversi circuiti di raccolta differenziata dedicati alle utenze non domestiche sulla base delle varie tipologie e frazioni merceologiche ed al periodo della stagione.

Per agevolare la raccolta sono stati distribuiti contenitori in base alla produzione specifica della singola utenza.

I contenitori ubicati nei pressi dell'attività commerciale sono delle seguenti tipologie:

- Bidoni da 120 o 240 lt per la plastica;
- Bidoni da 240 lt di colore verde per il vetro;
- Bidoni da 240 lt di colore marrone per l'umido;
- Roll Containers (rastrelliere) per il cartone.

Lo svuotamento dei contenitori, per le varie frazioni merceologiche, viene effettuata negli stessi giorni della raccolta a domicilio delle utenze domestiche.

Questo servizio è altamente strategico per la percezione da parte dell'utenza dell'efficienza del servizio di igiene ambientale erogato.

Il centro storico del paese è diviso in tre zone ognuna affidata ad un operatore che, ogni giorno, provvede allo spazzamento manuale.

Nella giornata di Sabato, poiché si svolge il mercatino settimanale, 2 operatori, dalle 14:00 alle 15:30, svolgono attività di spazzamento dell'area in cui si tiene tale mercatino.

In occasione di manifestazioni e ricorrenze saranno eseguiti interventi specifici impiegando le unità necessarie ad espletare il servizio.

Per i rifiuti pericolosi si è ricorso alla sistemazione di contenitori: per la raccolta delle pile usate sono stati installati dei raccoglitori presso i principali rivenditori del paese e un contenitore per la raccolta dei farmaci scaduti è stato posto davanti alle farmacie.

Questa soluzione garantisce un'alta qualità dei rifiuti raccolti ed evita che siano smaltiti in discarica con gravi rischi di inquinamento ambientale. Lo svuotamento dei contenitori è programmato con uno scadenziario o se è necessario tramite la segnalazione degli esercenti.

E' da considerarsi a regime il servizio di raccolta domiciliare a chiamata, a scala d'ambito, dei rifiuti ingombranti e dei Raee (Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche).

Presso la sede della Società è stato istituito un numero verde – 800.710.944 – con cui è possibile prenotare il servizio gratuito di raccolta domiciliare a chiamata, a scala d'ambito, dei rifiuti ingombranti e dei RAEE (Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche). In particolare, nel 2012 sono pervenute da Caccamo 745 chiamate relative a segnalazioni e richieste varie, per il ritiro di n°1.619 pezzi.

Sono stati posizionati nel territorio del Comune alcuni contenitori per la raccolta di indumento usati il cui servizio viene svolto, in convenzione non onerosa, da un'azienda esterna che gestisce in autonomia il servizio, avendo fornito, in comodato d'uso gratuito, i contenitori stradali.

Individuazione delle Criticità Emergenti

Dalla descrizione dei servizi attualmente erogati il quadro organizzativo risulta relativamente uniforme pertanto la gestione unitaria dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti potranno essere improntati, in prima attuazione del Piano di Intervento, al raggiungimento di una maggiore efficienza nella erogazione degli stessi e ad una dotazione di mezzi e attrezzature più efficiente tale da migliorare le prestazioni sia in termini della qualità del servizio che della spesa.

Con riferimento agli attuali flussi di rifiuti raccolti si riporta lo schema degli stessi, secondo il quadro previsionale del Piano Regionale dei Rifiuti allo stato attuale e secondo le previsioni di Piano al 45% e 65% e le relative (e necessarie) dotazioni impiantistiche:

Elaborazione attuali flussi rifiuti ARO Caccamo

produzione complessiva rifiuti	
7,21	t/giorno
2.631,02	t/anno

%RD	33%
t/anno	880,03

%RUR	67%
t/anno	1.750,99

Trattamento
Discarica

Frazioni merceologiche da raccolta differenziata					
Frazione	tipologia	% da Piano Regionale	Quantità raccolta(%)	Quantità (t/anno)	Destinazione
Frazione secca	Carta	22,22%	6,38%	56,15	Impianti CONAI
	Plastica(1)	4,89%	20,00%	176,00	
	Lattine	1,78%	0,00%	-	
	Vetro (2)	8,89%	6,98%	61,43	
Frazione umida	Organico +verde	40,00%	58,94%	518,68	Impianti di compostaggio

Frazioni merceologiche in uscita dall'impianto di selezione (non esistente)			
Frazione	Quantità (%)	Quantità (t/anno)	Destinazione
Materiale organico	40,00%	-	Impianti di stabilizzazione
Materiale celluloso	21,82%	-	A recupero (o CSS)
Materiale plastico	23,27%	-	A recupero (o CSS)
Materiale metallico	3,09%	-	A recupero
Vetro	3,64%	-	A recupero
Frazione umida	8,18%	-	Discariche

