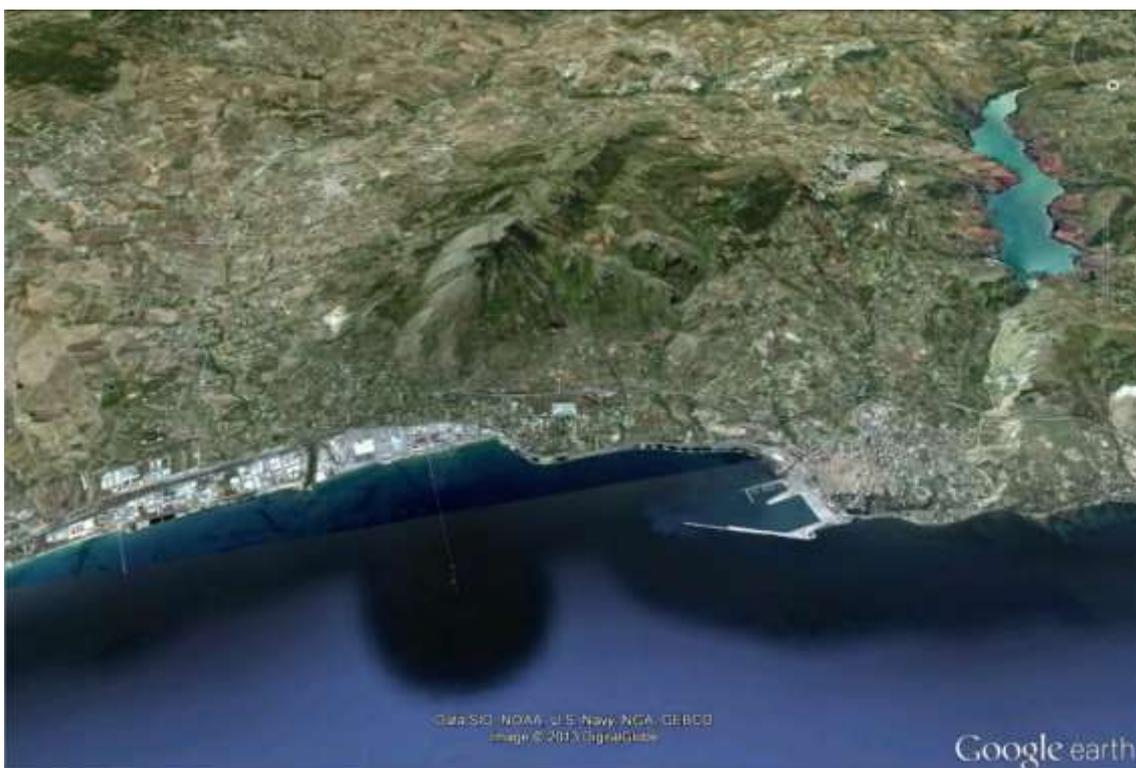


CITTA' DI TERMINI IMERESE
Delimitazione dell'Area di Raccolta Ottimale e Piano di Intervento
per l'organizzazione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti
sul territorio dell'ARO di Termini Imerese



A cura del 2° Settore - 4° Servizio - Ambiente -



4 luglio 2013

Il Responsabile del Servizio
(Dott. Donaldo Di Cristofalo)

IL DIRIGENTE
(Arch. Rosario Nicchitta)

PREMESSA

Con atto di indirizzo, approvato con Deliberazione di G.M. n. 107 del 7.6.2013, l'Amministrazione Comunale ha dato mandato agli Uffici del 2° Settore del Comune di predisporre gli atti e la documentazione necessaria per costituire l'A.R.O. di Termini Imerese 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 Termini Imerese, in relazione alla sua configurazione territoriale e al suo assetto organizzativo, intende 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 proprio 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. Consapevole, 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 delle convenzioni di ARO.
4. Avvio delle procedure di affidamento del servizio.

1. 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 del Comune di Termini Imerese si estende lungo la fascia costiera settentrionale dell'isola per una superficie di 77,58 kmq. La popolazione (27.644 al rilevamento censuario del 2011) è concentrata per lo più nel capoluogo posto al centro del sistema collinare che compone le pendici settentrionali del Monte S. Calogero.

Il confine amministrativo è costituito ad Est da un elemento geografico ben caratterizzato, il fiume Imera, il cui ampio alveo fluviale separa il Comune di Campofelice e di Collesano, a Sud i comuni limitrofi di Cerda, Sciara e Caccamo, sono separati secondo una linea territoriale che segue un percorso casuale tra colline e spartiacque; a ponente, infine il confine si sviluppa quasi a perimetrare l'abitato di Trabia per attestarsi lungo il vallone Burgio.

Dal punto di vista territoriale il Comune di Termini Imerese si presenta con delle rilevanti specificità dal punto di vista morfologico e, si evidenziano le seguenti peculiarità: un unico agglomerato urbano (che accentra quasi totalmente la popolazione); una fascia periurbana (che presenta case a bassa densità edilizia); il resto del territorio caratterizzato dal verde agricolo punteggiato da case rurali. L'unico elemento di discontinuità è costituito dall'area industriale che si sviluppa per circa 5 kmq tra le foci del fiume Torto e del fiume Imera.

