

S.R.R. ATO 4
AGRIGENTO EST
Società per la Regolamentazione del servizio di gestione Rifiuti

Sede legale: piazza Aldo Moro,1 92100 Agrigento

PEC: srrato4@legalmail.it

Partita IVA 02734620848

PIANO D'AMBITO
per la gestione dei rifiuti solidi urbani e assimilati nel
BACINO TERRITORIALE – ATO 4 AGRIGENTO EST

Variante 1

Nuova delimitazione ARO per i comuni di Castrofilippo, Grotte e Racalmuto

- PARTE TERZA -

Il Gruppo di progettazione:

Ing. Eleonora Aleo
Arch. Gaetano Alletto
Geom. Pietro Amato
Geom. Antonio Campione
Ing. Paola Claudia Cuffaro
Geom. Nicodemo Danile
Dr. Claudio Guarneri
Ing. Francesco Lazzaro
Arch. Pietro Lucchesi
Ing. Giuseppe Lumera (consulente Dedalo srl)
Dott.ssa Concetta Mendola
P.I. Alfonso Nunzio Mondello
Rag. Giuseppe Romito
Ing. Pierangelo Sanfilippo
Michele Scrudato
Geom. Pasquale Traina
Ing. Pasquale Alessandro Tuttolomondo

Il Presidente della S.R.R. ATO 4 AG EST
Ing. Vincenzo Ortega

SOMMARIO- PARTE TERZA

SOMMARIO- PARTE TERZA	2
PROGETTO COMUNI DI CAMASTRA E CANICATTÌ - DESCRIZIONE GENERALE-SCHEDA TECNICHE DI PROGETTO	5
Caratteristiche generali.	5
Inquadramento territoriale del Comune di Camastra.....	6
Viabilità e infrastrutture logistiche -Camastra	6
Inquadramento territoriale del Comune di Canicattì.....	9
Viabilità e infrastrutture logistiche -Canicattì	10
Inquadramento socio – economico.....	13
Modalità di effettuazione dell’attuale servizio di raccolta, trasporto e spazzamento.	14
Centro Comunale di Raccolta	21
Personale impegnato nei servizi attuali	25
Previsione progettuale	27
PROGETTO COMUNE DI CAMPOBELLO DI LICATA - DESCRIZIONE GENERALE-SCHEDA TECNICHE DI PROGETTO	69
Caratteristiche generali.	69
Inquadramento territoriale del Comune di Camastra.....	69
Viabilità e infrastrutture logistiche	70
Inquadramento socio – economico.....	72
Modalità di effettuazione dell’attuale servizio di raccolta, trasporto e spazzamento.	73
Isola ecologica Comunale.....	80
Personale impegnato nei servizi attuali	81
Previsione progettuale	82
PROGETTO COMUNE DI LICATA - DESCRIZIONE GENERALE-SCHEDA TECNICHE DI PROGETTO	112
Caratteristiche generali.	112
Inquadramento territoriale.....	112
Viabilità e infrastrutture logistiche	113
Caratteristiche urbanistiche prevalenti.....	114
Inquadramento socio – economico.....	116
Modalità di effettuazione dell’attuale servizio di raccolta, trasporto e spazzamento.	117
Centro Comunale di Raccolta	124
Personale impegnato nei servizi attuali	127
Previsione progettuale	128
PROGETTO COMUNE DI NARO - DESCRIZIONE GENERALE-SCHEDA TECNICHE DI PROGETTO	161
Caratteristiche generali.	161
Inquadramento territoriale.....	161
Viabilità e infrastrutture logistiche	162
Inquadramento socio – economico.....	165
Modalità di effettuazione dell’attuale servizio di raccolta, trasporto e spazzamento.	166
Personale impegnato nei servizi attuali	173
Previsione progettuale	175
PROGETTO COMUNE DI PALMA DI MONTECHIARO - DESCRIZIONE GENERALE-SCHEDA TECNICHE DI PROGETTO	203
Caratteristiche generali.	203
Caratteristiche geomorfologiche.....	204
Caratteristiche urbanistiche prevalenti.....	205
Viabilità e infrastrutture logistiche	205
Modalità di effettuazione dell’attuale servizio di raccolta, trasporto e spazzamento.	206
Analisi dei flussi di raccolta e trattamento.....	207
Personale impegnato nei servizi attuali	207
Previsione progettuale	208
PROGETTO COMUNE DI RAVANUSA - DESCRIZIONE GENERALE-SCHEDA TECNICHE DI PROGETTO	240
Caratteristiche generali.	240
Inquadramento territoriale.....	241
Viabilità e infrastrutture logistiche	242
Inquadramento socio - economico	244
Modalità di effettuazione dell’attuale servizio di raccolta, trasporto e spazzamento.	245
Centro Comunale di Raccolta	253
Isola ecologica comunale.....	259
Personale impegnato nei servizi attuali	261

Previsione progettuale	263
TABELLE RIEPILOGATIVE	295
Popolazioni e famiglie -Anno censimento 2011	295
Dati sulle utenze e rifiuti procapite.....	297
Costi totali del servizio comprensivi di spese, utili, iva.- progetto di piano d'ambito	299
Personale impegnato nei servizi del progetto di piano d'ambito-.....	301
Costo di adeguamento del servizio agli attuali standard di efficienza-.....	302
Personale minimo impegnato nei servizi del progetto di piano d'ambito con adeguamento agli standard di efficienza nei servizi attuali dei comuni-	303
Tabella ripartizione spese istituzionali e di funzionamento	304
Tabella ripartizione spese per servizi tecnici e amministrativi.....	305
Tabelle COSTI PROCAPITE dei servizi	306
Tabelle scostamenti dei COSTI PROCAPITE dal valore medio.....	309
Tabelle dei COSTI €CENT/KG (centesimi al kg) dei servizi.....	311
Tabelle scostamenti dei COSTI €CENT/KG (centesimi al kg) dal valore medio	313
Tabelle dei COSTI PER UTENZA- €/utenza- dei servizi.....	315
Tabelle scostamenti dei COSTI PER UTENZA- €/utenza- dal valore medio.....	317
Tabelle confronto costi coi dati ISPRA.....	319
Tabelle confronto spazzamento di piano d'ambito con spazzamento computato secondo le linee guida dell'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità.....	327
Tabelle confronto costi con i piani finanziari Tares 2013	332
CLASSIFICAZIONE DEI COSTI - ART. 2, COMMA 2, DEL D.P.R. N. 158 DEL 1999	333
Comune di Agrigento – dati di costo per il PEF	334
Comune di Aragona e Comitini – dati di costo per il PEF	335
Comune di Casteltermini – dati di costo per il PEF	338
Comune di Favara – dati di costo per il PEF	339
Comune di Castrofilippoo – dati di costo per il PEF.....	340
Comune di Grotte – dati di costo per il PEF.....	341
Comune di Racalmuto – dati di costo per il PEF.....	342
Comune di Joppolo Giancaxio, Santa Elisabetta e Sant'Angelo Muxaro – dati di costo per il PEF.....	343
Comune di Lampedusa e Linosa – dati di costo per il PEF	347
Comune di Raffadali – dati di costo per il PEF	348
Comune di Porto Empedocle e Realmonte – dati di costo per il PEF.....	349
Comune di San Giovanni Gemini e Cammarata – dati di costo per il PEF.....	352
Comune di Montallegro e Siculiana – dati di costo per il PEF	355
Comune di Camastra e Canicattì – dati di costo per il PEF.....	358
Comune di Campobello di Licata – dati di costo per il PEF	361
Comune di Licata – dati di costo per il PEF.....	362
Comune di Naro – dati di costo per il PEF.....	363
Comune di Palma di Montechiaro – dati di costo per il PEF.....	364
Comune di Ravanusa – dati di costo per il PEF	365
RIDUZIONE DEL RIFIUTO URBANO BIODEGRADABILE (RUB) DA COLLOCARE IN DISCARICA – DISPOSIZIONE N. 857 DEL 10/10/2013	366
Comune di Agrigento – riduzione dei RUB in discarica	369
Comune di Aragona e Comitini – riduzione dei RUB in discarica	371
Comune di Casteltermini – riduzione dei RUB in discarica	377
Comune di Favara – riduzione dei RUB in discarica	379
Comune di Castrofilippo – riduzione dei RUB in discarica.....	381
Comune di Grotte – riduzione dei RUB in discarica.....	383
Comune di Racalmuto – riduzione dei RUB in discarica.....	385
Comune di Joppolo Giancaxio, Santa Elisabetta e Sant'Angelo Muxaro – riduzione dei RUB in discarica.....	387
Comune di Raffadali – riduzione dei RUB in discarica	395
Comune di Realmonte e Porto Empedocle – riduzione dei RUB in discarica.....	397
Comune di Cammarata e San Giovanni Gemini – riduzione dei RUB in discarica.....	403
Comune di Montallegro e Siculiana – riduzione dei RUB in discarica	409
Comune di Camastra e Canicattì – riduzione dei RUB in discarica.....	415
Comune di Campobello di Licata – riduzione dei RUB in discarica	421
Comune di Licata – riduzione dei RUB in discarica.....	423

<i>Comune di Naro – riduzione dei RUB in discarica</i>	<i>425</i>
<i>Comune di Palma di Montechiaro – riduzione dei RUB in discarica</i>	<i>427</i>
<i>Comune di Ravanusa – riduzione dei RUB in discarica</i>	<i>429</i>
<i>Comune di Lampedusa e Linosa – riduzione dei RUB in discarica</i>	<i>431</i>

Progetto comuni di Camastra e Canicattì - descrizione generale-schede tecniche di progetto

Il Comune di Canicattì, con deliberazione di consiglio comunale n.131 del 28/11/2013 ha deliberato la costituzione di ARO con il comune di Camastra.

Il Comune di Camastra, con deliberazione di consiglio comunale n.34 del 25/11/2013 ha deliberato la costituzione di ARO con il comune di Canicattì.

Caratteristiche generali.

Geograficamente, il territorio dell'A.R.O. ricade nell'ampia fascia collinare posta ad Occidente del bacino del fiume Salso, nel cui ambito ricadono infatti entrambi i territori dei Comuni di Canicattì e del Comune di Camastra, costituenti l'A.R.O. stessa, oggetto del "Piano di intervento" di che trattasi nella presente relazione.

La città di Camastra sorge ad est di Agrigento, capoluogo della Provincia omonima, cui il comune suddetto appartiene territorialmente ed a sud di Caltanissetta (CL).

Il territorio del Comune di Camastra è compreso tra quelli dei Comuni limitrofi di Palma di Montechiaro (a sud), di Licata (ad Est) e di Naro, il cui territorio circonda quello di Camastra per gran parte del suo perimetro.

La città di Canicattì sorge ad est di Agrigento, capoluogo della Provincia omonima, cui il comune suddetto appartiene territorialmente ed a sud di Caltanissetta (CL).

Il territorio del Comune di Canicattì è compreso tra quelli dei Comuni limitrofi di Delia (ad Est), di Naro (a Sud), di Castrofilippo e Racalmuto (ad Ovest), di Serradifalco e Montedoro (a Nord).

Nel seguito si riporta l'inquadratura territoriale dei due Comuni suddetti.



Inquadramento territoriale del Comune di Camastra

La città di Camastra dista circa 20 km da Agrigento e circa 7 km dalle spiagge di Palma di Montechiaro, a cui è collegata dalla S.S. 410, che si percorre in 10 minuti circa.

Il territorio comunale si estende per 16,32 km². La popolazione è costituita da 2.148 abitanti secondo dati Istat 2012, con una densità abitativa di 131,62 ab./km².

La popolazione residente nel Comune di Camastra abita prevalentemente nel relativo centro urbano; infatti, il Comune suddetto è poco interessato dalla presenza di popolazione fluttuante.

Con il territorio del Comune di Camastra confinano direttamente i territori dei seguenti Comuni contermini, siti alle distanze e con le consistenze demografiche rispettivamente indicate nella tabella seguente per ciascuno di essi:

Comuni	Provincia	Distanza
Naro	Agrigento	4,6 km
Licata	Agrigento	21,0 km
Palma di Montechiaro	Agrigento	7,2 km

Il territorio e l'abitato del Comune di Camastra si caratterizzano per i seguenti dati geografici

- Altitudine media centro abitato : 340 metri s.l.m.m. ;
- Altitudine minima territoriale : 145 metri s.l.m.m. ;
- Altitudine massima territoriale : 564 metri s.l.m.m. ;
- Coordinate geografiche espresse in latitudine Nord (distanza angolare dall'equatore verso Nord) e longitudine Est (distanza angolare dal meridiano di Greenwich verso Est)

sistema sessagesimale (DMS)

37° 21' 36,00" N

13° 45' 4,32" E

sistema decimale (DD)

37,3600° N

13,8512° E

Viabilità e infrastrutture logistiche -Camastra

Il territorio comunale è attraversato da numerose arterie stradali, quali principalmente la già citata S.S. 410 (Naro – Palma di Montechiaro), che anzi attraversa direttamente il centro abitato di Camastra e mediante la quale è garantito il collegamento sia con il Comune di Canicattì e di qui con le fasce territoriali interne delle Province di Agrigento e Caltanissetta (attraverso la SSV 640) ed anche di Catania (attraverso la A.19), sia con la fascia costiera meridionale fino a Siracusa (attraverso la SS 115).