Frazione in ingresso	Destinazione	Quantità (t/anno)	t/giorno
Frazione secca	Impianti CONAI	361,35	0,99
Frazione umida da RD	Impianti di compostaggio per organico da RD	518,68	1,42
RUR	Impianti di preselezione meccanica RUR	-	-
Organico in uscita da impianto di preselezione meccanica	Impianti di stabilizzazione	-	-
Materiale celluloso e plastico in uscita dall'impianto di preselezione meccanica	Avio a recupero di materia da materiale celluloso e plastico (o in subodine, valorizzazione energetica) *	-	-
Materiale metallico e vetro in uscita dall'impianto di preselezione meccanica	Avio a recupero di materia da materiale metallico e vetro	-	-
Smaltimento e Scarti	Discarica **	1.802,86	4,94

Note:

* Si considera l'80% del materiale celluloso e plastico in uscita dall'impianto di preselezione meccanica. Il restante 20% sarà costituito dagli scarti derivanti da trattamenti di affinamento derivanti da trattamenti di affinamento di tale materiale celluloso e plastico prima del suo avio a recupero.

** Si considerano gli scarti degli impianti di compostaggio (pari al 10% dell'umido in ingresso) e gli scarti derivanti da trattamenti di affinamento del materiale celluloso e plastico in uscita dagli impianti di preselezione meccanica (pari al 20% del materiale celluloso e plastico in ingresso)

Elaborazione flussi rifiuti ARO Caccamo con RD 45% - previsione Piano Regionale

produzione complessiva rifiuti
7,21 t/giorno
2.631,02 t/anno

%RD	45%
t/anno	1.183,96

Frazioni merceologiche da raccolta differenziata				
Frazione	tipologia	Quantità (%)	Quantità (t/anno)	Destinazione
Frazione secca	Carta	22,22%	263,08	Impianti CONAI
	Plastica	4,89%	57,90	
	Lattine	1,78%	21,07	
	Vetro	8,89%	105,25	
	Altre da CCR	22,22%	263,08	
Frazione umida	Organico +verde	40,00%	473,58	Impianti di compostaggio

%RUR	55%
t/anno	1.447,06

Treatmento
Impianto di selezione

Frazioni merceologiche in uscita dall'impianto di selezione				
Frazione	Quantità (%)	Quantità (t/anno)	Destinazione	
Materiale organico	40,00%	578,82	Impianti di stabilizzazione	
Materiale celluloso	21,82%	315,75	A recupero (o CSS)	
Materiale plastico	23,27%	336,73	A recupero (o CSS)	
Materiale metallico	3,09%	44,71	A recupero	
Vetro	3,64%	52,67	A recupero	
Frazione umida	8,18%	118,37	Discariche	

Frazione in ingresso	Destinazione	Quantità (t/anno)	t/giorno
Frazione secca	Impianti CONAI	710,38	1,95
Frazione umida da RD	Impianti di compostaggio per organico da RD	473,58	1,30
RUR	Impianti di preselezione meccanica RUR	1.447,06	3,96
Organico in uscita da impianto di preselezione meccanica	Impianti di stabilizzazione	578,82	1,59
Materiale celluloso e plastico in uscita dall'impianto di preselezione meccanica	Avvio a recupero di materia da materiale celluloso e plastico (o in subordine, valorizzazione energetica) *	521,98	1,43
Materiale metallico e vetro in uscita dall'impianto di preselezione meccanica	Avvio a recupero di materia da materiale metallico e vetro	97,39	0,27
Scarti	Discarica **	585,64	1,60

Note:

* Si considera l'80% del materiale celluloso e plastico in uscita dall'impianto di preselezione meccanica. Il restante 20% sarà costituito dagli scarti derivanti da trattamenti di affinamento derivanti da trattamenti di affinamento di tale materiale celluloso e plastico prima del suo avvio a recupero.

** Si considerano gli scarti degli impianti di compostaggio (pari al 10% dell'umido in ingresso) e gli scarti derivanti da trattamenti di affinamento del materiale celluloso e plastico in uscita dagli impianti di preselezione meccanica (pari al 20% del materiale celluloso e plastico in ingresso)

Elaborazione flussi rifiuti ARO Caccamo con RD 65% - previsione Piano Regionale

produzione complessiva rifiuti	7,21 t/giorno
	2.631,02 t/anno

%RD	65%
t/anno	1.710,16

Frazioni merceologiche da raccolta differenziata				
Frazione	tipologia	Quantità (%)	Quantità (t/anno)	Destinazione
Frazione secca	Carta	21,54%	368,37	Impianti CONAI
	Plastica	6,15%	105,17	
	Lattine	1,54%	26,34	
	Vetro	7,69%	131,51	
	Altre da CCR	18,46%	315,70	
Frazione umida	Organico +verde	44,62%	763,07	Impianti di compostaggio