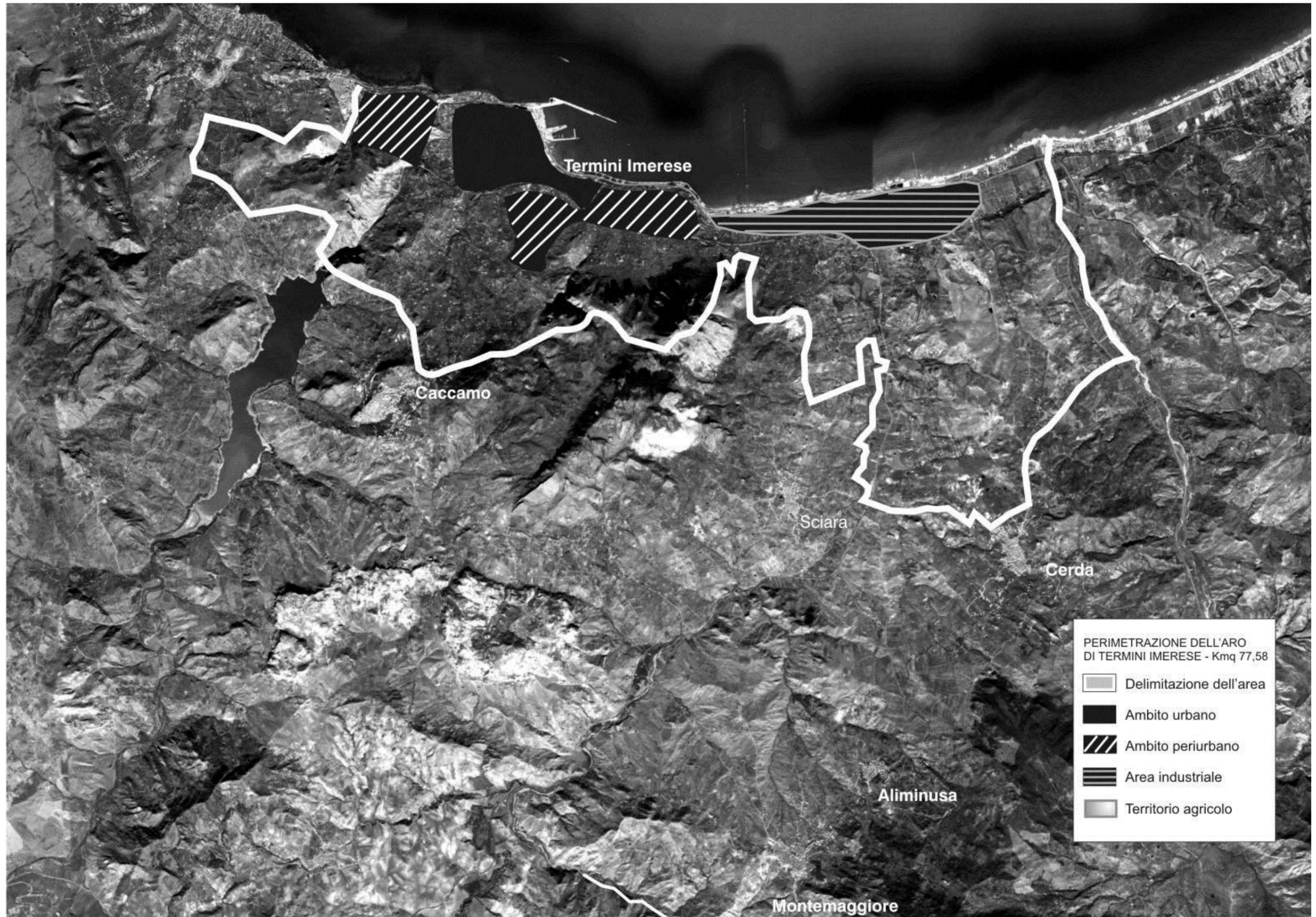
Si rileva con facile evidenza che oltre a rispettare il limite minimo inderogabile di 5.000 unità, l'ARO che si propone ha caratteristiche di forte connotazione territoriale a se stante, con particolare riferimento alle attività di spazzamento, raccolta e trasporto da parte del Comune. Tale attività, peraltro, è stata storicamente caratterizzata da una pratica consolidata a base comunale, superata, ma solo formalmente, dall'avvento degli ATO.

Nella proposta di perimetrazione, inoltre, non si rileva alcun impatto 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.

Il coefficiente di picco (c_p) richiesto, (*produzione massima mensile RSU / produzione media mensile*) risulta pari a: $\text{Kg } 1.482.670/1.176.922 = 1,26$.

Il secondo parametro di riferimento è riferito alla **densità abitativa**. Statisticamente si tratta di un valore pari 356 ab/kmq (27.644/77,58). Il dato, tuttavia, risulta poco significativo poiché, come già accennato, la popolazione risulta fortemente accentrata nell'agglomerato urbano e nelle sue adiacenze dove il valore effettivo supera 2.500 ab/kmq (25.000/10,00).

Altro parametro riguarda le **caratteristiche morfologiche e urbanistiche del Comune**. Al riguardo la morfologia del territorio si articola su un sistema costiero/collinare/montano. Dalla quota del mare sino a quota 200 circa si sviluppano perlopiù tutte le forme insediative; quindi si estende in



PERIMETRAZIONE DELL'ARO
DI TERMINI IMERESE - Km² 77,58

- Delimitazione dell'area
- Ambito urbano
- Ambito periurbano
- Area industriale
- Territorio agricolo

modo vario ed articolato il paesaggio collinare sopra la quota 200 sino a raggiungere quella della vetta del monte S. Calogero a metri 1326.

Il sistema degli insediamenti nel territorio consente di riconoscere alcune tipologie insediative prevalenti: il centro urbano, gli aggregati edilizi sparsi, l'agglomerato industriale.

La struttura attuale del centro urbano, il suo espandersi a macchia d'olio, è il risultato ultimo della progressiva attività edificatoria degli ultimi decenni.

L'impianto urbano si organizza a partire dal centro storico sul versante orientale della collina che si protende sul mare. Qui manifesta la caratteristica forma urbana dei vicoletti, delle scalinate e del tessuto edilizio di piccole case unifamiliari punteggiato da edifici più consistenti storici e più recenti (palazzi/condomini)

Sul versante occidentale della città, cioè quello che degrada sulla Valle del S. Leonardo, si estende la città nuova dell'espansione degli ultimi decenni rappresentata quasi prevalentemente da edilizia a tipologia condominiale.

Gli aggregati edilizi sparsi sul territorio sono per lo più di recente formazione e costituiscono il fenomeno diffuso della seconda abitazione, anche se negli ultimi anni cominciano a determinarsi casi di prima residenza nella zone più vicine alla città.

L'insediamento industriale occupa una lunga striscia di territorio nella piana del fiume Torto compresa tra l'asse autostradale e il litorale.

Il sistema viario principale è costituito da un'ampia arteria che, sviluppandosi per tutta la sua lunghezza, collega l'area ad est con il raccordo autostradale e ad ovest con l'infrastruttura portuale e quindi con la città. La destinazione funzionale delle aree è rappresentata da una irregolare lottizzazione che si attesta nell'arteria stradale.

Le **caratteristiche delle attività commerciali e terziarie** produttrici di rifiuti urbani o assimilati presenti sul territorio, mostrano i tipici segni di molte realtà siciliane, dove le attività commerciali, per quanto negli ultimi anni abbiano registrato segni di sviluppo, stentano ad allinearsi alle nuove strategie di vendita più legate alla grande distribuzione (supermercati, ipermercati) e alle forme organizzate delle "catene".

Per ciò che attiene la localizzazione, le attività commerciali confermano una storica preferenza della città bassa. Sono infatti gli antichi assi del commercio (Corso Umberto e Margherita, Via V. Emanuele e Via Bagni) a mantenere la più alta densità di esercizi. Alle ragioni storiche di tale preferenza (presenza del porto, della stazione ferroviaria, delle banche) si aggiunge una nuova tendenza che, privilegiando la città alta solo a fini ricreativi e di svago (passeggiata lungo il corso), rende paradossalmente incompatibile tale funzione con quella commerciale.