Il territorio comunale non gode di collegamento ferroviario, in quanto la vecchia linea ferroviaria a scartamento ridotto Licata-Naro, che lo attraversa, è oramai abbandonata già da molti decenni.

Il territorio è facilmente raggiungibile direttamente dai territori limitrofi grazie alle predette infrastrutture di trasporto.

Nel territorio comunale di Camastra non si evidenziano frazioni e/o aggregati edilizio significativi.



Planimetria delle infrastrutture viarie territoriali

Il territorio comunale nel suo complesso ed il centro abitato del Comune di Camastra sono rappresentati nelle planimetrie riportate di seguito.



Posizione del territorio comunale di Camastra nel contesto della Provincia di Agrigento



Foto satellitare centro abitato di Camastra

Inquadramento territoriale del Comune di Canicattì

La città di Canicattì dista circa 20 km da Agrigento e circa 20 km dalle spiagge di Licata, e di Palma di Montechiaro, a cui è collegata dalla viabilità statale, che si percorre in 30 minuti circa.

Il territorio comunale si estende per 91,86 km². La popolazione è costituita da 35.393 abitanti secondo dati Istat 2012, con una densità abitativa di 385,29 ab./km².

La popolazione residente nel Comune di Canicattì abita prevalentemente nel relativo centro urbano; infatti, il Comune suddetto è poco interessato dalla presenza di popolazione fluttuante.

Con il territorio del Comune di Canicattì confinano direttamente i territori dei seguenti Comuni contermini, siti alle distanze e con le consistenze demografiche rispettivamente indicate nella tabella seguente per ciascuno di essi:

Comuni	Provincia	Distanza
Delia	Caltanissetta	6,9 km
Naro	Agrigento	8,8 km

Castrofilippo	Agrigento	8,9 km
Serradifalco	Caltanissetta	10,9 km
Montedoro	Caltanissetta	10,9 km
Racalmuto	Agrigento	11,6 km

Il territorio e l'abitato del Comune di Canicattì si caratterizzano per i seguenti dati geografici

- Altitudine media centro abitato : 465 metri s.l.m.m. ;
- Altitudine minima territoriale : 306 metri s.l.m.m. ;
- Altitudine massima territoriale : 652 metri s.l.m.m. ;
- Coordinate geografiche espresse in latitudine Nord (distanza angolare dall'equatore verso Nord) e longitudine Est (distanza angolare dal meridiano di Greenwich verso Est)

sistema sessagesimale (DMS)

37° 21' 36,00" N

13° 51' 4,32" E

sistema decimale (DD)

37,3600° N

13,8512° E

Viabilità e infrastrutture logistiche -Canicattì

Il territorio comunale è attraversato da numerose arterie stradali, quali principalmente : - la S.S. 410 Dir (Naro – Canicattì), che, attraverso la successiva SS. 410 8Naro-Palma di Montechiaro) funge da collegamento con il Comune di Camastra; - la SS. 122, la SS.123 e la SSV 640, collegano il territorio suddetto sia con le fasce territoriali interne delle Province di Agrigento e Caltanissetta (attraverso la SSV 640) ed anche di Catania (attraverso la A.19), sia con la fascia costiera meridionale fino a Siracusa (attraverso la SS 115).

Il territorio comunale è attraversato dalle linee ferroviarie Agrigento-Caltanissetta Xirri e Canicattì-Modica, che anzi trovano il punto di confluenza proprio nella Stazione ferroviaria di Canicattì, che sorge nel contesto del centro abitato.

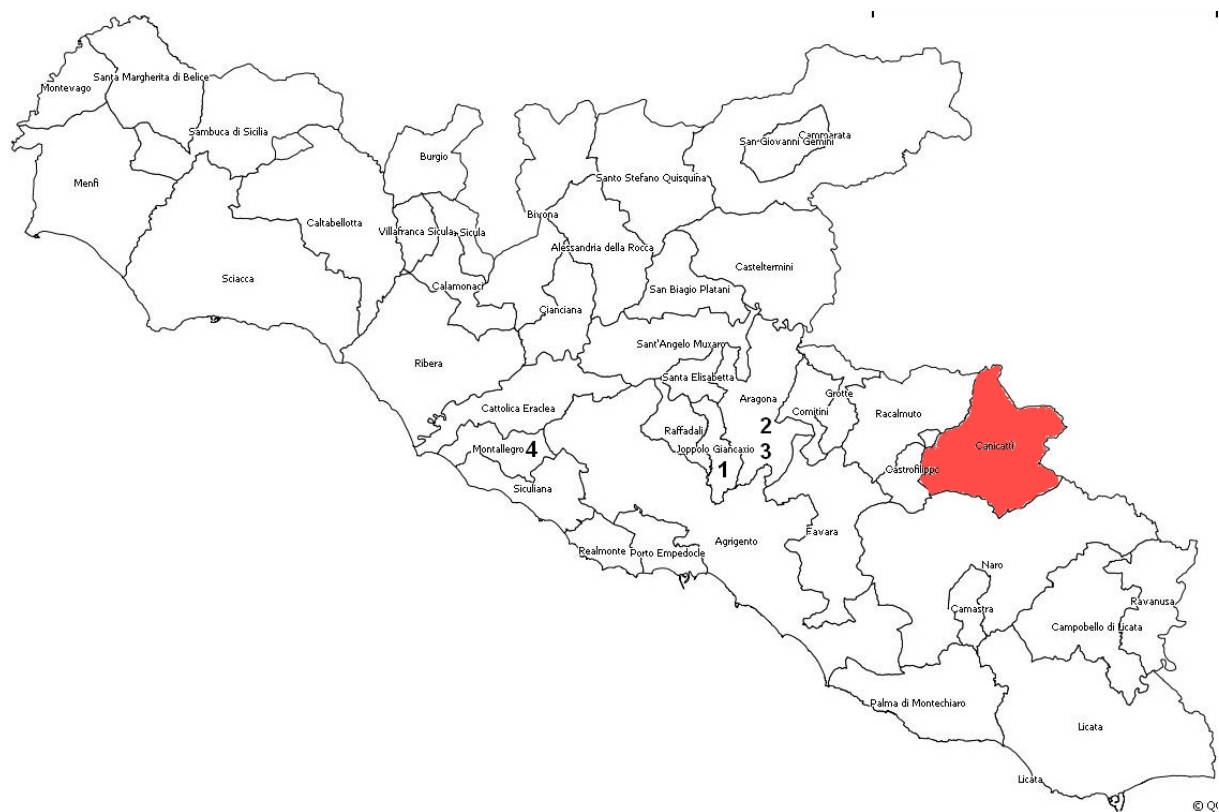
Per quanto detto sopra, il territorio è facilmente raggiungibile direttamente dai territori limitrofi grazie alle predette infrastrutture di trasporto.

Nel territorio comunale di Canicattì non si evidenziano frazioni e/o aggregati edilizi di particolare rilevanza, ponendosi le aree a prevalenza di insediamenti commerciali e produttivi, nonché quelle stagionali, pressoché in continuità con il centro abitato stesso.



Planimetria delle infrastrutture viarie territoriali

Il territorio comunale nel suo complesso ed il centro abitato del Comune di Canicattì sono rappresentati nelle planimetrie riportate di seguito.



Posizione del territorio comunale di Canicattì nel contesto della Provincia di Agrigento



Foto satellitare centro abitato di Canicattì

Inquadramento socio – economico

I territori dei Comuni di Camastra e di Canicattì, si caratterizzano oggi prevalentemente, dal punto di vista socio-economico, per le attività legate al settore quali le attività agro-industriali e dell'agricoltura specializzata, estese anche ai territori limitrofi, tra cui in particolare la coltivazione della vite e la produzione dell'uva.

Infatti, nella più ampia zona geografica in cui ricadono i territori dei Comune di Camastra e di Canicattì, comprendente anche i territori dei Comuni di Naro e Campobello di Licata, è stata originariamente sviluppata l'uva da pasto, cosiddetta "Uva Italia", che si è diffusa sui mercati nazionali ed internazionali, anche d'oltre oceano, e per lungo tempo ha caratterizzato tale zona, contribuendo significativamente al relativo sviluppo socio-economico.

Oggi, in tale zona sono presenti numerose aziende produttrici dalle uve locali di vini bianchi e rossi, anche di particolare qualità e valore organolettico, che hanno trovato e trovano particolare apprezzamento, inserendosi tra i vini di pregio siciliani.

Nel settore primario, oltre alle attività legate alla produzione dell'uva e della sua trasformazione, si rilevano anche le altre attività tipiche sia dell'agricoltura (frumento, cereali, ortaggi, olive, frutta fresca e secca, ecc..), che della zootecnia (bovini, suini, ovini ed avicoli) della Sicilia.

Inoltre, il Comune di Canicattì si distingue per il rilevante sviluppo della rete commerciale presente nel suo territorio e, in particolare, nel suo centro urbano, divenuto meta di un ingente afflusso che vi

si reca per lo shopping familiare, provenendo dai Comuni vicini della provincia di Agrigento e di Caltanissetta.

Nella città di Camastra è presente invece una rete commerciale costituita da unità di vicinato, mentre non vi si rileva in atto la presenza medie o grandi strutture di vendita.

Sul territorio dell'A.R.O. sono presenti anche piccole e medie industrie nel campo dell'edilizia, della metalmeccanica leggera e della trasformazione dei prodotti agricoli.

Il sistema dei servizi sociali ed alla cittadinanza si caratterizza per la presenza degli uffici delle Istituzioni ed Enti, competenti:

- all'erogazione dei servizi alla collettività, tra cui in particolare le scuole, presenti dal livello infantile (asilo nido e scuola dell'infanzia), alla scuola dell'obbligo (comprensiva di elementare e media), fino all'istruzione di 2° grado (liceo), oltre all'ufficio postale ed agli uffici degli altri Enti erogatori di pubblici servizi;
- alle attività socio-culturali (quali in particolare la biblioteca comunale e il museo archeologico), sportivo-ricreative e del tempo libero (quali gli impianti sportivi del calcio e del tennis, nonché un palazzetto dello sport);
- all'amministrazione della cosa pubblica (quali in particolare gli uffici comunali, tecnico-amministrativi ed assistenziali) ed alla tutela dell'ordine pubblico.

Modalità di effettuazione dell'attuale servizio di raccolta, trasporto e spazzamento.

Nell'ultimo decennio scorso (in particolare dal 2003 in poi) la gestione dei Rifiuti Solidi Urbani nei Comuni di Camastra e di Canicattì è stata svolta dalla ex Società d'Ambito Territoriale Ottimale "Dedalo Ambiente AG3 S.p.A.", appositamente costituita dai Comuni del medesimo Ambito territoriale Ottimale AG3, all'uopo individuato nella programmazione regionale dell'epoca, di recente posta in liquidazione in forza della normativa regionale richiamata precedentemente e che ancora oggi espleta la gestione suddetta in regime commissariale.

Si riportano i dati caratteristici della gestione attuale dei servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti nel Comune di Camastra ed in quello di Canicattì, eseguita in house dalla Società d'ambito sopra citata.

Per quanto attiene alla gestione dei rifiuti nel territorio dei Comuni di Canicattì e di Camastra, oltre al predetto affidamento alla su menzionata Società d'ambito, fino al 2013 non sussistevano altri affidamenti diretti da parte di tali Comuni di alcuno dei servizi di gestione dei Rifiuti Solidi Urbani.

Nello scorso anno, invece, i Comuni di Camastra e di Canicattì hanno sottoscritto in forma diretta con il Gestore della discarica di contrada Maturano in territorio del Comune di Siculiana, il quale ha espressamente richiesto ai Comuni medesimi di assumerne direttamente le relative obbligazioni contrattuali in luogo della Società d'Ambito, uno specifico contratto riguardante il conferimento dei rifiuti indifferenziati per lo smaltimento finale presso tale discarica, , contro il pagamento della relativa tariffa di conferimento di € 69,51 (oltre I.V.A. nella relativa misura di legge del 10 %).

Di seguito, è evidenziata l'ubicazione della discarica suddetta in riferimento a quella dei Comuni di Camastra e Canicattì ed è specificato il percorso, con le relative distanze, che i mezzi di trasporto dei rifiuti devono percorrere per andare a conferire i rifiuti, intercorrente su strade statali rispettivamente dai centri abitati dei Comuni suddetti fino al sito della discarica stessa.