%RUR	35%
t/anno	920,86

Tattamento
Impianto di selezione

Frazioni merceologiche in uscita dall'impianto di selezione				
Frazione	tipologia	Quantità (%)	Quantità (t/anno)	Destinazione
Materiale organico		31,43%	289,43	Impianti di stabilizzazione
Materiale celluloso		22,86%	210,51	A recupero (o CSS)
Materiale plastico		31,43%	289,43	A recupero (o CSS)
Materiale metallico		4,29%	39,50	A recupero
Vetro		2,86%	26,34	A recupero
Frazione umida		7,14%	65,75	Discariche

Frazione in ingresso	Destinazione	Quantità (t/anno)	t/giorno
Frazione secca	Impianti CONAI	947,09	2,59
Frazione umida da RD	Impianti di compostaggio per organico da RD	763,07	2,09
RUR	Impianti di preselezione meccanica RUR	920,86	2,52
Organico in uscita da impianto di	Impianti di stabilizzazione	289,43	0,79
Materiale celluloso e plastico in uscita	Awio a recupero di materia da materiale celluloso e plastico (o in subordine, valorizzazione energetica) *	399,95	1,10
Materiale metallico e vetro in uscita	Awio a recupero di materia da materiale metallico e vetro	65,84	0,18
Scarti	Discarica **	386,76	1,06

Note:

* Si considera l'80% del materiale celluloso e plastico in uscita dall'impianto di preselezione meccanica. Il restante 20% sarà costituito dagli scarti derivanti da trattamenti di affinamento derivanti da trattamenti di affidamento di tale materiale celluloso e plastico prima del suo awio a recupero.

** Si considerano gli scarti degli impianti di compostaggio (pari al 10% dell'umido in ingresso) e gli scarti derivanti da trattamenti di affinamento del materiale celluloso e plastico in uscita dagli impianti di preselezione meccanica (pari al 20% del materiale celluloso e plastico in ingresso)

Pianificazione economico-finanziaria.

Ai fini della verifica del dimensionamento del presente progetto, si è proceduto con le seguenti modalità:

- per quanto riguarda la verifica dei mezzi necessari, al fine di tenere conto delle peculiarità territoriali, si considerano le modalità attuali di svolgimento di servizi analoghi, prevedendo una dotazione organica adeguata a garantire la continuità dei servizi e il relativo coordinamento. Resta inteso che al variare della disponibilità impiantistica al contorno, tutta l'organizzazione del servizio ne dovrà tenerne debito conto sia per quanto riguarda le ricadute sulla logistica dei trasporti che, a ritroso, nelle fasi della raccolta e dello spazzamento.
- per le attrezzature si fa riferimento al numero e alla tipologia di utenze che si intende coinvolgere (famiglie, residenze, utenze non domestiche, incremento di servizi esistenti) nonché alle modalità operative derivanti sia dalla organizzazione dei servizi che dalla tipologia di impianti disponibili.

Le proiezioni operative tengono conto delle caratteristiche di nuovi mezzi in termini di migliore resa produttiva. Per esempio, la sostituzione di mezzi a vasca da 4/5 mc con mezzi a vasca con costipatore e/o con minicompattatori di maggiore capacità, fanno diminuire i tempi morti di travaso a mezzi più grandi con evidenti benefici nella velocizzazione del servizio e conseguentemente un minor numero di mezzi.

Si evidenzia che il dimensionamento dei mezzi tiene conto del fatto che essi vengono utilizzati in modo integrato sulla stessa filiera di rifiuti al fine di ottimizzare la logistica e minimizzare i trasporti.

Qui di seguito si riporta la quantificazione dei servizi per Comune:

COMUNE DI CACCAMO								
TABELLA ECONOMICA SERVIZIO GESTIONE R.S.U. in ARO								
RIFERIMENTO SERVIZIO	RISORSA	LIVELLO	N.	ORE	MAGG. NOTTUR./FESTIVO	COSTO ORA ORD.	N°GG LAVORAT.	TOTALE € ANNO
SERVIZIO VEGETALE SCERBATURA E DISERBO								
								€ -
TOTALE SERVIZIO RACCOLTA VEGETALE								€ -
RACCOLTA PUNTI RD								
Autista			1	1			52	€ -
Operatore			2	1			52	€ -
Autocompattatore 2 assi			1	1		€ 35,63	52	€ 1.852,76
TOTALE SERVIZIO RACCOLTA DIFFERENZIATA PUNTI RD								€ 1.852,76
RACCOLTA DIFFERENZIATA UTENZE DOMESTICHE + UTENZE MIRATE								
Operatore			2	4	PaP zona A		315	€ -
Mezzo a vasca/costipatore/autocarro			1	4	PaP zona A	€ 8,37	315	€ 10.546,20
Operatore			2	4	PaP zona B		315	€ -
Mezzo a vasca/costipatore/autocarro			1	4	PaP zona B	€ 8,37	315	€ 10.546,20
Operatore			2	4	PaP zona C		315	€ -
Mezzo a vasca/costipatore/autocarro			1	4	PaP zona C	€ 8,37	315	€ 10.546,20
Operatore			2	4	PaP utenze mirate		315	€ -
Mezzo a vasca/costipatore/autocarro			1	4	PaP utenze mirate	€ 8,37	315	€ 10.546,20
Autista			1	4	Raccolta extra urbana (30 cassonetti)		263	€ -
Operatore			2	4	Raccolta extra urbana (30 cassonetti)		263	€ -
Autocompattatore 3 assi			1	4	Raccolta extra urbana (30 cassonetti)	€ 76,65	263	€ 80.482,50
Autista			1	4	scarico umido		105	€ -
Autocompattatore 2 assi			1	4	scarico umido	€ 35,63	105	€ 14.964,60
Autista			1	3	scarico RD secco		105	€ -
Autocompattatore 2 assi			1	3	scarico RD secco	€ 35,63	105	€ 11.223,45
Autista			1	6	scarico indifferenziato		160	€ -
Autocompattatore 3 assi			1	6	scarico indifferenziato	€ 76,65	160	€ 73.584,00
TOTALE RACCOLTA DIFFERENZIATA UTENZE DOMESTICHE + UTENZE MIRATE								€ 222.439,35
INGOMBRANTI								
Operatore			2	6			52	€ -
Mezzo a vasca/costipatore/autocarro			1	6		€ 8,37	52	€ 2.611,44
Autista			1	6			18	€ -
Autocarro lift con gru			1	6		€ 29,14	18	€ 3.147,12
TOTALE SERVIZIO INGOMBRANTI								€ 5.758,56
GESTIONE CENTRO DI RACCOLTA								
Custode			0	0				€ -
TOTALE GESTIONE CENTRO DI RACCOLTA								€ -
LAVAGGIO CONTENITORI								
Autista			0	0			0	€ -
Operatore			0	0			0	€ -
Lavacassonetti/Lavastrade			0	0			0	€ -
TOTALE SERVIZIO LAVAGGIO CONTENITORI								€ -
SPAZZAMENTO MECCANIZZATO								
Autista			0	0			0	€ -
Operatore			0	0			0	€ -
Spazzatrice stradale			0	0			0	€ -
TOTALE SPAZZAMENTO MECCANIZZATO								€ -
SPAZZAMENTO MANUALE								
Operatore			3	4			315	€ -
Operatore								€ -
TOTALE SPAZZAMENTO MANUALE								€ -
LAVAGGIO STRADE								
Autista			0	0			0	€ -
Lavacassonetti/Lavastrade			0	0			0	€ -
TOTALE SERVIZIO SPAZZAMENTO e LAVAGGIO STRADE								€ -
SERVIZI VARI								
Raccolta farmaci								
Operatore			1	2			12	€ -
Furgone			1	2		€ 8,12	12	€ 194,88
Mercato settimanale								
Operatore			2	2			52	€ -
Mezzo a vasca/costipatore/autocarro			1	2		€ 8,37	52	€ 870,48
TOTALE SERVIZI VARI								€ 1.065,36
QUANTIFICAZIONE SERVIZIO TOTALE ANNUO								€ 231.116,03

RIEPILOGO RISORSE					
COORDINATORE	AUTISTI	OPERATORI	MEZZO A VASCA	AUTOCOMPATTATORE 2 ASSI	AUTOCOMPATTATORE 3 ASSI
1,0	2	11	3	1	2

Qui di seguito si riporta il riepilogo delle risorse necessaria a garantire il servizio integrato di spazzamento, raccolta e trasporto nell'ARO, che, applicando il citato CCNL, otteniamo i seguenti costi medi:

- o 11 operatori x € 40.157,69 annui = € 437.718,821;
- o 3 autisti (di cui un coordinatore) x € 42.586,96 annui = € 123.502,184;
- o 1 professionale € 73.814,81.

Sommano € 635.035,82 di cui € 561.221,01 a base d'asta e € 73.814,81 quali somme a disposizione dell'Amministrazione.

In ogni caso, l'organico (profili operativi) da prevedere per il servizio di gestione integrata del ciclo dei RSU nell'ARO rimane soggiacente alla clausola sociale di cui alla L.R. 08/04/2010 n. 9, art. 19 commi 6 e succ., riguardanti il transito dei dipendenti dalla società d'ambito che gestisce attualmente il servizio, alle dipendenze dell'aggiudicatario.

A tal uopo, nelle more che vengano disimpegnate le procedure di concertazione previste ai citati commi dell'art.19 della L.R. 9/2010, viene qui ipotizzato un organico minimo sottoposto alle misure di salvaguardia, distinto tra profili "operativi" e profili "professionali".