I dati che seguono definiscono le caratteristiche quantitative delle varie attività.

SPECIALIZZAZIONI MERCEOLOGICHE	NUM. AUTORIZZ.
Commercio all'ingrosso	50
Commercio fisso al minuto alimentare	187
Commercio fissi al minuto prodotti e articolo vari	399
Commercio ambulante	246

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 solo comune di Termini Imerese, rimarrà intrinsecamente soddisfatta l'unicità dei flussi.

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.

Smaltitore	C.E.R.	Peso [Kg]
000002.0001 LVS SRL	150101	333.790
C.DA CANNE MASCHE	150102	73.260
90018 TERMINI IMERESE PA	150106	210.160
CF: 03573580820 PI:03573580820	150107	293.700
	150110	60
	160103	1.680
	200101	240.300
	200121	55
	200123	73.800
	200132	932
	200133	2.020
	200135	16.040
	200136	36.900
	200138	92.130
	200139	18.560
	200140	11.750
	200307	112.000
	TOTALE	1.517.137
°		
000007.0001 SICILIANA LAMBERTINI	170904	329.880
C.DA MURA PREGNE		
95100 SCIARA PA		
CF: 04448380826 PI:04448380826		
°		
000018.0001 TIRRENO AMBIENTE SPA	200301	11.248.430
CONTRADA ZUPPA' SN		
98056 MAZZARRA' SANT'ANDREA ME		
CF: 02658020835 PI:02658020835		
°		
000020.0001 ALBA SOC.COOP. SOCIALE	200110	8.297
VIA LUIGI CAPUANA 30		
95044 MINEO CT		
CF: 03802890875 PI:03802890875		
°		
000022.0001 RECUPERO ROTTAMI SRL	200138	79.600
ZONA INDUSTRIALE SN	200140	16.080
90018 TERMINI IMERESE PA		
CF: 03093660821 PI:03093660821	TOTALE	95.680
°		
000024.0001 ECOLOGICA ITALIANA SRL	200125	700
VIA DOMINA SN		
90044 CARINI PA		
CF: 05137300827 PI:05137300827		

°			
000026.0001 CLG SRL COSTRUZIONI	170904		36.400
C.DA MOLARA SN			
90018 TERMINI IMERESE PA			
CF: 05654130821 PI:05654130821			
°			
000031.0001 TRAPANI SERVIZI SPA	200108		348.440
C.DA BELVEDERE SN			
91100 TRAPANI TP			
CF: 01976500817 PI:01976500817			
°			
000032.0001 RIGENERA SAS	080318		105
VIA DEI CANTIERI 65			
90014 PALERMO PA			
CF: 05729660828 PI:05729660828			
°			
000033.0001 PAN GE.A	170605		1.136
VIA GIUSEPPE MARIA ABBATE 6/8			
90044 CARINI PA			
CF: 05829220820 PI:05829220820			
°			
000035.0001 OFELIA AMBIENTE SRL	200108		51.760
C.DA CUTICCHI SN			
95040 RAMACCA CT			
CF: 03473110876 PI:03473110876			
°			
900000.0004 ECOLOGIA E AMBIENTE SPA	200108		407.120
C.DA CASSANISA	200201		77.980
90013 CASTELBUONO PA			
CF: 05160520820 PI:05160520820			
	TOTALE		485.100

2. PIANO DI INTERVENTO PER L'ORGANIZZAZIONE DELL'ARO DI TERMINI IMERESE

Il Piano di Intervento per l'organizzazione dell'ARO di Termini Imerese, 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, il Comune di Termini Imerese, 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:

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

A. Ricognizione dello stato di fatto del Servizio

Lo stato di fatto del servizio, così come sinora disimpegnato da Ecologia & Ambiente SpA, e per i segmenti sopra detti, si basa:

- per quanto riguarda lo spazzamento sia su quello manuale che su quello meccanizzato (spazzatrici).
- Per quanto riguarda la raccolta, essa avviene in parte con contenitori stradali (indifferenziato, carta-cartone, vetro-lattine, plastica), in parte con il sistema del "porta a porta" (indifferenziato, umido, carta-cartone, plastica). Quest'ultimo sistema serve attualmente la zona del centro storico, interessando circa 3.500 famiglie. Un servizio ad hoc disimpegna la raccolta degli imballaggi assimilabili presso i commercianti e gli artigiani. Un altro servizio si occupa poi della raccolta rifiuti e pulizia del mercatino settimanale. Infine un servizio (attivabile anche su chiamata) realizza la raccolta dei rifiuti ingombranti. Un cenno a parte merita il Centro di Raccolta Comunale (CCR o "*Isola Ecologica*") ove è possibile conferire, da parte dell'utenza, ogni tipologia di RSU ed assimilabili.
- 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. Dove la viabilità lo consente sono i compattatori stessi a vuotare i cassonetti stradali. Vengono altresì utilizzati, al bisogno, autocarri con scarrabile, muniti di gru a ragno.

I dati quantitativi, relativi all'anno 2012, riportano un produzione di **14.123.065** chilogrammi di RSU ed assimilabili, pari ad una produzione annua pro-capite di circa **511 Kg (1,4 Kg/pro-capite-die)**. La raccolta differenziata si attesta poco oltre il **20%**.

Di seguito i dati mensili per tipologia.