Distanza dall'impianto di smaltimento dei R.S.U. indifferenziati

La raccolta dei Rifiuti Solidi Urbani è prevalentemente di tipo stradale, effettuata con impiego di cassonetti, tutti in polietilene della capacità di 1.100÷1.700 litri, e bidoni carrellati, tutti in polietilene della capacità di 240 litri, dislocati in vari punti lungo la rispettiva viabilità urbana, così distinti e consistenti nei Comuni dell'ARO :

Attrezzature	Camastra	Canicatti
Cassonetti da 1.700 litri		30
Cassonetti da 1.100 litri	100	550
Bidoni carrellati da 240 litri		2
Cassoni scarrabili		1

Dopo essere stati prelevati dai contenitori suddetti giornalmente (per sei giorni alla settimana, esclusa solamente la domenica) mediante gli auto compattatori di diversa capacità e gli ulteriori mezzi di raccolta in dotazione alle Unità locali, i rifiuti indifferenziati sono trasportati al sito della discarica di conferimento, normalmente quella già citata precedentemente, sita in contrada Maturano, nel territorio del Comune di Siculiana, ad una distanza di circa km. 81 dal centro abitato del Comune di Camastra.

La Raccolta Differenziata attualmente svolta nei Comuni di Canicattì e di Camastra è di doppio tipo, come specificato di seguito:

- **Raccolta di tipo stradale**, con impiego di cassonetti dislocati lungo la viabilità urbana, integrata con l'utilizzo di Centri Ambientali Mobili (CAM), presso i quali gli Utenti conferiscono direttamente, in forma differenziata monomateriale, le diverse frazioni merceologiche presenti nei Rifiuti Solidi Urbani, ottenendone la registrazione e l'attribuzione quali-quantitativa in vista di ottenere il riconoscimento di incentivi economici corrispondenti alla tipologia ed alle quantità rispettive delle diverse frazioni merceologiche differenziate conferite;
- **Raccolta di tipo domiciliare** (cosiddetta “porta a porta”) delle sotto indicate frazioni merceologiche comprese nei Rifiuti Solidi Urbani, estesa solamente ad una parte minoritaria delle utenze domestiche del centro abitato del Comune di Canicattì, precisamente a circa 500 utenze a fronte delle 5.147 complessivamente presenti nell'intero Comune, quindi nella misura di circa il 10 % del totale delle utenze domestiche stesse, nonché a parte delle 681 utenze non domestiche, produttrici di rifiuti, presenti nel territorio comunale, prevalentemente a quelle commerciali ed ai bar, con la calendarizzazione settimanale di prelevamento rispettivamente sotto indicata:
 - frazioni umide domestiche: giornalmente ;
 - carta e cartone: due volte a settimana ;
 - plastica: due volte a settimana ;
 - lattine: due volte a settimana;
 - metallici (banda stagnata): due volte a settimana ;
 - vetro: una volta a settimana.

raccolte con l'impiego degli appositi mezzi d'opera, le cui tipologie e consistenze sono specificate rispettivamente qui di seguito:

- Le diverse frazioni merceologiche raccolte in forma differenziata vengono stoccate negli appositi contenitori ubicati presso i Centri Ambientali Mobili e/o presso l'Isola ecologica comunale, tranne le frazioni umide, che vengono stoccate in uno specifico cassone scarrabile, appositamente collocato nella medesima Isola Ecologica Comunale sopra detta.

Il servizio di spazzamento delle strade urbane, viene eseguito sia in forma manuale che in forma meccanizzata, compresi periodicamente il relativo lavaggio, nonché lo scerbamento, eseguito in forma manuale, con l'impiego degli automezzi specificati qui appresso :

AUTOMEZZI ED APPREZZATURE PER SPAZZAMENTO STRADALE		
Automezzi	Capacità	Numero
Autospazzatrice	mc. 4	1
Autospazzatrice	mc. 2	1
Motociclo da 50 cc	mc. 1	5

Il medesimo personale che attende allo spazzamento stradale, viene altresì utilizzato per effettuare lo scerbamento ed il diserbo chimico delle strade urbane, all'uopo utilizzando anche i decespugliatori manuali sopra indicati.

I rifiuti raccolti nelle operazioni di spazzamento stradale vengono stoccati provvisoriamente in uno specifico cassone scarrabile, ubicato nell'isola ecologica sopra detta, quindi vengono smaltiti nella medesima discarica di Siculiana, unitamente ai Rifiuti Solidi Urbani indifferenziati.

Logistica di servizio

Per l'espletamento della gestione dei servizi di spazzamento raccolta e trasporto dei Rifiuti Solidi Urbani, indifferenziati e differenziati, attualmente svolta nei Comuni di Camastra e di Canicattì, oltre ai due Centri Ambientali Mobili (CAM) dislocati nel Comune di Canicattì, vengono utilizzati anche :

- un'Isola Ecologica urbana comunale, costituita da un'area attrezzata con cassonetti, ubicata a margine del centro abitato di Camastra lungo la SS. 410 Dir;
- il Centro Comunale di Raccolta (CCR), esistente nel territorio del Comune di Canicattì – contrada Fiume Naro.

Sistema impiantistico di trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti

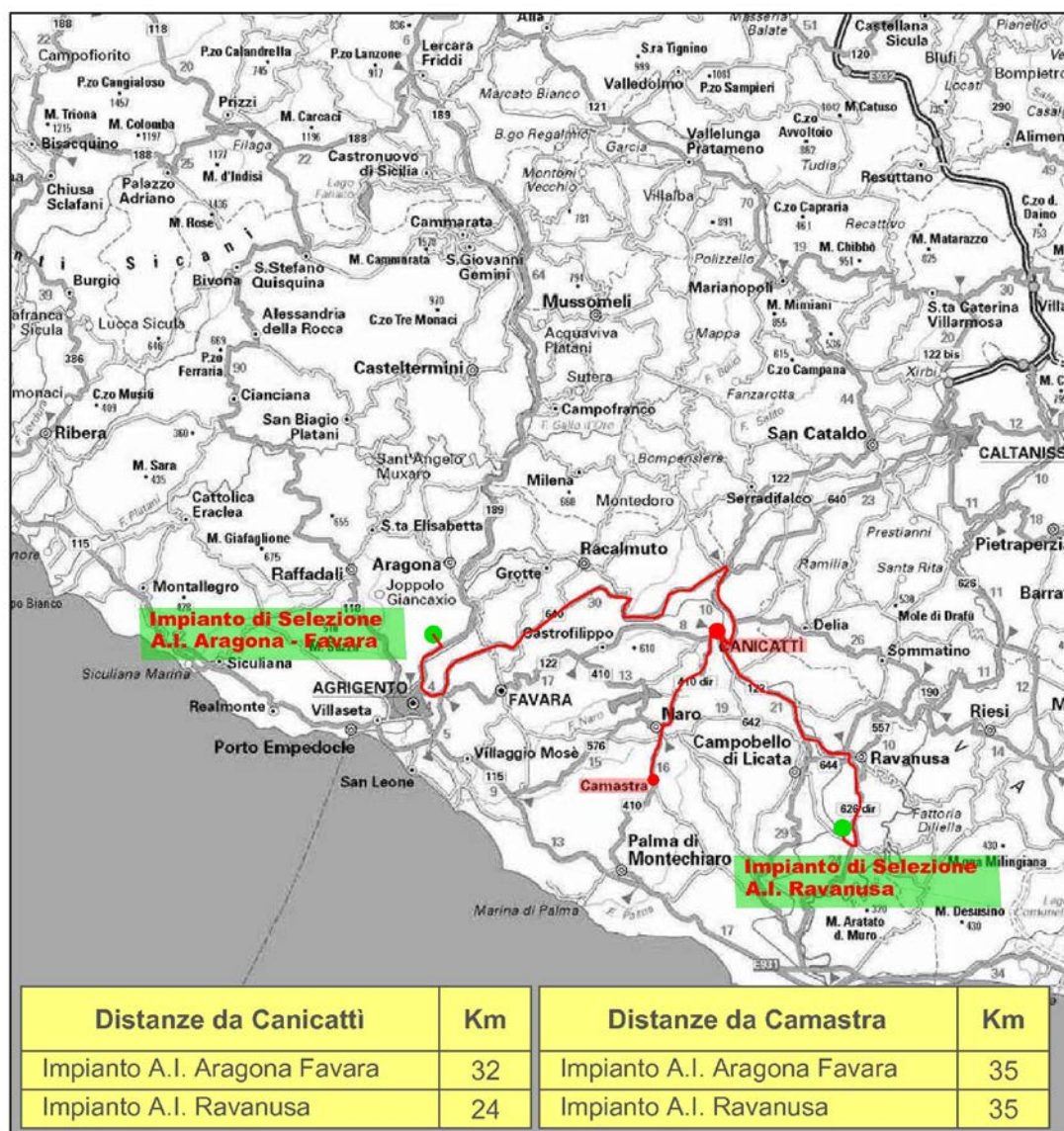
Si è già detto del sistema impiantistico utilizzato per lo smaltimento finale dei rifiuti indifferenziati prodotti nei Comuni di Canicattì e di Camastra, in atto conferiti nel già citato impianto di smaltimento finale, costituito dalla discarica di Siculiana.

Per quanto riguarda, invece, il sistema impiantistico di trattamento e recupero dei rifiuti differenziati, viene riferito dalla Società d'Ambito "Dedalo Ambiente AG3 S.p.A. in liquidazione", che la stessa usufruisce di convenzioni con tre Consorzi di filiera per la Raccolta Differenziata, precisamente il Consorzio COMIECO per i rifiuti in carta e cartone, nonché il Consorzio COREPLA per i rifiuti in plastica ed il Consorzio COREVE per i rifiuti in vetro.

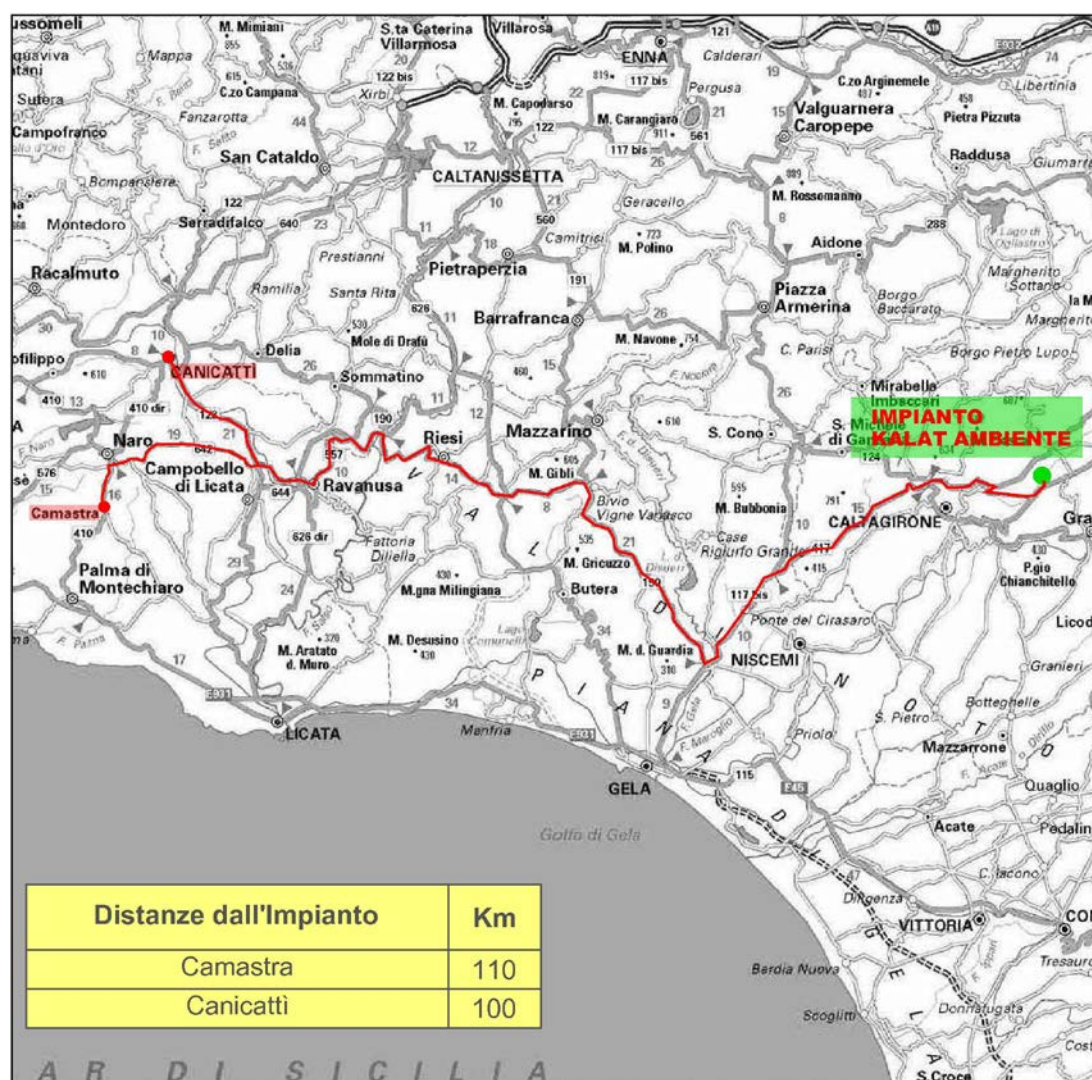
In forza di tali convenzioni, i rifiuti differenziati appartenenti alle predette frazioni merceologiche vengono ritirati direttamente dai Consorzi suddetti presso i Centri Comunali di Raccolta e/o le aree attrezzate di cui la medesima Società d'ambito dispone per l'erogazione dei servizi di gestione integrata d'ambito dei rifiuti (come nel caso dei rifiuti in vetro nella competenza di COREVE), ovvero (come nel caso dei rifiuti cellulosici nella competenza di COMIECO e dei rifiuti in plastica nella competenza di COREPLA) vengono trasportati nelle piattaforme rispettivamente indicate dai Consorzi suddetti, finora site principalmente nell'agglomerato industriale cosiddetto di Aragona-Favara e/o nell'agglomerato industriale di Caltagirone, presso cui vengono conferiti anche i rifiuti ingombranti, e cui oggi si è aggiunto un ulteriore impianto di selezione delle frazioni secche da Raccolta Differenziata sito nell'agglomerato industriale cosiddetto di Ravanusa - Area del Salso.