Dalla ricognizione, fornita da Ecologia e Ambiente SpA con nota prot.30436 del 3 luglio 2013 (All. A), conduce alla seguente "dotazione" di personale in forza alla società d'ambito:

- o n° 196 operativi;
- o n° 17 professionali;

per un totale di **n°213 addetti**.

Considerato che il Comune detiene una quota complessiva incluso l'aliquota del 10% della Provincia del 8,263% di Ecologia e Ambiente SpA ne deriva che, per quanto riguarda gli "operativi", si possono estrapolare, in prima approssimazione, i seguenti quantitativi distinti per livello professionale:

- o N° 13 operatori di livello 2A (CCNL Assoambiente – D.M. del Lavoro 26 febbraio 2013).
- o N° 4 autisti pat.C di livello 3A.

Per un totale di N° 17 addetti.

Dal confronto tra le risorse computate e quelle ora determinate emerge una differenza nel senso che sono state stimati 3 addetti in meno rispetto al numero teorico determinato per quota societaria. Tale risultato deriva dal fatto che nel corso di questi anni il servizio

erogato è stato messo a regime impegnando personale part-time al fine di limitare i costi del servizio. È intenzione dell'Amministrazione di motivare e confermare tale determinazione nel corso delle procedure di concertazione summenzionate.

Per quanto riguarda i "professionali", rimandando alla puntuale assegnazione del personale, sia in distacco dalla SRR per l'ufficio ARO locale, sia operante in sede SRR, è qui possibile estrapolarne in prima approssimazione il costo di competenza dei Comuni.

Considerato che i 17 addetti comportano, applicando il CCNL Federambiente - D.M. del Lavoro 26 febbraio 2013, un costo annuo pari ad € 893.295,75, ne consegue che la quota parte del Comune (8,263%) risulta pari ad € 73.814,81 equivalente ad una unità di personale.

Pertanto, il costo minimo per il personale sottoposto a misure di salvaguardia risulta il seguente:

- o 11 operatori x € 40.157,69 annui = € 437.718,821;
- o 3 autisti (di cui un coordinatore) x € 42.586,96 annui = € 123.502,184;
- o 1 professionale € 73.814,81.

Sommano € 635.035,82 di cui € 561.221,01 a base d'asta e € 73.814,81 quali somme a disposizione dell'Amministrazione.

Mezzi d'opera.

In riferimento al servizio ipotizzato nei capitoli precedenti, e con riferimento ad analisi specificamente condotte ed in allegato, si è prodotta la seguente tabella economica riferita appunto ai soli mezzi d'opera.

In particolare ci si riferisce a:

- o Mezzo a vasca/costipatore/autocarro per RD "porta a porta", utenze mirate, cestini ed ingombranti.
- o Autocompattatore 2 assi per raccolta frazioni RD stradali (campane).
- o Autocompattatore 3 assi per raccolta da contenitori stradali (RSU indifferenziati) e trasporto a discarica.

La valutazione del costo orario dei mezzi, di cui in appendice si allegano le schede di calcolo, è stato stimato con metodo ingegneristico considerando una lavorazione su unico turno dei mezzi.

Il costo complessivo di tali mezzi per il disimpegno del servizio descritto e su base annua risulta pari ad € 231.116,03 (vedasi tabella precedente).

Costi smaltimento	30% Attuale 2012	45,00%	65,00%				
RUR	€ 143.458,62	€ 115.764,84	€ 73.668,53	Costi attuali stesso sistema di raccolta soltanto migliora la differenziata	discarica 80 €/ton compostaggio 100 €/ton valorizzazione RD 100 €/ton		
Umido	€ 33.714,20	€ 47.358,34	€ 68.406,49				
Differenziata	€ 50.392,81	€ 71.037,51	€ 102.609,74				
Totale	€ 227.565,63	€ 234.160,69	€ 244.684,77				
Contributo CONAI	€ 9.449,46	€ 31.966,88	€ 46.174,38				
Totale	€ 219.116,17	€ 202.193,81	€ 198.510,39				
Costi smaltimento	Attuale 2012	45,00%	65,00%				
RUR	€ 63.035,64	€ 52.094,18	€ 33.150,84	Costo RUR per CSS 36€/ton e recupero CONAI minimo e max	RUR 36 €/ton compostaggio 100 €/ton costo valorizzazione differenziata 50% rispetto attuale		
Umido	€ 33.714,20	€ 47.358,34	€ 68.406,49				
Differenziata	€ 25.196,41	€ 35.518,76	€ 51.304,87				
Totale	€ 121.946,25	€ 134.971,27	€ 152.862,20				
Contributo CONAI	€ 40.152,99	€ 38.508,09	€ 55.622,79	€ 55.974,57	€ 52.432,34	€ 75.735,61	miglioramento contributi CONAI per ottimizzazione raccolte
Totale	€ 81.793,26	€ 96.463,19	€ 97.239,41	€ 65.971,68	€ 82.889,34	€ 77.126,60	
Costi smaltimento	Attuale	45,00%	65,00%				
RUR	€ 35.019,80	€ 28.941,21	€ 18.417,13	Costo RUR per CSS 20€/ton e recupero CONAI minimo e max	RUR 20 €/ton compostaggio 100 €/ton costo valorizzazione differenziata 50% rispetto attuale		
Umido	€ 33.714,20	€ 47.358,34	€ 68.406,49				
Differenziata	€ 25.196,41	€ 35.518,76	€ 51.304,87				
Totale	€ 93.930,41	€ 111.818,31	€ 138.128,50				
Contributo CONAI	€ 40.152,99	€ 38.508,09	€ 55.622,79	€ 55.974,57	€ 52.432,34	€ 75.735,61	miglioramento contributi CONAI per ottimizzazione raccolte
Totale	€ 53.777,42	€ 73.310,22	€ 82.505,71	€ 37.955,84	€ 9.385,97	€ 62.392,89	