**Produzione rifiuti Comune
di Termini Imerese -
A N N O 2012**

CER	GENNAIO [Kg]	FEBBRAIO [Kg]	MARZO [Kg]	APRILE [Kg]	MAGGIO [Kg]	GIUGNO [Kg]	LUGLIO [Kg]	AGOSTO [Kg]	SETTEMBRE [Kg]	OTTOBRE [Kg]	NOVEMBRE [Kg]	DICEMBRE [Kg]	Tot. [Kg]
080318 TONER PER STAMPA ESAURITI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 08 03 17	-	-	-	75	-	30	-	-	-	-	-	-	105
150101 IMBALLAGGI IN CARTA E CARTONE	30.360	37.920	40.100	31.220	23.730	40.660	28.520	19.900	18.250	24.020	20.660	18.450	333.790
150102 IMBALLAGGI IN PLASTICA	7.380	5.700	5.500	6.450	7.730	6.870	6.670	9.220	3.740	7.670	-	6.330	73.260
150106 IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI	7.060	10.020	8.160	13.560	11.420	8.940	15.110	23.050	29.190	25.960	30.670	27.020	210.160
150107 IMBALLAGGI IN VETRO	22.860	25.480	12.800	30.740	22.800	27.780	29.270	19.960	26.020	27.470	16.570	31.950	293.700
150110 IMBALLAGGI CONTENENTI RESIDUI DI SOSTANZE PERICOLOSE O CONTAMINATI DA TALII	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60
160103 PNEUMATICI FUORI USO	-	-	680	-	-	1.000	-	-	-	-	-	-	1.680
170605 MATERIALI DA COSTRUZIONE CONTENENTI AMIANTO	-	-	-	-	-	-	1.136	-	-	-	-	-	1.136
170904 RIFIUTI MISTI DELL'ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE, DIVERSI DA QUELL	-	-	2.460	-	41.180	-	4.000	171.200	115.800	27.880	3.760	-	366.280
200101 CARTA E CARTONE	16.660	20.080	23.000	19.920	28.460	20.040	24.680	17.560	13.190	35.130	3.230	18.350	240.300
200108 RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE	85.200	73.220	53.620	67.230	73.820	67.680	81.880	91.400	51.420	51.830	58.730	51.290	807.320
200110 ABBIGLIAMENTO	-	-	740	-	1.840	920	1.700	-	400	600	1.195	902	8.297
200121 TUBI FLUORESCENTI ED ALTRI RIFIUTI CONTENENTI MERCURIO	-	-	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55
200123 APPARECCHIATURE FUORI USO CONTENENTI CLOROFLUOROCARBURI	6.840	4.640	8.080	7.200	6.800	6.000	8.000	9.280	4.960	6.960	2.480	2.560	73.800
200125 OLI E GRASSI COMESTIBILI	-	-	-	-	400	-	150	-	-	150	-	-	700
200132 MEDICINALI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 20 01 31	126	110	70	60	-	30	-	250	60	86	140	-	932
200133 BATTERIE E ACCUMULATORI DI CUI ALLE VOCI 16 06 01, 16 06 02 E 16 06 03 NONC	-	-	2.020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.020
200135 APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE FUORI USO, DIVERSE DA QUELLE DI	880	680	1.040	1.140	1.240	1.520	2.120	2.300	1.340	1.620	700	1.460	16.040
200136 APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE FUORI USO, DIVERSE DA QUELLE DI	-	-	5.040	230	7.500	2.110	9.490	3.260	-	6.890	2.380	-	36.900
200138 LEGNO, DIVERSO DA QUELLO DI CUI ALLA VOCE 20 01 37	16.350	10.650	11.730	14.690	16.320	16.670	16.380	16.160	9.290	19.780	11.220	12.490	171.730
200139 PLASTICA	2.040	100	1.480	2.500	1.990	-	1.230	1.520	1.060	1.780	1.170	3.690	18.560
200140 METALLO	3.350	1.490	2.850	3.770	1.740	1.680	3.670	1.870	-	2.500	1.330	3.580	27.830
200201 RIFIUTI BIODEGRADABILI	1.800	4.600	16.790	5.140	-	-	8.870	14.000	7.150	3.710	7.160	8.760	77.980
200301 RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI	957.760	830.940	1.017.800	971.960	984.650	969.000	982.500	1.074.850	815.120	838.140	937.070	868.640	11.248.430
200307 RIFIUTI INGOMBRANTI	13.900	9.240	11.700	8.660	8.680	7.810	8.920	6.890	5.420	12.970	9.720	8.090	112.000
TOTALI	1.172.626	1.034.870	1.225.715	1.184.545	1.240.300	1.178.740	1.234.296	1.482.670	1.102.410	1.095.146	1.108.185	1.063.562	14.123.065

B. Individuazione delle criticità emergenti

Le criticità emergenti, al netto dei problemi derivanti da inconvenienti economico-finanziari, o da quelli legati alla disponibilità di piattaforme impiantistiche, riguardano essenzialmente:

1. La necessità di implementare un sistema stabile di spazzamento meccanizzato organizzato per percorsi periodici associati a divieti di sosta temporanei, supportato dalla Polizia Municipale.
2. La necessità di ampliare la popolazione servita dal “porta a porta” in modo di:
 - a. Migliorare la performance di R.D.;
 - b. Ridurre corrispondentemente le quantità di rifiuti da portare a discarica;
 - c. Ridurre il numero di cassonetti stradali, causa di frequenti lamentele da parte di residenti;
3. La necessità di stabilizzare o, idealmente, ridurre il costo complessivo del servizio, bilanciandone opportunamente i vari segmenti in funzione di puntuali verifiche dei relativi rapporti costo/efficacia.
4. La necessità di rendere organiche alcune attività attualmente operate come “aggiuntive” ed in quanto tali del tutto discontinue (diserbo stradale, bonifiche puntuali).

C. Dettaglio delle modalità organizzative del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto

Produzione complessiva dei rifiuti

L'andamento storico della produzione dei rifiuti solidi urbani degli ultimi cinque anni a Termini Imerese è il seguente:

Anno	2008	2009	2010	2011	2012
Totale RSU [kg]	14.130.004	14.764.142	15.265.114	14.839.289	14.123.065

La dinamica socio-economica corrente sembrerebbe confermare il trend in diminuzione della produzione di rifiuti, trend confermato dai dati parziali del 2013.

Struttura e organizzazione dei servizi

Si prevede di confermare il ricorso ad un servizio estensivo ossia raccolta dei rifiuti indifferenziati/residuali.

Per quanto riguarda la raccolta differenziata, gli aspetti caratterizzanti si possono così riassumere:

- raccolta differenziata secco/umido per utenze non domestiche;
- raccolte differenziate (intercettazione degli imballaggi e di qualsiasi altra matrice riciclabile) presso tutte le attività commerciali;
- raccolta differenziata con contenitori stradali da lt. 1700 installati nei “Punti di Raccolta Differenziata” per un totale di n. 40 “Postazioni”;
- raccolta differenziata di prossimità nei quartieri e/o condomini della Città.

Di seguito vengono descritti i principali servizi che si prevede di erogare.

Utenze domestiche

Primo passo per l'ottimizzazione del servizio di raccolta sarà l'estensione a tutto l'abitato del “porta a porta”, limitando alle sole zone di accesso alla città ed aree extraurbane la presenza di punti di raccolta con cassonetti per i R.S.U. indifferenziati.

Occorrerà pertanto perfezionare “in progress” una revisione degli itinerari dei mezzi di raccolta, attivando strumenti per il controllo dei tempi di lavorazione e del rispetto degli ordini di servizio.

Grande attenzione si dovrà dedicare alla rimozione dell'immondizia lasciata terra e dei rifiuti di diversa natura abbandonati.

Le problematiche legate al rifiuto abbandonato, la cui soluzione dipende molto dalla collaborazione e dalla sensibilità dei cittadini e di alcune categorie di attività artigianali, incide considerevolmente nei costi di gestione del servizio.