Per quanto attiene ai Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE), questi vengono stoccati nel CCR di Ravanusa, ubicato nell'ambito del già citato agglomerato industriale di Ravanusa-Area del Salso, da cui viene poi provveduto al relativo ritiro direttamente il Centro di Coordinamento per i RAEE, tramite i pertinenti sistemi collettivi.

Nelle figure seguenti si riportano le ubicazioni degli agglomerati industriali suddetti, nei quali sono ubicati gli impianti di conferimento e/o selezione utilizzati, rispetto alla città di Camastra ed alla città di Canicattì, con le relative distanze.



Impianti di conferimento e selezione della R.D.



In atto, né nel territorio dell'Ambito Territoriale Ottimale AG3, né in quelli circostanti, esistono altri impianti, in grado di ricevere le frazioni secche di rifiuti differenziati.

Di recente è stato attivato ed è in esercizio nel medesimo agglomerato industriale cosiddetto di Ravanusa – Area del Salso in cui è ubicato il relativo “C.C.R.”, un impianto di selezione delle frazioni secche, mentre si ha notizia presso la Regione Siciliana della programmazione di ulteriori impianti simili, avviata in territori di Comuni vicini della Provincia di Agrigento, per cui in futuro la domanda di impianti di selezione delle frazioni secche dovrebbe trovare pieno accoglimento già in un raggio chilometrico più consono e più conveniente sotto l'aspetto dell'onere economico e del carico ambientale legati al trasporto dei rifiuti.

Invece, per il conferimento delle frazioni umide differenziate si è potuto finora fare riferimento, così come del resto hanno fatto molti degli altri Gestori di Rifiuti Solidi Urbani, all'impianto di compostaggio della Società d'ambito “Kalat Ambiente”, ubicato nell'agglomerato industriale di Caltagirone.

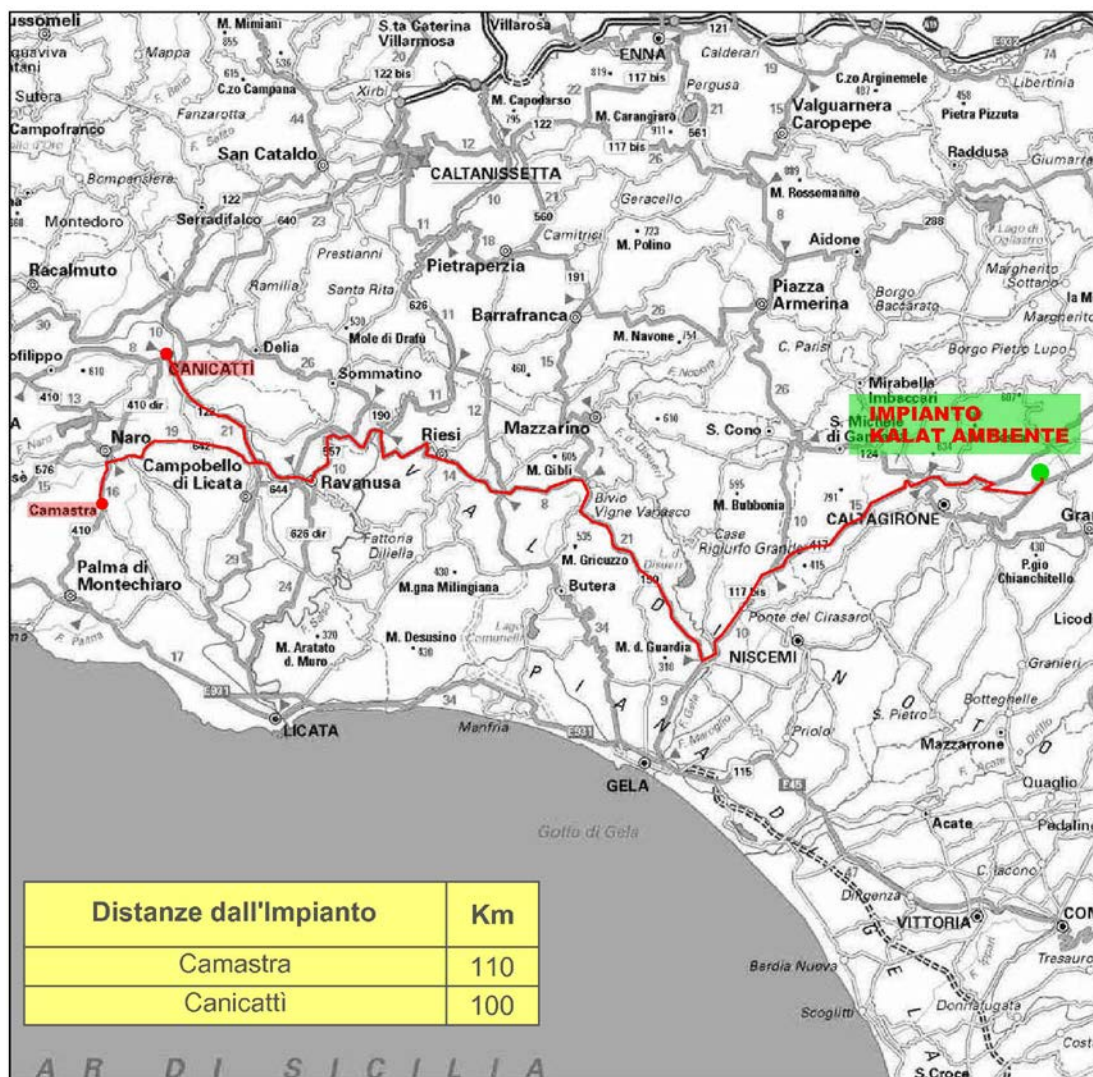
In futuro, tuttavia, per il conferimento dei rifiuti organici differenziati provenienti da entrambi i Comuni potrà farsi ricorso a nuovi impianti di compostaggio ubicati in Provincia di Agrigento, in particolari a due nuovi impianti di cui :

- uno esistente (ubicato in territorio del Comune di Ioppolo Giancaxio), che di recente è stato già avviato all'esercizio e, anzi, è in corso di potenziamento;

- l'altro in programma (ubicato in territorio del Comune di Siculiana, nell'ambito dell'area della discarica presso cui vengono conferiti i rifiuti residuali indifferenziati), che, per quanto è dato sapere, sarebbe già in fase avanzata di istruttoria per il rilascio della relativa Autorizzazione Integrata Ambientale da parte della Regione Siciliana.

Le posizioni geografiche dei predetti impianti di compostaggio rispetto i centri abitati dei comuni di che trattasi sono rappresentate di seguito, e sono evidenziati anche i percorsi stradali da compiersi da parte dei mezzi di trasporto per raggiungere tali impianti, con le relative distanze.

Impianto di compostaggio attuale





Impianti di compostaggio in Provincia di Agrigento

Centro Comunale di Raccolta

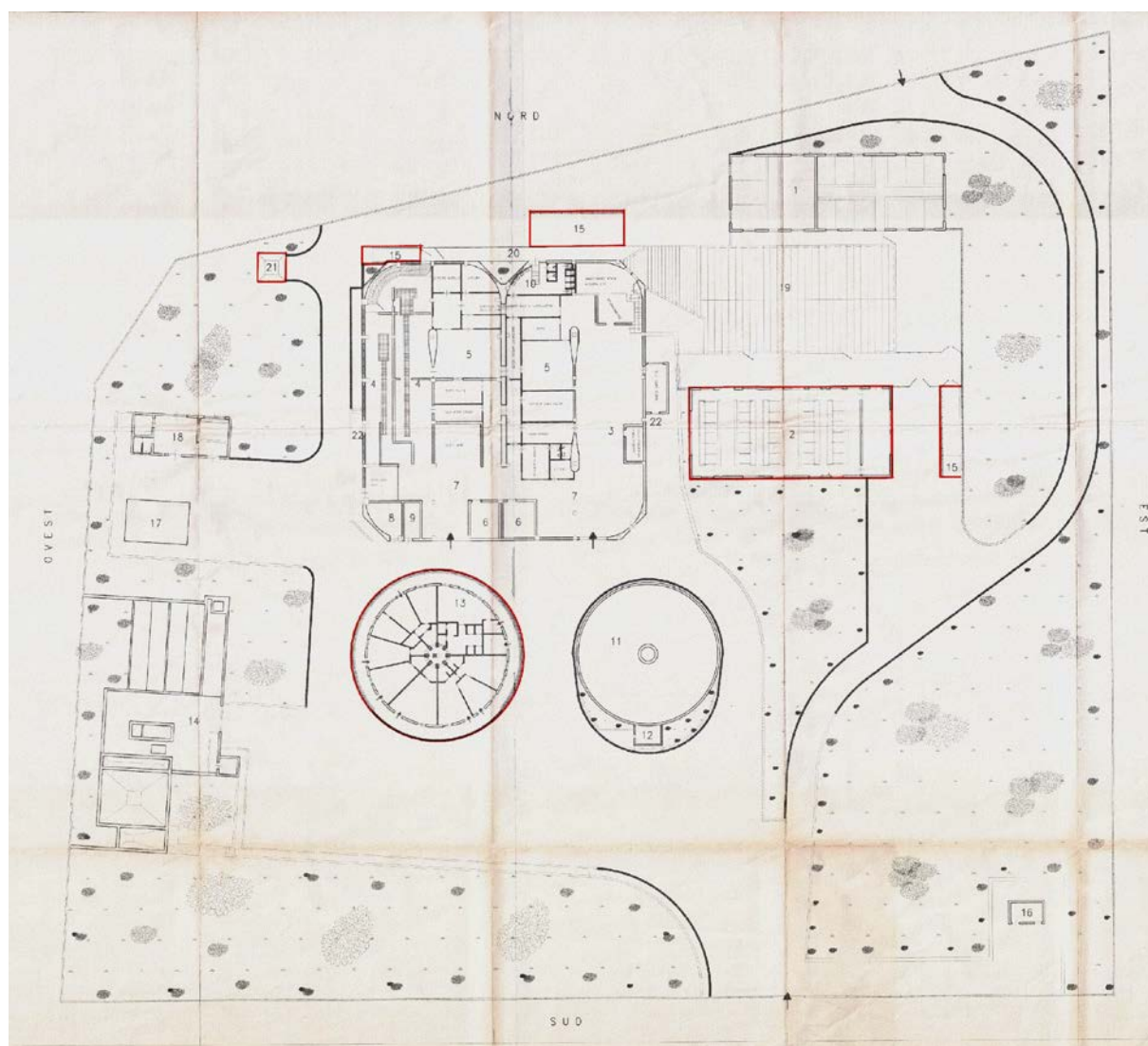
Il Centro Comunale di Raccolta (C.C.R.) è ubicato nel Comune di Canicatti nell'area dell'ex mattatoio, al margine del relativo centro abitato, in posizione, quindi, non accessibile facilmente raggiungibile da parte dei Cittadini utenti che intendono e/o intendessero conferire direttamente i propri rifiuti differenziati.

Nella planimetria riportata di seguito è rappresentata appunto la posizione del CCR nei confronti del centro abitato del Comune di Canicatti.