Si stima nel caso di realizzazione di impianti di trattamento in un raggio inferiore a 50 km, un abbattimento di questi costi del 40% pari a € 138.669,62, dovuto sia alla diminuzione della fase di trasporto che alla riorganizzazione logistica dei servizi.

Resta ben inteso che il costo reale, al verificarsi di tali eventi andranno contabilizzati analiticamente e concordati con il gestore del servizio.

Conferimenti.

Per quanto riguarda i conferimenti, intesi quale sommatoria dei quantitativi di rifiuti con propri CER consegnati ai terminali delle varie filiere, dall'indifferenziato in discarica alle varie frazioni di RD, pur ritenendosi conseguibile un sostanziale miglioramento (diminuzione) della spesa per un più vantaggioso rapporto RD/indifferenziato si è qui preferito, prudenzialmente, inserire un prudenziale costo, su base annua, pari a complessivi € 219.116,17.

In ogni caso, ai fini delle opportune valutazioni, si riporta qui di seguito la simulazione della possibile variazione del costo di conferimento al variare sia delle percentuali di raccolta differenziata sia della realizzazione di impianti nel territorio, in particolare per lo smaltimento di rifiuti urbani residui (RUR) finalizzati alla produzione di CSS e impianti per la valorizzazione della raccolta differenziata compreso i RAEE e gli ingombranti.

Quadro economico:

Alla luce delle considerazioni sin qui fatte, si riportano qui di seguito 3 ipotetici scenari cui si potrà fare riferimento per la gestione del servizio di igiene urbana nell'ARO individuato dal presente documento:

	1. Servizio da appaltare	
	costi ARO	
a)	Personale	561.221,01
b)	Mezzi d'opera	231.116,03
c)	8% spese generali su a)	44.897,68
d)	Sommano	837.234,72
e)	Utile d'impresa 10%	83.723,47
f)	Totale per servizio da appaltare	920.958,19
	2. Somme a disposizione dell'Amministrazione	
a)	Costo personale coordinamento	73.814,81
b)	Conferimenti	219.116,17
c)	IVA 10% sui conferimenti	21.911,62
d)	IVA 10% sul servizio da appaltare	92.095,82
e)	Totale somme a disposizione	406.938,42
	3. Somme da impegnare su base annua ARO	
	Servizio da appaltare	920.958,19
	Somme a disposizione	406.938,42
	Totale somme da impegnare	1.327.896,61

	1. Servizio da appaltare	
	costi ARO	
a)	Personale	561.221,01
b)	Mezzi d'opera	231.116,03
c)	8% spese generali su a)	44.897,68
d)	Sommano	837.234,72
e)	Utile d'impresa 10%	83.723,47
f)	Totale per servizio da appaltare	920.958,19
	2. Somme a disposizione dell'Amministrazione	
a)	Costo personale coordinamento	57.429,98
b)	Conferimenti	198.510,38
c)	IVA 10% sui conferimenti	19.851,04
d)	IVA 10% sul servizio da appaltare	92.095,82
e)	Totale somme a disposizione	367.887,22
	3. Somme da impegnare su base annua ARO	
	Servizio da appaltare	920.958,19
	Somme a disposizione	367.887,22
	Totale somme da impegnare	1.288.845,41

	Scenario 3 - 3 autisti+11 operatori - smaltimenti CSS 65%	
	1. Servizio da appaltare	
	costi ARO	
a)	Personale	561.221,01
b)	Mezzi d'opera	138.669,62
c)	8% spese generali su a)	44.897,68
d)	Sommano	744.788,30
e)	Utile d'impresa 10%	74.478,83
f)	Totale per servizio da appaltare	819.267,13
	2. Somme a disposizione dell'Amministrazione	
a)	Costo personale coordinamento	57.429,98
b)	Conferimenti	97.239,41
c)	IVA 10% sui conferimenti	9.723,94
d)	IVA 10% sul servizio da appaltare	81.926,71
e)	Totale somme a disposizione	246.320,05
	3. Somme da impegnare su base annua ARO	
	Servizio da appaltare	819.267,13
	Somme a disposizione	246.320,05
	Totale somme da impegnare	1.065.587,18

SOTTOSCRIZIONE DELLE CONVENZIONI DI ARO

Il presente elaborato, debitamente approvato dalla Giunta comunale, verrà trasmessa al competente Assessorato regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità.