Per questo motivo verrà adottata una campagna di sensibilizzazione dedicata, oltre che un rafforzamento dei controlli da parte della polizia municipale.

La raccolta dei rifiuti indifferenziati da cassonetto

Come detto si intende limitare l'uso dei cassonetti alle sole aree extraurbane, con contenitori da 1.700 litri.

Gli stessi saranno regolarmente oggetto di un servizio di lavaggio/sanificazione.

La raccolta differenziata presso le utenze domestiche

Per la raccolta differenziata presso le utenze domestiche, che rappresenterà il sistema base di raccolta RSU, si procederà con il sistema del "porta a porta", secondo la seguente frequenza:

giorno	orario	tipologia
lunedì	07,00 – 09,00	umido
martedì	07,00 – 09,00	indifferenziato
mercoledì	07,00 – 09,00	carta-cartone-plastica
giovedì	07,00 – 09,00	umido
venerdì	07,00 – 09,00	indifferenziato
sabato	07,00 – 09,00	umido

La frazione vetro-lattine continuerà ad essere conferita presso le apposite "campane" e cassonetti degli "Ecopunti".

Presso i condomini più grandi (≥ 10 appartamenti) verranno collocati contenitori carrellati da 240 litri in comodato d'uso gratuito per la raccolta differenziata condominiale, secondo lo stesso calendario di cui sopra.

Per la raccolta alternativa dei rifiuti differenziati dell'utenza domestica, verranno mantenuti (di backup) postazioni uniformemente distribuite sul territorio urbano e in punti accessibili ad automezzi medio-grandi ("Ecopunti") 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;

Attualmente a Termini Imerese sono posizionati circa 40 "Ecopunti", numero di postazioni dinamico in base alle esigenze ed alle segnalazioni degli operatori e dei cittadini.

La frequenza di svuotamento dei contenitori, eseguita da una squadra di tre persone, due operatori e un autista, con un compattatore, verrà precisata in fase di verifica dell'andamento del "porta a porta" generalizzato e della frequenza di riempimento.

Nella planimetria, che si allega, oltre alla individuazione dei cassonetti per la raccolta del rifiuto residuale sono stati individuati i Punti di Raccolta Differenziata, identificati col triangolo verde per un totale di n. 43 "Ecopunti".

Utenze non domestiche e grandi utenze

La raccolta differenziata presso le utenze non domestiche si caratterizza per il fatto che, stante la natura "specializzata" del produttore, questa può essere limitata a frazioni merceologiche mirate.

Frazione umida

La raccolta della frazione umida avverrà presso:

- alberghi e ristoranti;
- mense aziendali (Agglomerato Industriale, ove presenti);
- aziende di lavorazione di prodotti alimentari;
- negozi di frutta e verdura;
- supermercati con banco frutta;
- mercato ortofrutticolo.

Tale servizio prevede la raccolta domiciliare su contenitori carrellati da 240 litri.

La consegna dei contenitori avviene in comodato d'uso gratuito e prevede una serie di adempimenti da entrambe le parti (rispetto degli orari di consegna; custodia, pulizia e manutenzione del bene; corretto uso del bene; ecc.).

Presso il mercato ortofrutticolo si prevede la fornitura di contenitori da 240 litri ad ogni stand. Ogni attività interna al mercato ha così la possibilità di gestire e controllare in proprio la gestione della frazione umida.

Vetro e metalli

Si prevede la raccolta mirata del vetro e delle lattine presso gli esercizi di commercio (bar, ristoranti, pub).

Anche in questo caso verranno utilizzati contenitori carrellati da 240 litri in comodato d'uso gratuito.

La raccolta verrà effettuata a giorni alterni, da un operatore che utilizza un mezzo dotato di vasca da 4 m³.

La frazione raccolta verrà conferita direttamente alla piattaforma autorizzata (vedi prima tabella).

Carta e cartone

Per quanto riguarda la raccolta degli imballaggi di cartone, fatte salve le associazioni di commercianti che procedono all'autosmaltimento, usufruendo così dell'abbattimento della TARSU così come previsto dal regolamento comunale, si prevede un servizio giornaliero di due unità con 2 mezzi, su tutto il territorio urbano.

Servizio lavaggio contenitori stradali

Il piano di lavaggio dei cassonetti RSU prevede interventi di pulizia e sanificazione mensile di tutti i contenitori. Il servizio è svolto da una squadra composta da tre unità, un autista e due operai, che svolge il servizio di lavaggio cassonetti a cadenze programmate, non inferiori ad un mese.

Spazzamento manuale e meccanizzato

Il servizio si distingue, in relazione alle modalità tecniche di svolgimento, in *meccanizzato e manuale*.

Le modalità tecniche di produzione si basano su tre tipici moduli di servizio caratterizzati da un diverso impiego degli operatori e dei mezzi.

- nello spazzamento meccanizzato la pulizia è prevalentemente effettuata da una spazzatrice meccanica;

- nello spazzamento manuale l'attività è svolta da operatori a terra dotati di mezzi di raccolta e trasporto fino alla unità satellite.
- nello spazzamento meccanico-manuali (modalità mista) la spazzatrice è coadiuvata da operatori a terra muniti di scope.

Ai moduli di servizio può essere associata un'autobotte per il lavaggio della superficie stradale.

Il rapporto tra spazzamento meccanizzato e spazzamento manuale è determinato dalle condizioni territoriali di esercizio (dimensioni del centro urbano, larghezza delle strade, affollamento, ecc.).

Dall'esperienza maturata nel corso dell'attività fin qui svolta si sono riscontrate alcune criticità del servizio:

- lo spazzamento privilegia i centri storici e trascura buona parte delle periferie;
- notevolissima la richiesta di interventi di spazzamento "urgenti", non sempre giustificabili;

Per quanto detto lo spazzamento è un servizio che va radicalmente riorganizzato, semplificando, lo spazzamento può essere considerato un servizio distribuito linearmente e come tale misurabile in termini di rete stradale servita, ma la sua intensità varia in relazione alle esigenze della collettività ed alle caratteristiche della sede stradale, mentre la presenza di punti di concentrazione del fabbisogno di pulizia non ne modifica in modo rilevante la natura.

Nell'ottica di una riorganizzazione del servizio di spazzamento si può individuare, quindi, una gerarchia di interventi a cui si associano una diversa intensità e qualità del servizio.

Si definiscono quindi tre tipi di spazzamento:

- quello *primario*, che prevede la pulizia strutturale della rete stradale cittadina;
- quello *secondario*, che ha l'obiettivo di mantenere il livello di pulizia raggiunto con lo spazzamento primario;
- lo spazzamento *su itinerari esterni*, che viene svolto essenzialmente lungo viabilità periferiche dove in genere non sono presenti insediamenti abitativi o produttivi.