A seguire è allegata la pianta dell'ex mattatoio dove è ricavato il predetto CCR ed un report fotografico dello stesso.

Planimetria di ubicazione del CCR rispetto al centro abitato di Canicattì









Personale impegnato nei servizi attuali

Per l'espletamento dei servizi indicati precedentemente, nei Comuni di Camastra e di Canicattì è in atto utilizzato in servizio full-time un numero di unità di personale pari complessivamente a 56 unità, di cui :

- Numero **2 unità**, dipendenti full-time della precitata Società d'Ambito ed ivi inquadrata con il livello 6A e 5A - impiegati - del C.C.N.L. Federambiente, **addetto al coordinamento** e controllo nell'attuale unità locale di Canicattì della gestione dei servizi di spazzamento stradale nonché di raccolta e trasporto dei Rifiuti Solidi Urbani, indifferenziati e differenziati;

- Numero **2 unità**, dipendenti full-time della precitata Società d'Ambito inquadrati con livello 4A - operai - del C.C.N.L. Federambiente, che svolgono il ruolo di **sorveglianti caposquadra** nell'attuale unità locale di Canicattì;
- Numero **10 unità**, dipendenti full-time della precitata Società d'Ambito inquadrati con livello 3A/B - operai - del C.C.N.L. Federambiente, che svolgono il ruolo di **autisti** per la guida dei mezzi di gestione impiegati nell'attuale unità locale di Canicattì, quali: - auto compattatore per RSU indifferenziati; - automezzi per RSU indifferenziati e per Raccolta Differenziata; - spazzatrice ;
- Numero **42 unità**, dipendenti full-time della precitata Società d'Ambito con il libello 2A - operai - operatori ecologici – del C.C.N.L. Federambiente, che svolgono il ruolo di **operatori** addetti alla raccolta dei rifiuti indifferenziati e differenziati, nonché allo spazzamento stradale, come, in particolare, specificato di seguito :
 - numero 28 (trenta) operatori si occupano mediamente della raccolta dei rifiuti indifferenziati, a supporto degli auto compattatori utilizzati per la raccolta RSU, quindi, nel tempo residuo, mentre gli autisti conducono i mezzi di trasporto verso e da l'impianto di smaltimento, gli stessi si occupano, secondo esigenze, della raccolta differenziata presso le utenze non domestiche, occorrendo dello spazzamento e scerbamento stradale;
 - numero 6 (sei) operatori si occupano di raccolta differenziata presso le utenze non domestiche e presso la parte di utenze domestiche raggiunta da tale servizio;
 - n. 8 (otto) operatori si occupano di spazzamento stradale e scerbamento stradale.

Previsione progettuale

In precedenza sono stati descritti i criteri generali di progettazione.

Nella tabella sottostante si riportano i dati sulla popolazione e sulle utenze da servire.

I dati relativi alla popolazione e alle famiglie sono meramente indicativi e non sostanziali ai fini progettuali; di contro, risultano fondamentali ai fini dei conteggi il numero delle utenze da servire e la produzione di rifiuti. Dal punto di vista degli indicatori finali si farà riferimento ai dati del 15° censimento istat 2011.

Anno di Censimento		2011				
comuni dell'ambito Ato 4 Ag EST	popolazione residente	numero di famiglie	numero medio di componenti per famiglia	abitazione occupata da persone residenti	numero di abitazioni	densità abitativa (ab/kmq)
Camagra	2.163	947	2,28	933	1596	132,57
Canicattì	34.863	13.246	2,63	13.118	19488	379,52

comuni dell'ambito Ato 4 Ag EST	Utenze domestiche	Utenze non domestiche	incidenza utenze domestiche sul tot utenze	incidenza utenze non domestiche sul tot utenze	incidenza tot utenze sugli abitanti	procapite rifiuti (ton/abitanti anno)
Camagra	943	66	93%	7%	47%	0,46
Canicattì	11.465	2.451	82%	18%	40%	0,45

Per completezza si riportano i dati su popolazione e densità rilevati dall'Istat fino ad oggi.

Popolazione					DENSITA' DI POPOLAZIONE (ab/Kmq)				
COMUNE	2011 (censimento-ottobre)	2011 (dicembre)	2012	2013	Superficie (Kmq)	ANNO 2011 (censimento)	ANNO 2011 (dicembre)	ANNO 2012	ANNO 2013
Camagra	2.163	2.161	2.148	2.148	16,32	132,54	132,41	131,62	131,62
Canicattì	34.863	34.886	35.393	35.393	91,86	379,52	379,77	385,29	385,29

Per il 2013, oggi, non sono disponibili i dati e si ripropongono quelli del 2012.

Accorpendo i comuni si hanno i seguenti dati:

15 °censimento istat -2011					
	popolazione residente	numero di famiglie	numero medio di componenti per famiglia	utenze domestiche	utenze non domestiche
camagra	2.163	947	2,28	943	66
canicattì	34.863	13.246	2,63	11465	2451
camagra/ canicattì	37.026	14.193	2,61	12.408	2.517

Di seguito si riporta la produzione mensile dei rifiuti per gli anni 2012-2013.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

camastra	2013					2012		
	tot RD	Tot raccolte	% RD			tot RD	Tot raccolte	% RD
meze	kg	kg			meze	kg	kg	
gennaio	5.250,00	76.170,00	6,89%		gennaio	3.400,00	90.560,00	3,75%
febbraio	7.600,00	79.220,00	9,59%		febbraio	3.010,00	76.690,00	3,92%
marzo	5.430,00	52.830,00	10,28%		marzo	4.680,00	103.980,00	4,50%
aprile	3.420,00	64.520,00	5,30%		aprile	3.340,00	85.920,00	3,89%
maggio	3.550,00	73.450,00	4,83%		maggio	3.490,00	84.110,00	4,15%
giugno	4.170,00	69.350,00	6,01%		giugno	4.820,00	93.120,00	5,18%
luglio	4.550,00	79.650,00	5,71%		luglio	2.800,00	93.960,00	2,98%
agosto	3.010,00	82.030,00	3,67%		agosto	3.600,00	95.140,00	3,78%
settembre	3.200,00	89.820,00	3,56%		settembre	3.580,00	94.960,00	3,77%
ottobre	0,00	82.200,00	0,00%		ottobre	3.910,00	75.770,00	5,16%
novembre	5.070,00	68.250,00	7,43%		novembre	19.970,00	103.070,00	19,38%
dicembre	11.400,00	74.440,00	15,31%		dicembre	4.680,00	94.680,00	4,94%
tot	56.650,00	891.930,00	6,35%		tot	61.280,00	1.091.960,00	5,61%
	produzione ingombranti annua (t)					produzione ingombranti annua (t)		
	2,03							

canicattì	2013					2012		
	tot RD	Tot raccolte	% RD			tot RD	Tot raccolte	% RD
meze	kg	kg			meze	kg	kg	
gennaio	79.734,00	1.333.954,00	5,98%		gennaio	39.043,00	1.212.863,00	3,22%
febbraio	65.690,00	1.061.570,00	6,19%		febbraio	45.480,00	1.254.920,00	3,62%
marzo	90.764,00	1.345.884,00	6,74%		marzo	85.223,00	1.372.363,00	6,21%
aprile	87.910,00	1.336.090,00	6,58%		aprile	62.710,00	1.324.550,00	4,73%
maggio	60.984,00	1.280.484,00	4,76%		maggio	98.323,00	1.418.983,00	6,93%
giugno	78.594,00	1.210.714,00	6,49%		giugno	123.933,00	1.357.573,00	9,13%
luglio	96.684,00	1.390.184,00	6,95%		luglio	71.863,00	1.347.543,00	5,33%
agosto	77.064,00	1.382.904,00	5,57%		agosto	61.433,00	1.359.713,00	4,52%
settembre	66.904,00	1.373.184,00	4,87%		settembre	60.493,00	1.388.533,00	4,36%
ottobre	50.594,00	1.312.674,00	3,85%		ottobre	161.743,00	1.491.543,00	10,84%
novembre	87.414,00	1.300.254,00	6,72%		novembre	67.793,00	1.296.253,00	5,23%
dicembre	94.204,00	1.247.364,00	7,55%		dicembre	61.203,00	1.180.883,00	5,18%
tot	936.540,00	15.575.260,00	6,01%		tot	939.240,00	16.005.720,00	5,87%
	produzione ingombranti annua (t)					produzione ingombranti annua (t)		
	23,62							

Nella tabella seguente si riportano la somma dei valori per tutti i comuni.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

camastra/ canicatti	2013					2012		
	tot RD	Tot raccolte	% RD			tot RD	Tot raccolte	% RD
mese	kg	kg			mese	kg	kg	
gennaio	84.984,00	1.410.124,00	6,03%		gennaio	42.443,00	1.303.423,00	3,26%
febbraio	73.290,00	1.140.790,00	6,42%		febbraio	48.490,00	1.331.610,00	3,64%
marzo	96.194,00	1.398.714,00	6,88%		marzo	89.903,00	1.476.343,00	6,09%
aprile	91.330,00	1.400.610,00	6,52%		aprile	66.050,00	1.410.470,00	4,68%
maggio	64.534,00	1.353.934,00	4,77%		maggio	101.813,00	1.503.093,00	6,77%
giugno	82.764,00	1.280.064,00	6,47%		giugno	128.753,00	1.450.693,00	8,88%
luglio	101.234,00	1.469.834,00	6,89%		luglio	74.663,00	1.441.503,00	5,18%
agosto	80.074,00	1.464.934,00	5,47%		agosto	65.033,00	1.454.853,00	4,47%
settembre	70.104,00	1.463.004,00	4,79%		settembre	64.073,00	1.483.493,00	4,32%
ottobre	50.594,00	1.394.874,00	3,63%		ottobre	165.653,00	1.567.313,00	10,57%
novembre	92.484,00	1.368.504,00	6,76%		novembre	87.763,00	1.399.323,00	6,27%
dicembre	105.604,00	1.321.804,00	7,99%		dicembre	65.883,00	1.275.563,00	5,17%
tot	993.190,00	16.467.190,00	6,03%		tot	1.000.520,00	17.097.680,00	5,85%
	produzione ingombranti annua (t)					produzione ingombranti annua (t)		
	25,65					0,00		

Nella tabella successiva si riportano i dati medi di produzione mensile e il calcolo dell'aumento di produzione di rifiuti durante i periodi più produttivi (estate, feste paesane, ecc). Viene evidenziato il valore medio procapite di produzione dei rifiuti, che si assimila alla reale produzione dei residenti (in genere durante i mesi invernali e comunque nei mesi in cui si ha minor produzione di rifiuti). Si calcola il numero degli abitanti equivalenti e quindi l'aumento di popolazione durante i periodi di punta. Tale dato (incremento %) viene utilizzato per il calcolo del potenziamento delle raccolte nei mesi di maggior produzione, come descritte precedentemente.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

camastra/ canicatti	media 2012-2013									
	tot RD	Tot raccolte	% RD							
mese	kg	kg		% di ripartizione Totale raccolte	Produzione totale kg/giorno	Produzione procapite kg/giorno	abitanti equivalenti (si ottiene dividendo la produzione del mese di riferimento per la produzione procapite nei mesi invernali)	abitanti equivalenti in più (rispetto ai residenti)	famiglie/utenze equivalenti	incremento (%)
gennaio	63.713,50	1.356.773,50	4,70%	8,08%	43.766,89	1,18				
febbraio	60.890,00	1.236.200,00	4,93%	7,37%	44.150,00	1,19				
marzo	93.048,50	1.437.528,50	6,47%	8,57%	46.371,89	1,25				
aprile	78.690,00	1.405.540,00	5,60%	8,38%	46.851,33	1,27	39.015,34	1.989,34	762,56	5%
maggio	83.173,50	1.428.513,50	5,82%	8,51%	46.081,08	1,24	38.373,91	1.347,91	516,69	4%
giugno	105.758,50	1.365.378,50	7,75%	8,14%	45.512,62	1,23	37.900,53	874,53	335,23	2%
luglio	87.948,50	1.455.668,50	6,04%	8,67%	46.957,05	1,27	39.103,37	2.077,37	796,31	6%
agosto	72.553,50	1.459.893,50	4,97%	8,70%	47.093,34	1,27	39.216,87	2.190,87	839,82	6%
settembre	67.088,50	1.473.248,50	4,55%	8,78%	49.108,28	1,33	40.894,81	3.868,81	1.483,01	10%
ottobre	108.123,50	1.481.093,50	7,30%	8,83%	47.777,21	1,29	39.786,36	2.760,36	1.058,12	7%
novembre	90.123,50	1.383.913,50	6,51%	8,25%	46.130,45	1,25	media (mesi più produttivi)			10%
dicembre	85.743,50	1.298.683,50	6,60%	7,74%	41.893,02	1,13				
tot	996.855,00	16.782.435,00	5,94%							
media produzione ingombranti (t)					1,201	produzione procapite media inverno				
12,83					37.026	residenti				
					38.289,13	abitanti equivalenti annuali				

In funzione delle utenze da servire si computa il fabbisogno della struttura ricettiva da distribuire e il relativo costo.

			contenitori condominiali (si stima intorno al 25% delle utenze domestiche e metà da 120 lt e metà da 240 lt)		
	contenitore per organico da esposizione per utenze domestiche 25 lt (n° 1 per utenza domestica)	Contenitore 40 lt. (vetro-plastica-carta/cartone-indifferenziato) n° 4 per utenza domestica distinto per tipologia di rifiuto)	Bidone 120 litri con trasponder	Contenitore da 240 lt con trasponder	Contenitore da 240 lt (indifferenziato-umido-vetro-plastica-carta/cartone) -si conteggiano in media n° 4 contenitori per utenza non domestica
quantità	12.408	49.632	1.551	1.551	
quantità					10.068
costo unitario	€ 1,43	€ 2,75	€ 9,46	€ 18,23	€ 18,23
costo attrezzatura annuo	€ 17.728,05	€ 136.525,39	€ 14.677,45	€ 28.270,50	€ 183.512,16

	cassonetto 1100 lt con trasponder (postazione di n.5 cassonetti per tipologia di rifiuti)
postazioni	9
quantità	45
	€ 49,54
	€ 2.229,22

tot costo
€ 382.942,77

Si ribadisce che le attrezzature di cui alle tabelle precedenti sono state assegnate in base a previsioni fatte senza verifica puntuale presso le singole utenze. Occorre dunque precisare che una stima esatta delle attrezzature necessarie potrà essere fatta solo durante la fase di start up del servizio.