Trattandosi di iniziativa di un singolo comune e per un ARO coincidente con lo stesso, non è prevista alcuna convenzione.

AVVIO DELLE PROCEDURE DI AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO

Con riferimento alle *“Linee di indirizzo per l’attuazione dell’art.5 comma 2-ter della L.R. 9/2010 nelle more d’adozione dei Piani d’Ambito”* dell’Assessore regionale dell’Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità, si prevede di affidare la gestione del servizio attraverso la esternalizzazione a terzi, con espletamento di procedure ad evidenza pubblica.

L’appalto sarà gravato da clausola sociale ai sensi della L.R. 08/04/2010 n. 9, art. 19 commi 6 e succ., riguardanti il transito dei dipendenti così individuati tra quelli di Ecologia e Ambiente SpA, che gestisce attualmente il servizio, alle dipendenze dell’aggiudicatario.

costo unitario di esercizio						
autocompatatore tradizionale c.p. a 3 assi -26 mc -110 q.li						
			n°	0	Autisti patente C	
			n°	0	Operatori 3°livello	
			n°	0	Operatori 2°livello	
<i>ammortamento (recupero inflazione reale al 3% su vita economica di 7 anni)</i>						
	15%	di	180.000,00		€/anno	26.485,71
<i>manutenzione</i>						
	5%	di	180.000,00		€/anno	9.000,00
<i>consumi carburante</i>						
* Velocità media sul turno				Km/ora	50	
* Percorrenza annuale				Km/anno	90.000	
* Turni lavorativi al giorno (6 ore)	1			Ore/anno	1.800	
* Media consumo carburante				Km/Lt	2	
* Costo carburante				€/litro	1,75	
					€/anno	78.750,00
<i>consumi lubrificanti e pneumatici</i>						
* Percorrenza annuale				Km/anno	90.000	
* Media consumo lubrificante				Km/Lt	100	
* Costo lubrificanti				€/litro	8	
					€/anno	7.200,00
<i>tasse varie ed assicurazioni</i>						
					€/anno	2.000,00
<i>personale operativo (per ogni turno) (costo CCNL Federambiente - FISE)</i>						
* Autisti patente C	n°	0	42.525,00			
* Operatori 3°livello	n°	0	40.635,00			
* Operatori 2°livello	n°	0	38.745,00			
					€/anno	-
<i>costi generali ed imprevisti</i>						
	15%	di	96.950,00		€/anno	14.542,50
				totale esercizio	€/anno	137.978,21
				totale esercizio	€/ora	76,65
				totale esercizio	€/km	1,53

costo unitario di esercizio					
autocompatatore tradizionale c.p. a 2 assi -20 mc -80 q.li					
			n°	0	Autisti patente C
			n°	0	Operatori 3°livello
			n°	0	Operatori 2°livello
<i>ammortamento (recupero inflazione reale al 3% su vita economica di 7 anni)</i>					
	15%	di	150.000,00		€/anno 22.071,43
<i>manutenzione</i>					
	5%	di	150.000,00		€/anno 7.500,00
<i>consumi carburante</i>					
* Velocità media sul turno				Km/ora	30
* Percorrenza annuale				Km/anno	54.000
* Turni lavorativi al giorno (6 ore)	1			Ore/anno	1.800
* Media consumo carburante				Km/Lt	4
* Costo carburante				€/litro	1,75
					€/anno 23.625,00
<i>consumi lubrificanti e pneumatici</i>					
* Percorrenza annuale				Km/anno	54.000
* Media consumo lubrificante				Km/Lt	125
* Costo lubrificanti				€/litro	8
					€/anno 3.456,00
<i>tasse varie ed assicurazioni</i>					
					€/anno 2.000,00
<i>personale operativo (per ogni turno) (costo CCNL Federambiente - FISE)</i>					
* Autisti patente C	n°	0	42.525,00		
* Operatori 3°livello	n°	0	40.635,00		
* Operatori 2°livello	n°	0	38.745,00		
					€/anno -
<i>costi generali ed imprevisti</i>					
	15%	di	36.581,00		€/anno 5.487,15
				totale esercizio	€/anno 64.139,58
				totale esercizio	€/ora 35,63
				totale esercizio	€/km 1,19