Si prevede, come accennato nelle criticità, di implementare uno spazzamento meccanizzato programmato, da svolgersi secondo un calendario, che preveda il divieto di sosta secondo dei percorsi individuati di concerto con la Polizia Municipale.

La raccolta dei rifiuti urbani pericolosi

Per la raccolta delle pile usate risultano installati dei raccoglitori presso i principali rivenditori del paese e un contenitore per la raccolta dei farmaci scaduti è posto davanti a ognuna delle 8 farmacie.

Lo svuotamento dei contenitori è programmato con uno scadenziario o se necessario tramite la segnalazione degli esercenti.

La raccolta dei rifiuti ingombranti e dei RAEE

Verrà mantenuto, in quanto efficace e gradito dall'utenza, il servizio di raccolta domiciliare a chiamata dei rifiuti ingombranti e dei Raee (Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche).

Il servizio viene governato secondo norme per usufruire del servizio, in particolare:

- il ritiro dei rifiuti ingombranti avviene esclusivamente previo appuntamento telefonico concordato con gli uffici;
- nel concordare il servizio, deve essere tenuto presente che per ciascun utente possono essere ritirati al massimo 3 pezzi al mese;
- non possono essere raccolti rifiuti che perdono liquidi o polveri;
- possono usufruire del servizio esclusivamente le utenze domestiche;
- l'utente deve comunicare obbligatoriamente la tipologia del rifiuto da ritirare e deve segnalare i rifiuti ingombranti il cui peso sia superiore a 30 kg. o di volume eccezionale;

Servizio raccolta indumenti usati.

Verranno mantenuti sul territorio i contenitori (in comodato d'uso gratuito) per la raccolta di indumenti usati il cui servizio viene svolto, in convenzione non onerosa, da azienda esterna.

Il Centro Comunale di Raccolta di C.da Crisone

È attivo dal 2009, nella zona bassa della città, in loc. Crisone, un Centro Comunale di Raccolta ("Isola Ecologica"). Esso, realizzato ai sensi del comma 3 dell'art.2 del DM 08/04/2008 così come modificato dal DM 13/05/2009, è finalizzato alla raccolta di tutte le frazioni dei rifiuti urbani non pericolosi di provenienza domestica, autorizzato con provvedimento unico del 15/09/2009, rilasciato dal Comune di Termini Imerese.

L'orario di apertura verrà mantenuto in tutti i giorni feriali dalle 7,00 alle 18,00.

D. Pianificazione economico-finanziaria, con la valutazione dei costi del servizio

Personale della cessante società d'ambito in liquidazione (Ecologia & Ambiente SpA).

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 distinto tra profili "operativi" e profili "professionali".

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

- n° 196 operativi;
- n° 17 professionali;
- per un totale di **n°213 addetti**.

Considerato che il Comune di Termini Imerese detiene una quota del 24,593% della Ecologia & Ambiente SpA ne deriva che, per quanto riguarda gli "operativi", si possono estrapolare, in prima approssimazione, i seguenti quantitativi distinti per livello professionale:

- N° 38 operatori di livello 2A (CCNL Assoambiente – D.M. del Lavoro 26 febbraio 2013).
- N° 10 autisti pat.C di livello 3A.
- N° 4 capi squadra di livello 4A.
- Per un totale di **N° 52 addetti**.

Per quanto riguarda i sopraindicati 52 "operativi", applicando il citato CCNL, otteniamo i seguenti costi medi:

• 38 operatori	x € 40.898,59 annui	= € 1.554.146,42
• 10 autisti	x € 43.030,04 annui	= € 430.300,40
• 4 capi squadra	x € 45.783,03 annui	= € <u>183.132,12</u>
	Sommano	€ 2.167.578,94

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 del Comune di Termini Imerese.

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 di Termini Imerese (24,593%) risulta pari ad **€ 219.688,22**.

Mezzi d'opera.

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

In particolare ci si riferisce a:

- Decespugliatore per diserbo stradale.
- Autocompattatore 2 assi per raccolta frazioni RD stradali (campane).
- Mezzo a vasca/costipatore/autocarro per RD “porta a porta”, utenze mirate, cestini ed ingombranti.
- Autocompattatore 3 assi per raccolta da contenitori stradali (RSU indifferenziati) e trasferimento o trasporto a discarica.
- Lavacassonetti/Lavastrade.
- Spazzatrice stradale.
- Furgone per raccolta RUP.

Il costo complessivo di tali mezzi per il disimpegno del servizio descritto e su base annua risulta pari ad **€ 890.083,44** (vedasi tabella seguente).

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 quale risultato dell'estensione a tutto l'abitato della raccolta “porta a porta”, si è qui preferito, prudenzialmente, inserire un prudenziale costo, su base annua, pari a complessivi **€ 1.000.000,00**.