Nella successiva tabella si riportano le quantità di rifiuti di progetto, distinti per singola frazione merceologica. Sulla base di queste quantità, fissato il calendario di raccolta, si effettua il dimensionamento del piano di raccolta.

Per come descritto in precedenza, avendo la produzione tot dei rifiuti, prendendo come riferimento l'analisi merceologica dell'AMIA, si modificano i valori di ingombranti in base alle reali produzioni e i valori dei RAEE secondo i limiti stabiliti dalla normativa.

Dalla tabella, si rileva, inoltre, che il grado di intercettazione di progetto permette di raggiungere le percentuali di raccolta differenziata stabilite dalla norma (65%).

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER	KG					
Organico + verde	37,80%	6.343,76					
Carta	22,16%	3.718,99					
Vetro	6,76%	1.134,49					
Plastica	12,68%	2.128,01					
Metalli	2,00%	335,65					
Alluminio	0,42%	70,49					
Legno	1,80%	302,08					
Ingombranti	0,43%	72,16					
RAEE		0,00					
Altro	15,95%	2.676,80					
	100,00%	16.782,44					
calcolo RAEE							
abitanti (n)	37.026,00						
tot rifiuti (tonn)	16.782,44						
tonn raee (4kg/abitante - d.lgs. del 12/04/2012 n.49) tonn	148,10	0,88%					
ingombranti prodotti	12,83	0,08%					
FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamen to della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
Organico + verde	37,60%	6.310,06	73,00%	80,00%	30,08%	5.048,05	
Carta	22,04%	3.699,23	64,00%	80,00%	17,63%	2.959,39	
Vetro	6,72%	1.128,47	83,00%	80,00%	5,38%	902,77	
Plastica	12,61%	2.116,71	27,00%	80,00%	10,09%	1.693,37	
Metalli	1,99%	333,87		80,00%	1,59%	267,09	
Alluminio	0,42%	70,11	40,00%	80,00%	0,33%	56,09	
Legno	1,79%	300,48		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	0,08%	12,83		100,00%	0,08%	12,83	
RAEE	0,88%	148,10		100,00%	0,88%	148,10	
Altro	15,87%	2.662,58		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	16.782,44			66,07%	11.087,69	5.694,75

Nella tabella successiva riporta il numero di mezzi necessari per la raccolta presso le utenze, calcolati in base al numero di utenze (mediamente un mezzo bivasca ogni 1100 utenze).

		costi automezzi della raccolta					
		costo annuo unitario			costo annuo		
	n° di mezzi per la raccolta	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
autocarro bivasca <35 q.li -5 mc	14,0	€ 8.771,90	€ 7.248,89	€ 16.020,79	€ 122.806,59	€ 101.484,47	€ 224.291,06
	14				€ 122.806,59	€ 101.484,47	€ 224.291,06
	conducente motocarri/costi patori	costo annuo unitario	tot costo annuo				
conducente motocarro liv 2A##	14,0	€ 41.980,02	€ 587.720,34				
conducente costipatore liv. 3A	0	€ 43.933,82	€ 0,00				
operai addetti alla raccolta liv. 2A	14,0	€ 41.765,68	€ 584.719,58				
	28		€ 1.172.439,92				

Si fissa il calendario di raccolta, che prevede da lunedì a sabato la raccolta di almeno una frazione di rifiuto (generalmente 3 giorni l'organico, due giorni l'indifferenziato e il sesto giorno una frazione secca – vetro-carta/cartone-plastica-). Per le rimanenti due frazioni si fissano altri due giorni della settimana in coppia con le precedenti. In genere si cerca di evitare di accoppiare due frazioni che abbiano peso specifico elevato e anche frazioni che abbiano entrambe eccessive volumetrie.

Fermo quanto sopra, ordinariamente si avranno due giorni dove dovranno essere raccolte per tutte le utenze domestiche e non domestiche due frazioni di rifiuto. I giorni saranno stabiliti dalla stazione appaltante. Nei giorni rimanenti verranno effettuate raccolta mirate aggiuntive (almeno un turno) presso le utenze non domestiche, grandi produttrici di organico, carta-cartone, plastica e vetro.

La tabella seguente riporta le quantità da intercettare durante il turno di raccolta e il numero di svuotamenti dei mezzi di progetto che occorrono per smaltire le suddette quantità – le tipologie scelte per i mezzi di trasporto sono tre: autocompattatori da 27/30 mc – 23/25 mc – 18 mc. Le portate utili medie dei mezzi sono indicate nella tabella di analisi - CIRC. MIN. LL.PP. 4/3/66 N.1767 - riportata in precedenza.

Inoltre la presenza del CCR consente di effettuare la raccolta direttamente con i mezzi piccoli bivasca, che scaricano all'interno dei container presenti nel CCR.

Soltanto la frazione dell'indifferenziato viene travasata negli autocompattatori grandi per essere trasportata in discarica.

ubicazione CCR - distanze e tempi di trasferimento		
CCR Canicattì- via Mozart zona ex mattatoio comunale	camastrea	canicattì
	distanza media dal centro (km)	13,00 2,00
	tempo di trasferimento (min) - velocità media 50 km/h	15,60 2,40

Si riporta di seguito la produzione di rifiuti per turno di raccolta.

	lun	mar	mer	gio	ven	sab
organico (tonn)	41,00		27,00		27,00	
giorni di accumulo	3		2		2	
	lun	mar	mer	gio	ven	sab
indifferenziato (tonn)		46,00				62,00
giorni di accumulo		3				4
	lun	mar	mer	gio	ven	sab
carta-cartone (tonn)				56,00		
giorni di accumulo				7		
	lun	mar	mer	gio	ven	sab
vetro (tonn)	0,00	0,00	17,00	0,00	0,00	0,00
giorni di accumulo	0	0	7	0	0	0
	lun	mar	mer	gio	ven	sab
plastica (tonn)	0,00	0,00	0,00	0,00	32,00	0,00
giorni di accumulo	0	0	0	0	7	0

Prima di procedere al dimensionamento della struttura di trasporto nella tabella successiva si riporta la verifica dimensionale delle vasche di raccolta (portata utile degli automezzi bivasca per turno di raccolta) al fine di valutare, in relazione alla massima produzione di rifiuti per turno di raccolta, se il numero di automezzi risulta sufficiente.

analisi dimensionale struttura di raccolta					
n° automezzi bivasca	portata utile a viaggio (t)	n° svuotamenti per turno (6h)			
		(mediamente un mezzo si riempie ogni 45 min)	portata utile per turno di lavoro dei mezzi (t)	max produzione per turno di raccolta (t)	
14	9,8	7	68,6	62	verificato

Le tabelle successive riportano il numero di viaggi /svuotamenti da effettuare nella settimana, le distanze dagli impianti di destinazione finale, e le ore di trasporto annue necessarie e quindi il numero di mezzi e personale necessario con i relativi costi. Si rileva che, in dipendenza della distanza dagli impianti, un automezzo durante il turno ordinario di 6 ore può effettuare più viaggi e quindi più svuotamenti. Considerati i tempi per gli spostamenti, i tempi di riempimento e di attesa presso gli impianti si calcolano le ore giornaliere per ogni mezzo e quindi le ore annue. Dalle ore giornaliere necessarie per i viaggi si ricava il numero di mezzi necessario ogni giorno. Come detto sopra si fa il conteggio esclusivamente per la frazione indifferenziata.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

			lun	mar	mer	gio	ven	sab
indifferenziato (tonn)				46,00				62,00
giorni di accumulo				3				4
mezzi utilizzati	max numero di viaggi/svuotamenti	min numero di viaggi/svuotamenti						
autocompattatore 27-30				0,00				0,00
autocompattatore 23-25	5	4		48,00				60,00
autocompattatore 18	1	1		7,00				7,00
tot	6	5		55,00				67,00
				verificato				verificato

		numero di viaggi/svuotamenti nella settimana					
		lun	mar	mer	gio	ven	sab
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0	0	0	0	0	0
	autocompattatore 23-25	0	4	0	0	0	5
	autocompattatore 18	0	1	0	0	0	1
frazione n.2	autocompattatore 27-30			0		0	
	autocompattatore 23-25			0		0	
	autocompattatore 18			0		0	
		0	5	0	0	0	6

			tempo percorrenza (h)	tempo di attesa all'impianto (h) 40 min			
			velocità di trasporto km/h	0,67	tempo di riempimento autocompattatore (h)		
impianti	distanza (km)	a/r	50		1	tot (h)	n° viaggi in un turno di lavoro (6 h)
selezione secco	25,00	50,00	1,00	0,67	1,00	2,67	2,3
organico	42,70	85,40	1,71	0,67	1,00	3,37	1,8
discarica	66,00	132,00	2,64	0,67	1,00	4,31	1,4

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

		conteggio ore per il trasporto							
		lun	mar	mer	gio	ven	sab	ore settimanali	ore annue
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0,00	17,23	0,00	0,00	0,00	21,53	38,76	2.020,95
	autocompattatore 18	0,00	4,31	0,00	0,00	0,00	4,31	8,61	449,10
frazione n.2	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	21,53	0,00	0,00	0,00	25,84		2.470,05

		impiego giornaliero di automezzi							
		lun	mar	mer	gio	ven	sab	impiego n° mezzi medio	
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	
	autocompattatore 23-25	0	2,9	0,0	0,0	0,0	3,6	1,08	
	autocompattatore 18	0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,7	0,24	
frazione n.2	autocompattatore 27-30	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	
	autocompattatore 23-25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	
	autocompattatore 18	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	
		0	3,6	0,0	0,0	0,0	4,3	1,32	

		costo orario unitario			costo annuo		
costi automezzi trasporto		ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
frazione n.1	autocompattatore 27-30	€ 17,74	€ 16,02	€ 33,76	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 23-25	€ 14,71	€ 14,72	€ 29,43	€ 29.732,41	€ 29.742,24	€ 59.474,65
	autocompattatore 18	€ 12,98	€ 13,15	€ 26,13	€ 5.829,88	€ 5.904,29	€ 11.734,17
frazione n.2	autocompattatore 27-30	€ 17,74	€ 16,02	€ 33,76	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 23-25	€ 14,71	€ 14,72	€ 29,43	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 18	€ 12,98	€ 13,15	€ 26,13	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
					€ 35.562,29	€ 35.646,53	€ 71.208,82
n° minimo di mezzi da impegnare							
autocompattatore 27-30							
autocompattatore 23-25		4					
autocompattatore 18		1					

Dalla superiore tabella si evince il numero minimo di mezzi necessari per garantire la raccolta della frazione indifferenziata. Vengono computate ai fini del costo, esclusivamente le effettive ore di impiego stimate per i trasporti.

Di seguito si riporta invece il computo per lo svuotamento del CCR e i relativi costi di trasporto. Come detto nella parte della descrizione generale del servizio il servizio di svuotamento del CCR sarà effettuato con un automezzo dotato di lift per lo scarramento dei cassoni e un autista. All'interno del CCR sono presenti dei cassoni da almeno 30 mc per le frazioni vetro e organico, e dei cassoni compattanti per la plastica e la carta. Una volta pieni vengono trasportati agli impianti di destinazione finale. (con esclusione dell'organico che non può stazionare più di tre giorni, per cui anche se il cassone non è pieno dopo il terzo giorno deve necessariamente essere trasportato all'impianto secondo normativa).