costo unitario di esercizio						
autocarro leggero gasolone con vasca 5 mc - per la raccolta porta a porta						
			n°	0	Autisti patente C	
			n°	0	Operatori 3°livello	
			n°	0	Operatori 2°livello	
<i>ammortamento (recupero inflazione reale al 3% su vita economica di 7 anni)</i>						
	15%	di		40.000,00		€/anno 5.885,71
<i>manutenzione</i>						
	5%	di		40.000,00		€/anno 2.000,00
<i>consumi carburante</i>						
* Velocità media sul turno				Km/ora	10	
* Percorrenza annuale				Km/anno	16.800	
* Turni lavorativi al giorno (6 ore)	1			Ore/anno	1.680	
* Media consumo carburante				Km/Lt	10	
* Costo carburante				€/litro	1,75	
						€/anno 2.940,00
<i>consumi lubrificanti e pneumatici</i>						
* Percorrenza annuale				Km/anno	16.800	
* Media consumo lubrificante				Km/Lt	200	
* Costo lubrificanti				€/litro	8	
						€/anno 672,00
<i>tasse varie ed assicurazioni</i>						
						€/anno 1.500,00
<i>personale operativo (per ogni turno) (costo CCNL Federambiente - FISE)</i>						
* Autisti patente C	n°	0		42.525,00		
* Operatori 3°livello	n°	0		40.635,00		
* Operatori 2°livello	n°	0		38.745,00		
						€/anno -
<i>costi generali ed imprevisti</i>						
	15%	di		7.112,00		€/anno 1.066,80
				totale esercizio		€/anno 14.064,51
				totale esercizio		€/ora 8,37
				totale esercizio		€/km 0,84

costo unitario di esercizio						
autocabinato portascarrabili vuota campane a 3 assi -30 mc -100 q.li						
			n°	0	Autisti patente C	
			n°	0	Operatori 3°livello	
			n°	0	Operatori 2°livello	
<i>ammortamento (recupero inflazione reale al 3% su vita economica di 7 anni)</i>						
	15%	di	180.000,00			€/anno 26.485,71
<i>manutenzione</i>						
	5%	di	180.000,00			€/anno 9.000,00
<i>consumi carburante</i>						
* Velocità media sul turno				Km/ora	10	
* Percorrenza annuale				Km/anno	18.000	
* Turni lavorativi al giorno (6 ore)	1			Ore/anno	1.800	
* Media consumo carburante				Km/Lt	3	
* Costo carburante				€/litro	1,75	
						€/anno 10.500,00
<i>consumi lubrificanti e pneumatici</i>						
* Percorrenza annuale				Km/anno	18.000	
* Media consumo lubrificante				Km/Lt	100	
* Costo lubrificanti				€/litro	6	
						€/anno 1.080,00
<i>tasse varie ed assicurazioni</i>						
						€/anno 2.000,00
<i>personale operativo (per ogni turno) (costo CCNL Federambiente - FISE)</i>						
* Autisti patente C	n°	0	42.525,00			
* Operatori 3°livello	n°	0	40.635,00			
* Operatori 2°livello	n°	0	38.745,00			
						€/anno -
<i>costi generali ed imprevisti</i>						
	15%	di	22.580,00			€/anno 3.387,00
				totale esercizio		€/anno 52.452,71
				totale esercizio		€/ora 29,14
				totale esercizio		€/km 2,91

costo unitario di esercizio					
autocabinato tipo Fiat Scudo per raccolta rup					
			n°	0	Autisti patente C
			n°	0	Operatori 3°livello
			n°	0	Operatori 2°livello
<i>ammortamento (recupero inflazione reale al 3% su vita economica di 7 anni)</i>					
	15%	di	28.000,00		€/anno 4.120,00
<i>manutenzione</i>					
	5%	di	28.000,00		€/anno 1.400,00
<i>consumi carburante</i>					
* Velocità media sul turno				Km/ora	22
* Percorrenza annuale				Km/anno	39.600
* Turni lavorativi al giorno (6 ore)	1			Ore/anno	1.800
* Media consumo carburante				Km/Lt	12
* Costo carburante				€/litro	1,75
					€/anno 5.775,00
<i>consumi lubrificanti e pneumatici</i>					
* Percorrenza annuale				Km/anno	39.600
* Media consumo lubrificante				Km/Lt	250
* Costo lubrificanti				€/litro	6
					€/anno 950,40
<i>tasse varie ed assicurazioni</i>					
					€/anno 1.000,00
<i>personale operativo (per ogni turno) (costo CCNL Federambiente - FISE)</i>					
* Autisti patente C	n°	0	42.525,00		
* Operatori 3°livello	n°	0	40.635,00		
* Operatori 2°livello	n°	0	38.745,00		
					€/anno -
<i>costi generali ed imprevisti</i>					
	15%	di	9.125,40		€/anno 1.368,81
				totale esercizio	€/anno 14.614,21
				totale esercizio	€/ora 8,12
				totale esercizio	€/km 0,37