COMUNE DI TERMINI IMERESE
TABELLA ECONOMICA PIANO DI INTERVENTO SERVIZIO GESTIONE R.S.U.
ANNO 2013

RIFERIMENTO SERVIZIO	RISORSA	LIVELLO	N.	ORE	MAGG. NOTTUR./FESTIVO	COSTO ORA ORD.	N° GG LAVORAT.	TOTALE € ANNO
SERVIZIO DISERBO								
Operatore			3	6			104	€ -
Decespugliatore			1	6		€ 1,00	104	€ 624,00
TOTALE DISERBO								€ 624,00
RACCOLTA PUNTI RD								
Autista			1	6			52	€ -
Operatore			2	6			52	€ -
Autocompattatore 2 assi			1	6		€ 45,16	52	€ 14.089,92
TOTALE SERVIZIO RACCOLTA DIFFERENZIATA PUNTI RD								€ 14.089,92
RACCOLTA DIFFERENZIATA UTENZE DOMESTICHE + UTENZE MIRATE								
Caposquadra			1	6			315	€ -
Operatore			12	6			315	€ -
Mezzo a vasca/costipatore/autocarro			6	6		€ 10,38	315	€ 117.709,20
Operatore			3	6			315	€ -
Mezzo a vasca/costipatore/autocarro			3	6		€ 10,38	315	€ 58.854,60
TOTALE RACCOLTA DIFFERENZIATA UTENZE DOMESTICHE + UTENZE MIRATE								€ 176.563,80
INGOMBRANTI								
Caposquadra			1	6			104	€ -
Operatore			2	6			104	€ -
Mezzo a vasca/costipatore/autocarro			1	6		€ 10,38	104	€ 6.477,12
TOTALE SERVIZIO BONIFICHE E INGOMBRANTI								€ 6.477,12
RACCOLTA RIFIUTI INDIFFERENZIATI								
Servizio diurno								
Caposquadra			1	6			315	€ -
Autista			2	6			315	€ -
Operatore			4	6			315	€ -
Autocompattatore 3 assi x racc. urbana			2	6		€ 87,93	315	€ 332.375,40
Autista			1	6			315	€ -
Operatore			1	6			315	€ -
Autotreno-compattatore x trasp. A discarica			1	6		€ 170,00	315	€ 321.300,00
Servizio cestini								
Operatore			2	6			52	€ -
Mezzo a vasca/costipatore/autocarro			1	6		€ 10,38	52	€ 3.238,56
TOTALE RACCOLTA RIFIUTI INDIFFERENZIATI								€ 656.913,96
GESTIONE CENTRO DI RACCOLTA								
Custode			3	6			315	€ -
Magazziniere			1	6			315	€ -
TOTALE GESTIONE CENTRO DI RACCOLTA								€ -
LAVAGGIO CONTENITORI								
Autista			1	6			16	€ -
Operatore			2	6			16	€ -
Lavacassonetti/Lavastrade			1	6		€ 23,44	16	€ 2.250,24
TOTALE SERVIZIO LAVAGGIO CONTENITORI								€ 2.250,24
SPAZZAMENTO MECCANIZZATO								
Autista			1	6			180	€ -
Operatore			1	6			180	€ -
Spazzatrice stradale			1	6		€ 27,01	180	€ 29.170,80
TOTALE SPAZZAMENTO MECCANIZZATO								€ 29.170,80
SPAZZAMENTO MANUALE								
Operatore			12	6			315	€ -
Operatore domenicale piazza Duomo			1	6	40%		52	€ -
TOTALE SPAZZAMENTO MANUALE								€ -
LAVAGGIO STRADE								
Autista			1	6			20	€ -
Lavacassonetti/Lavastrade			1	6		€ 27,40	20	€ 3.288,00
TOTALE SERVIZIO LAVAGGIO STRADE								€ 3.288,00
SERVIZI VARI								
Raccolta rifiuti urbani pericolosi								
Operatore			1	6			12	€ -
Furgone			1	6		€ 9,80	12	€ 705,60
TOTALE SERVIZI VARI								€ 705,60
costo dei mezzi								€ 890.083,44

Quadro Economico risultante:

1. Servizio da appaltare

a)	Costo personale "operativo"	€ 2.167.578,94
b)	Costo mezzi d'opera (comprensivo spese generali)	€ 890.083,44
c)	8% spese generali su a)	€ 173.406,32
d)	Sommano	€ 3.231.068,70
e)	Utile d'impresa 10%	€ 323.106,87
f)	Totale per servizio da appaltare	€ 3.554.175,57

2. Somme a disposizione dell'Amministrazione

a)	Costo personale "professionale"	€ 219.688,22
b)	Conferimenti	€ 1.000.000,00
c)	IVA 10% sui conferimenti	€ 100.000,00
d)	IVA 10% sul servizio da appaltare	€ 355.417,58
e)	Totale somme a disposizione	€ 1.675.105,80

3. Somme da impegnare su base annua

Servizio da appaltare	€ 3.554.175,57
Somme a disposizione	€ 1.675.105,80
Totale somme da impegnare	€ 5.229.281,37

3. 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.

4. 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 & Ambiente SpA, che gestisce attualmente il servizio, alle dipendenze dell'aggiudicatario.

ALLEGATO A



Ecologia e Ambiente Spa
In Liquidazione
Via Falcone e Borsellino n. 100/d
90018 Termini Imerese (PA)
tel./fax 091 8190217
P. I. 05160520820
R.E.A. n. 238775 della C.C.I.A.A. di Palermo
Iscr. Albo Naz. Gestione Rifiuti n. PA001220/C

PROT. N. 3319

DEL 03/07/2013

CITTA' DI TERMINI IMERESE UFFICIO PROTOCOLLO
- 3 LUG. 2013
N. 30436

Spett.le
Comune di Termini Imerese
2° Settore – Territorio, Ambiente ed
Attività Produttive
Via Garibaldi n. 2
Sede

Oggetto: ricognizione personale.

In riferimento alla nota prot. n. 26226 del 05/06/2013 assunta ai ns atti aziendali il 06/06/2013 al prot. n. 2906 si trasmette la copia dell'elenco del personale impiegato al 31/12/2009 con il trattamento economico riconosciuto.

Si comunica che alla data odierna prestano servizio di consulenza, dal mese di marzo 2008, il Dott. Giardina Epifanio (geologo) e il Dott. Italiano Dario (ingegnere).

Si comunica, altresì, che dal 2008, distaccata dallo studio Barbaro Job Consulting srl, presta la propria attività continuativa la dott.ssa Claudia Fiasconaro per le attività di istituto dell'ufficio personale.

Inoltre prestano attività lavorativa, presso la ns sede amministrativa, con contratto a tempo determinato dal 07/03/2011 le signore Franchina Santa e Dilisi Emanuela.

Si allegano alla presente, anche, le comunicazioni effettuate all'atto delle assunzioni al centro per l'impiego, precisando che l'obbligo dell'utilizzo delle comunicazioni obbligatorie (UNILAV) è avvenuto dopo le assunzioni del ns personale.

Con riferimento, invece, al personale che per provenienza e/o riparto proporzionale, dovrà transitare al costituendo ARO di Termini Imerese, si rimanda a quanto previsto dalla L.R. 9/2010, in particolare art. 7 commi 9 e 10 e art. 19 commi 6 e 7.

Infine si allega la dichiarazione del Legale Rappresentante Dott. Giuseppe Norata attestante che gli oneri del personale rientrano nel bilancio 2012.

Il Legale Rappresentante

(Dott. G. Norata)

DICHIARAZIONE

Il sottoscritto Giuseppe Norata, nella qualità di Legale Rappresentante di Ecologia e Ambiente s.p.a. in Liquidazione, dichiara che il totale oneri del personale ammontante ad € 9.141.635,00 (voce B 9 del bilancio) rientra nel bilancio d'esercizio 2012, approvato in data 22/06/2013.