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

SVUOTAMENTO CCR											
			portata compattatore stazionario scarrabile 20 mc (5 ton carta- 3,5 plastica tonn)								
		portata cassone scarrabile 30 mc (ton)	5			tempo percorrenza (h)	tempo di attesa all'impianto (h) 40 min	tempo di carico al CCR 15 min (h)			
		8	3,5			velocità di trasporto km/h	0,67	0,25		n° viaggi dall'impianto	
FRAZIONI	quantità (ton)	viaggi necessari (n°)	viaggi necessari (n°)	distanze dagli impianti	a/r	50			tot (h)	(turno di 6 h)	tot ore annue
Organico + verde	5.048,05	631,01		42,70	85,40	1,71	0,67	0,25	2,62	2,29	1656,181
Carta	2.959,39		591,88	25,00	50,00	1,00	0,67	0,25	1,92	3,13	1134,431
Vetro	902,77	112,85		25,00	50,00	1,00	0,67	0,25	1,92	3,13	216,289
Plastica	1.693,37		483,82	25,00	50,00	1,00	0,67	0,25	1,92	3,13	927,320
Metalli	267,09	33,39		25,00	50,00	1,00	0,67	0,25	1,92	3,13	63,991
Alluminio	56,09	7,01		25,00	50,00	1,00	0,67	0,25	1,92	3,13	13,438
											4011,651

Una volta ricavate le ore annue necessarie per lo svuotamento del CCR si possono computare i costi dei mezzi e dell'autista (per quest'ultimo si computano anche le ore di viaggio con l'autocompattatore per la frazione indifferenziata come sopra calcolate).

	quantità	ore di impiego annuo	costo orario unitario			costo annuo		
			ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
Autocarro attrezzato con lift e gru 30 mc	3	4.011,65	€ 12,98	€ 13,97	€ 26,95	€ 52.076,37	€ 56.047,30	€ 108.123,68

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

	n° minimo di autisti necessari o	n° teorico di autisti (si ricava dividendo le ore annue necessarie per il trasporto per il numero di ore annue di una unità di personale -1583)	n° effettivo di personale da impiegare	costo annuo unitario	costo tot annuo	incremento di autisti nel periodo di potenziamento estivo	n° unità in eccedenza per eventuali sostituzioni in altri servizi
autisti liv.3A##	5,00	4,09	5,00	€ 44.465,79	€ 222.328,97	0,02	0,88

Dalla superiore tabella si evince che vengono computate ai fini del costo, esclusivamente le effettive ore di impiego stimate per i trasporti e lo svuotamento del centro comunale.

Analoghe considerazioni vengono effettuate per gli autisti, per i quali, infatti si riporta l'eccedenza e quindi il possibile impiego in altri servizi. (nella tabella del personale è già inserito l'incremento di autista nel periodo estivo che si computa più avanti).

Di seguito si computa, secondo le modalità descritte in premessa, il potenziamento del servizio di raccolta nel periodo estivo o comunque di massima produzione di rifiuti. Dalla variazione mensile della produzione dei rifiuti si valuta quali sono i mesi più produttivi.

periodo maggiore produzione (n° mesi)
1

Le tabelle sottostanti riportano l'incremento di popolazione nel periodo in esame e quindi il numero di mezzi e personale necessario per il potenziamento con il relativo computo dei costi.

calcolo mezzi con vasca- incremento estivo della raccolta		
	media incremento abitanti e equivalenti periodo estivo	3868,81
	incremento famiglie/utenze equivalenti periodo estivo	1483,01
	incremento mezzi con vasca periodo estivo	
	autocarro bivasca <35 q.li -5 mc	
n° mezzo teorico per utenza	1,35	
arrotondano per difetto (si tiene conto che molte utenze sono concentrate nelle strutture alberghiere già censite)	1,00	

		costo annuo unitario			costo periodo estivo -mesi		1
		ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
autocarro bivasca <35 q.li -5 mc	1	€ 8.771,90	€ 7.248,89	€ 16.020,79	€ 730,99	€ 604,07	€ 1.335,07
					€ 730,99	€ 604,07	€ 1.335,07
personale incremento estivo della raccolta	quantità	costo orario	costo annuo	n° mesi servizio	costo tot		
conducente motocarro liv 3B	1,00	€ 24,97	39.532,92	1	€ 3.294,41		
operai addetti alla raccolta liv.	1	€ 20,41	32.312,42	1	€ 2.692,70		
autista liv.4B neoassunti	0	€ 26,94	42.649,91	1	€ 0,00		
					€ 5.987,11		

Per quanto riguarda i costi di trasporto agli impianti, con la stessa metodologia descritta in precedenza è stato rifatto il calcolo in base alle quantità di rifiuti di progetto incrementate della percentuale rilevata per il periodo estivo.

Le tabelle sottostanti (analoghe a quelle precedenti) riportano il computo del servizio di trasporto nel caso della produzione dei rifiuti maggiorata.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto tonn	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamento della raccolta	altro indifferenziato
Organico + verde	37,63%	6.975,78	73,00%	80,00%	30,11%	5.580,62	
Carta	22,06%	4.089,50	64,00%	80,00%	17,65%	3.271,60	
Vetro	6,73%	1.247,52	83,00%	80,00%	5,38%	998,02	
Plastica	12,62%	2.340,02	27,00%	80,00%	10,10%	1.872,02	
Metalli	1,99%	369,09		80,00%	1,59%	295,27	
Alluminio	0,42%	77,51	40,00%	80,00%	0,33%	62,01	
Legno	1,79%	332,18		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	0,07%	12,83		100,00%	0,07%	12,83	
RAEE	0,80%	148,10		100,00%	0,80%	148,10	
Altro	15,88%	2.943,48		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	18.536,01			66,04%	12.240,47	6.295,55

			lun	mar	mer	gio	ven	sab
indifferenziato (tonn)				51,00				68,00
giorni di accumulo				3				4
mezzi utilizzati	max numero di viaggi/svuotamenti	min numero di viaggi/svuotamenti						
autocompattatore 27-30				0,00				0,00
autocompattatore 23-25	5	4		48,00				60,00
autocompattatore 18	1	1		7,00				7,00
totale mezzi	6	5		55,00				67,00
				verificato				non verificato

N.B. dalla superiore tabella risulta non verificato per una sola tonnellata. Tuttavia, considerato la consistenza della struttura ricettiva di trasporto non si procede ad aggiungere un ulteriore svuotamento, in quanto sarebbe inutilmente oneroso.

		numero di viaggi/svuotamenti nella settimana					
		lun	mar	mer	gio	ven	sab
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0	0	0	0	0	0
	autocompattatore 23-25	0	4	0	0	0	5
	autocompattatore 18	0	1	0	0	0	1
frazione n.2	autocompattatore 27-30		0	0			
	autocompattatore 23-25		0	0			
	autocompattatore 18		0	0			
		0	5	0	0	0	6

			tempo percorrenza (h)	tempo di attesa all'impianto (h) 40 min			
			velocità di trasporto km/h	0,67	tempo di riempimento autocompattatore (h)		
impianti	distanza	a/r	50		1	tot (h)	n° viaggi in un turno di lavoro (6 h)
selezione secco	25,00	50,00	1,00	0,67	1,00	2,67	2,3
organico	42,70	85,40	1,71	0,67	1,00	3,37	1,8
discarica	66,00	132,00	2,64	0,67	1,00	4,31	1,4

		conteggio ore per il trasporto								
		lun	mar	mer	gio	ven	sab	ore settimanali	ore annue	INCREMENTO ORE PERIODO ESTIVO
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0	17,2	0,0	0,0	0,0	21,5	38,76	2.020,95	0,00
	autocompattatore 18	0	4,3	0,0	0,0	0,0	4,3	8,61	449,10	0,00
frazione n.2	autocompattatore 27-30	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 18	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
		0	21,5	0,0	0,0	0,0	25,8		2.470,05	0,00

Nella tabella successiva viene riportato il costo del servizio di trasporto per l'incremento estivo.

In particolare viene computato il costo del servizio per il trasporto dei rifiuti maggiorati; successivamente, per differenza con il costo del servizio di trasporto ordinario, si ottiene la maggiorazione di costo relativamente ai soli mesi estivi.

Vengono riportati anche il numero di mezzi necessari, con l'impiego giornaliero minimo, e l'eventuale incremento rispetto ai mezzi ordinari.

Analogo discorso per gli autisti.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

			impiego giornaliero di automezzi							
			lun	mar	mer	gio	ven	sab	n° mezzi medio annuo	
frazione n.1	autocompattatore 27-30		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	autocompattatore 23-25		0,00	2,87	0,00	0,00	0,00	3,59	1,08	
	autocompattatore 18		0,00	0,72	0,00	0,00	0,00	0,72	0,24	
frazione n.2	autocompattatore 27-30		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	autocompattatore 23-25		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	autocompattatore 18		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
			0,00	3,59	0,00	0,00	0,00	4,31	1,32	
			costo orario unitario			costo annuo			costo periodo estivo -durata mesi	1
costi automezzi trasporto		ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
frazione n.1	autocompattatore 27-30	€ 17,74	€ 16,02	€ 33,76	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 23-25	€ 14,71	€ 14,72	€ 29,43	€ 29.732,41	€ 29.742,24	€ 59.474,65	€ 2.477,70	€ 2.478,52	€ 4.956,22
	autocompattatore 18	€ 12,98	€ 13,15	€ 26,13	€ 5.829,88	€ 5.904,29	€ 11.734,17	€ 485,82	€ 492,02	€ 977,85
frazione n.2	autocompattatore 27-30	€ 17,74	€ 16,02	€ 33,76	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 23-25	€ 14,71	€ 14,72	€ 29,43	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 18	€ 12,98	€ 13,15	€ 26,13	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
					€ 35.562,29	€ 35.646,53	€ 71.208,82	€ 2.963,52	€ 2.970,54	€ 5.934,07

n° minimo di mezzi da impegnare		mezzi in più rispetto all'ordinario			
autocompattatore 27-30	0	0	costo automezzi incremento estivo		
autocompattatore 23-25	4	0	ammortamento	gestione	tot
autocompattatore 18	1	0	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

SVUOTAMENTO CCR PERIODO ESTIVO												
			portata compattatore stazionario scarrabile 20 mc (5 ton carta- 3,5 plastica tonn)									
		portata cassone scarrabile 30 mc (ton)	5			tempo percorrenza (h)	tempo di attesa all'impianto (h) 40 min	tempo di carico al CCR 15 min (h)				
		8	3,5			velocità di trasporto km/h	0,67	0,25		n° viaggi dall'impianto		
FRAZIONI	quantità (ton)	viaggi necessari (n°)	viaggi necessari (n°)	distanze dagli impianti	a/r	50			tot (h)	(turno di 6 h)	tot ore annue	INCREMENT O ORE PERIODO ESTIVO
Organico + verde	5.580,62	697,58		42,70	85,40	1,71	0,67	0,25	2,62	2,29	1830,91	14,56
Carta	3.271,60		654,32	25,00	50,00	1,00	0,67	0,25	1,92	3,13	1254,11	9,97
Vetro	998,02	124,75		25,00	50,00	1,00	0,67	0,25	1,92	3,13	239,11	1,90
Plastica	1.872,02		534,86	25,00	50,00	1,00	0,67	0,25	1,92	3,13	1025,15	8,15
Metalli	295,27	36,91		25,00	50,00	1,00	0,67	0,25	1,92	3,13	70,74	0,56
Alluminio	62,01	7,75		25,00	50,00	1,00	0,67	0,25	1,92	3,13	14,86	0,12
											4434,88	35,27
				costo orario unitario			incremento costo periodo estivo					
		quantità	ore di impiego annuo	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot			
Autocarro attrezzato		1	35,27	€ 12,98	€ 13,97	€ 26,95	€ 457,84	€ 492,75	€ 950,59			
			autisti in più rispetto all'ordinario									
		autisti liv.3A##	0,02									

Per la raccolta degli ingombranti e RAEE, le tabelle seguenti riportano il numero di mezzi necessari e il relativo costo, sia per quanto riguarda la raccolta, sia per quanto riguarda il trasporto all'impianto di destinazione finale.

Dalle tabelle si evincono le ore necessarie per la raccolta e quelle per il trasporto. Vengono computati eventuali eccedenze del personale per essere, nel caso, utilizzati in altri servizi o per sostituzioni.

In particolare il servizio di raccolta ingombranti viene effettuato in ciascun comune con dei mezzi piccoli, che, una volta pieni, svuotano i rifiuti dentro i cassoni ubicati nel CCR.