Termini Imerese, 28/06/2013

Il Legale Rappresentante

(Dott. G. Norata)

ALLEGATO B

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 5 anni)</i>						
	22%	di	150.000,00		€/anno	33.000,00
<i>manutenzione</i>						
	6%	di	150.000,00		€/anno	9.000,00
<i>consumi carburante</i>						
* Velocità media sul turno				Km/ora	30	
* Percorrenza annuale				Km/anno	50.400	
* Turni lavorativi al giorno (6 ore)	1			Ore/anno	1.680	
* Media consumo carburante				Km/Lt	4	
* Costo carburante				€/litro	1,75	
					€/anno	22.050,00
<i>consumi lubrificanti e pneumatici</i>						
* Percorrenza annuale				Km/anno	50.400	
* Media consumo lubrificante				Km/Lt	125	
* Costo lubrificanti				€/litro	8	
					€/anno	3.225,60
<i>tasse varie ed assicurazioni</i>						
					€/anno	3.000,00
<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	37.275,60		€/anno	5.591,34
				totale esercizio	€/anno	75.866,94
				totale esercizio	€/ora	45,16
				totale esercizio	€/km	1,51

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 5 anni)</i>						
	22%	di	180.000,00		€/anno	39.600,00
<i>manutenzione</i>						
	6%	di	180.000,00		€/anno	10.800,00
<i>consumi carburante</i>						
* Velocità media sul turno				Km/ora	50	
* Percorrenza annuale				Km/anno	84.000	
* Turni lavorativi al giorno (6 ore)	1			Ore/anno	1.680	
* Media consumo carburante				Km/Lt	2	
* Costo carburante				€/litro	1,75	
					€/anno	73.500,00
<i>consumi lubrificanti e pneumatici</i>						
* Percorrenza annuale				Km/anno	84.000	
* Media consumo lubrificante				Km/Lt	100	
* Costo lubrificanti				€/litro	8	
					€/anno	6.720,00
<i>tasse varie ed assicurazioni</i>						
					€/anno	3.000,00
<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	94.020,00		€/anno	14.103,00
				totale esercizio	€/anno	147.723,00
				totale esercizio	€/ora	87,93
				totale esercizio	€/km	1,76

costo unitario di esercizio						
lavacassonetti tradizionale c.l. a 2 assi -5000 litri						
			n°	0	Autisti patente C	
			n°	0	Operatori 3°livello	
			n°	0	Operatori 2°livello	
ammortamento (recupero inflazione reale al 3% su vita economica di 5 anni)						
	22%	di	80.000,00			€/anno 17.600,00
manutenzione						
	6%	di	80.000,00			€/anno 4.800,00
consumi carburante						
* 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	3	
* Costo carburante				€/litro	1,75	
						€/anno 9.800,00
consumi lubrificanti e pneumatici						
* Percorrenza annuale				Km/anno	16.800	
* Media consumo lubrificante				Km/Lt	100	
* Costo lubrificanti				€/litro	8	
						€/anno 1.344,00
tasse varie ed assicurazioni						
						€/anno 3.000,00
personale operativo (per ogni turno) (costo CCNL Federambiente - FISE)						
* 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 -
costi generali ed imprevisti						
	15%	di	18.944,00			€/anno 2.841,60
				totale esercizio		€/anno 39.385,60
				totale esercizio		€/ora 23,44
				totale esercizio		€/km 2,34

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	
ammortamento (recupero inflazione reale al 3% su vita economica di 5 anni)						
	22%	di	40.000,00			€/anno 8.800,00
manutenzione						
	6%	di	40.000,00			€/anno 2.400,00
consumi carburante						
* 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
consumi lubrificanti e pneumatici						
* Percorrenza annuale				Km/anno	16.800	
* Media consumo lubrificante				Km/Lt	200	
* Costo lubrificanti				€/litro	8	
						€/anno 672,00
tasse varie ed assicurazioni						
						€/anno 1.500,00
personale operativo (per ogni turno) (costo CCNL Federambiente - FISE)						
* 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 -
costi generali ed imprevisti						
	15%	di	7.512,00			€/anno 1.126,80
				totale esercizio		€/anno 17.438,80
				totale esercizio		€/ora 10,38
				totale esercizio		€/km 1,04

costo unitario di esercizio						
autotelaio a 2 assi attrezzato con cisterna e dispositivo lavastrade						
				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 5 anni)</i>						
	22%	di	120.000,00			€/anno 26.400,00
<i>manutenzione</i>						
	6%	di	120.000,00			€/anno 7.200,00
<i>consumi carburante</i>						
* Velocità media sul turno				Km/ora	20	
* Percorrenza annuale				Km/anno	33.600	
* Turni lavorativi al giorno (6 ore)	1			Ore/anno	1.680	
* Media consumo carburante				Km/Lt	9	
* Costo carburante				€/litro	1,75	
						€/anno 6.533,33
<i>consumi lubrificanti e pneumatici</i>						
* Percorrenza annuale				Km/anno	33.600	
* Media consumo lubrificante				Km/Lt	200	
* Costo lubrificanti				€/litro	8	
						€/anno 1.344,00
<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	17.077,33			€/anno 2.561,60
				totale esercizio		€/anno 46.038,93
				totale esercizio		€/ora 27,40
				totale esercizio		€/km 1,37

costo unitario di esercizio						
spazzatrice aspirante media						
				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 5 anni)</i>						
	22%	di	115.000,00			€/anno 25.300,00
<i>manutenzione</i>						
	6%	di	115.000,00			€/anno 6.900,00
<i>consumi carburante</i>						
* Velocità media sul turno				Km/ora	15	
* Percorrenza annuale				Km/anno	25.200	
* Turni lavorativi al giorno (6 ore)	1			Ore/anno	1.680	
* Media consumo carburante				Km/Lt	6	
* Costo carburante				€/litro	1,75	
						€/anno 7.350,00
<i>consumi lubrificanti e pneumatici</i>						
* Percorrenza annuale				Km/anno	25.200	
* Media consumo lubrificante				Km/Lt	125	
* Costo lubrificanti				€/litro	6	
						€/anno 1.209,60
<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	17.459,60			€/anno 2.618,94
				totale esercizio		€/anno 45.378,54
				totale esercizio		€/ora 27,01
				totale esercizio		€/km 1,80

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 5 anni)</i>						
	22%	di	28.000,00			€/anno 6.160,00
<i>manutenzione</i>						
	6%	di	28.000,00			€/anno 1.680,00
<i>consumi carburante</i>						
* Velocità media sul turno				Km/ora	22	
* Percorrenza annuale				Km/anno	36.960	
* Turni lavorativi al giorno (6 ore)	1			Ore/anno	1.680	
* Media consumo carburante				Km/Lt	12	
* Costo carburante				€/litro	1,75	
						€/anno 5.390,00
<i>consumi lubrificanti e pneumatici</i>						
* Percorrenza annuale				Km/anno	36.960	
* Media consumo lubrificante				Km/Lt	250	
* Costo lubrificanti				€/litro	6	
						€/anno 887,04
<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	8.957,04			€/anno 1.343,56
				totale esercizio		€/anno 16.460,60
				totale esercizio		€/ora 9,80
				totale esercizio		€/km 0,45