Successivamente questi vengono trasportati all'impianto di destinazione finale.

Pertanto, note le distanze del CCR dai comuni si calcolano dapprima i costi della raccolta e successivamente i costi di svuotamento del CCR; questi ultimi saranno ripartiti in base alle effettive quantità di rifiuti ingombranti e RAEE prodotti da ciascun comune.

Quanto sopra, al fine di poter ripartire equamente i costi nei comuni, tenendo presente l'effettiva distanza dal CCR e la quantità dei rifiuti prodotti.

calcolo raccolta ingombranti							
produzione ingombranti e RAEE							
annua (tonn)	160,93						
	portata automezzi (tonn)	n° mezzi	portata disponibile dei mezzi utilizzati	tempo di riempimento medio (h)	tempo totale tra riempimento e trasporto al ccr (h)	n° viaggi annui per ciascun mezzo	portata annua disponibile
AUTOCARRO CASSONATO 45 q.li con pianale	1,5		0	2,5	2,5	0,00	0
AUTOCARRO Q.LI 35 ALLESTITO CON SPONDA IDRAULICA POSTERIORE E CASSONE RIBALTABILE, PER INGOMBRANTI	0,9	1	0,9	2	2	178,81	160,93
		1	0,9			178,81	160,93

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

COSTI RACCOLTA INGOMBRANTI				camastra						
costo raccolta ingombranti		ORE TRASPORTO CCR	ORE RACCOLTA	TOT ore di impiego annuo	costo orario unitario			costo annuo		
					ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
AUTOCARRO CASSONATO 45 q.li con pianale	0	0	0	0,00	€ 6,92	€ 6,56	€ 13,48	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
AUTOCARRO Q.LI 35 ALLESTITO CON SPONDA IDRAULICA POSTERIORE E CASSONE RIBALTABILE, PER INGOMBRANTI	1	7,36	28,30	35,66	€ 4,88	€ 3,95	€ 8,83	€ 174,06	€ 140,91	€ 314,98
				35,66				€ 174,06	€ 140,91	€ 314,98
COSTI RACCOLTA INGOMBRANTI				canicatti						
costo raccolta ingombranti		ORE TRASPORTO CCR	ORE RACCOLTA	TOT ore di impiego annuo	costo orario unitario			costo annuo		
					ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
AUTOCARRO CASSONATO 45 q.li con pianale	0	0	0	0,00	€ 6,92	€ 6,56	€ 13,48	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
AUTOCARRO Q.LI 35 ALLESTITO CON SPONDA IDRAULICA POSTERIORE E CASSONE RIBALTABILE, PER INGOMBRANTI	1	13,17	329,32	342,49	€ 4,88	€ 3,95	€ 8,83	€ 1.671,68	€ 1.353,31	€ 3.024,99
				342,49				€ 1.671,68	€ 1.353,31	€ 3.024,99

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

RIEPILOGO COSTI RACCOLTA INGOMBRANTI								
			costo orario unitario			costo annuo		
costo raccolta ingombranti		ore di impiego annuo	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
AUTOCARRO CASSONATO 45 q.li con pianale	0	0,00	€ 6,92	€ 6,56	€ 13,48	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
AUTOCARRO Q.LI 35 ALLESTITO CON SPONDA IDRAULICA POSTERIORE E CASSONE RIBALTABILE, PER INGOMBRANTI	1	378,15	€ 4,88	€ 3,95	€ 8,83	€ 1.845,74	€ 1.494,22	€ 3.339,96
		378,15				€ 1.845,74	€ 1.494,22	€ 3.339,96

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

			tempo percorrenza (h)	tempo di attesa all'impianto (h) 40 min				
			velocità di trasporto km/h	0,67				,
impianti	distanza	a/r	50		tot (h)			
impianto selezione ingombranti/raee	32,30	64,60	1,29	0,67	1,96			
			costo orario unitario			costo annuo		
costo trasporto ingombranti		ore di impiego annuo	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
AUTOCARRO CASSONATO 45 q.li con pianale	0	0,00	€ 6,92	€ 6,56	€ 13,48	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
AUTOCARRO Q.LI 35 ALLESTITO CON SPONDA IDRAULICA POSTERIORE E CASSONE RIBALTABILE, PER INGOMBRANTI	1	350,23	€ 4,88	€ 3,95	€ 8,83	€ 1.709,46	€ 1.383,89	€ 3.093,34
		350,23				€ 1.709,46	€ 1.383,89	€ 3.093,34
personale raccolta ingombranti	numero unità necessarie	costo personale	unità teoriche - il n° teorico di autisti (si ricava dividendo le ore annue necessarie per il trasporto per il numero di ore annue di una unità di personale -1583)	n° unità in eccedenza per eventuali sostituzioni in altri servizi				
ore autista liv.3A##	0,00	€ 0,00	0,00	0,00				
conducente liv.2A##	1,00	€ 41.980,02	0,46	0,54				
operai liv. 2A	1,00	€ 41.765,68	0,46	0,54				
	2,00	€ 83.745,71	0,92	1,08				

La tabella successiva riporta il conteggio per le sostituzioni del personale adibito alla raccolta. Infatti il servizio di raccolta viene effettuato sei giorni la settimana e non può essere interrotto; pertanto per ogni unità di personale impiegata, nel caso di ferie e malattie ecc., occorre prevedere un certo

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

numero di ore di personale aggiuntivo per le sostituzioni. Quanto sopra viene dettagliatamente riportato dalla tabella del costo del lavoro del ministero riportata in precedenza.

Di seguito si riporta il personale necessario per le sostituzioni. Si può notare che si tiene conto anche delle eccedenze di personale proveniente dagli altri servizi; quanto sopra al fine di saturare tutto il personale contenendo i costi del servizio.

conteggio personale per sostituzione in caso di ferie, malattie, ecc.							
	personale addetto alla raccolta- trasporto	unità teoriche necessarie per sostituzioni (il coefficiente di spostizione è dato dal rapporto 1877/1583 dove 1583 sono le ore annue effettive di una unità e 1877 sono le ore annue necessarie per effettuare un turno di sei ore 6 giorni la settimana	n° unità a disposizione per sostituzione proveniente da altri servizi (trasporto dopo la raccolta e personale raccolta ingombranti)	unità necessarie per le sostituzioni	personale per sostituzione effettivo -le eccedenze vengono impegnate nel servizio di spazzamento manuale	costo unitario annuo	tot costo annuo per sostituzione
conducente motocarro liv 2A##	14,00	2,60	0,54	2,06	2,00	€ 41.980,02	€ 83.960,05
conducente liv.3A		0,00		0,00		€ 43.933,82	€ 0,00
operai addetti alla raccolta liv. 2A	14	2,60	0,54	2,06	2,00	€ 41.765,68	€ 83.531,37
autisti liv.3A##		0,00	0,88	-0,88		€ 44.465,79	€ 0,00
	28,00	5,20	1,96	3,24	4,00		€ 167.491,42

Per il CCR le tabelle seguenti riportano i costi di gestione ordinaria, presidio ed implementazione delle attrezzature.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

	quantità	costo annuo unitario	costo totale				
personale addetto al CCR operaio liv. 2A	1	€ 41.765,68	€ 41.765,68				
manutenzione CCR	1	€ 10.000,00	€ 10.000,00				
		costo annuo unitario			costo annuo		
implementazione attrezzatura esistente	quantità	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
Cont. scarr. da mc. 30 con coperchio	6	€ 779,72	€ 96,00	€ 875,72	€ 4.678,35	€ 576,00	€ 5.254,35
Press-container da mc. 20	2	€ 2.501,62	€ 308,00	€ 2.809,62	€ 5.003,23	€ 616,00	€ 5.619,23
sistema di pesatura informatico e software di gestione per conferimento da parte degli utenti (pesa con totem)	1			€ 6.166,60			€ 6.166,60
					€ 9.681,58	€ 1.192,00	€ 17.040,17

Di seguito si riporta il computo del servizio di spazzamento meccanizzato.

Le tabelle riportano il numero di spazzatrici e il relativo personale necessario, nonché il numero di zone da servire, la relativa frequenza di spazzamento settimanale e le ore per ogni turno di lavoro.

Il dettaglio delle planimetrie con i percorsi e le zone si riporta in un altro allegato.

spazzamento meccanizzato								
			costo annuo unitario			tot costo		
	spazzamento meccanizzato	quantità	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
	Spazzatrice compatta da 4 mc	2	€ 25.990,81	€ 15.890,86	€ 41.881,68	€ 51.981,62	€ 31.781,73	€ 83.763,35
	personale allo spazzamento meccanico	quantità	costo annuo unitario	costo totale				
	conducente spazzatrice liv.3A	2	€ 43.933,82	€ 87.867,65				
	operai dietro le spazzatrici liv. 2A	2	€ 41.765,68	€ 83.531,37				
	tot	4		€ 171.399,02				
canicatti								
Spazzamento meccanizzato :								
Zone	Frequenza Settimanale	Turni di lavoro settimanale	Ore lavorative giornaliere	Ore lavorative settimanali	Ore lavorative Annue	N. totale spazzatrice	N. totale autista	N. totale operatore
5	2	10	6	60	3128,4	1,98	1,98	1,98
Totale					3128,400	1,98	1,98	1,98

N.B. non si prevede alcun servizio di spazzamento meccanizzato nel comune di Camastra.

Le modalità di svolgimento del servizio di spazzamento manuale sono state descritte in precedenza.

Le tabelle sottostanti riportano il computo dei mezzi, del personale e delle attrezzature necessarie per lo svolgimento del servizio.

spazzamento manuale							
spazzamento manuale	quantità	costo annuo unitario	costo totale				
oper. ecol. Spazzamento liv. 2A	20	€ 41.765,68	€ 835.313,68				
oper. ecol. Spazzamento part time 24h liv. 2A	0	€ 27.843,79	€ 0,00				
tot	20		€ 835.313,68				
		costo orario unitario			tot costo annuo		
automezzi/attrezzatura	quantità	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
motocarro a tre ruote	11	€ 649,77	€ 1.222,39	€ 1.872,16	€ 7.147,47	€ 13.446,29	€ 20.593,76
decespugliatori	8	€ 64,94	€ 782,59	€ 847,53	€ 519,55	€ 6.260,73	€ 6.780,28
fornitura di sacchi annua	6256,8			€ 0,24			€ 1.501,63
					€ 7.667,02	€ 19.707,02	€ 28.875,67

La tabella superiore riporta il servizio di spazzamento manuale in forma complessiva per tutti i comuni.

Di seguito si riporta il dettaglio del servizio imputabile e ciascun comune.

Di seguito sono indicate le zone di intervento, con le relative frequenze e ore di impiego per turno. La delimitazione delle zone viene riportata in un allegato separato.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

camastra							
Spazzamento manuale							
Zone	Frequenza Settimanale	Turni di lavoro settimanale	Ore lavorative giornaliere	Ore lavorative settimanali	Ore lavorative Annue	N. totale operatori	
4	0,5	2	6	12	625,68	0,40	
1	6	6	6	36	1877,04	1,19	
Totale					2502,720	1,58	tempo pieno
spazzamento manuale	quantità	costo annuo unitario	costo totale				
oper. ecol. Spazzamento liv. 2A	1	€ 41.765,68	€ 41.765,68				
oper. ecol. Spazzamento part time 24h liv. 2A		€ 27.843,79	€ 0,00				
tot	1		€ 41.765,68				
automezzi/attrezzatura	quantità	costo orario unitario			tot costo annuo		
		ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
motocarro a tre ruote	1	€ 649,77	€ 1.222,39	€ 1.872,16	€ 649,77	€ 1.222,39	€ 1.872,16
decespugliatori		€ 64,94	€ 782,59	€ 847,53	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
fornitura di sacchi annua	313			€ 0,24			€ 75,08
					€ 649,77	€ 1.222,39	€ 1.947,24

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

canicatti							
Spazzamento manuale							
Zone	Frequenza Settimanale	Turni di lavoro settimanale	Ore lavorative giornaliere	Ore lavorative settimanali	Ore lavorative Annue	N. totale operatori	
26	3	78	6	468	24401,52	15,41	
3	6	18	6	108	5631,12	3,56	
Totale					30032,640	18,97	tempo pieno
spazzamento manuale	quantità	costo annuo unitario	costo totale				
oper. ecol. Spazzamento liv. 2A	19	€ 41.765,68	€ 793.548,00				
oper. ecol. Spazzamento part time 24h liv. 2A		€ 27.843,79	€ 0,00				
tot	19		€ 793.548,00				
automezzi/attrezzatura	quantità	costo orario unitario			tot costo annuo		
		ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
motocarro a tre ruote	10	€ 649,77	€ 1.222,39	€ 1.872,16	€ 6.497,70	€ 12.223,90	€ 18.721,60
decespugliatori	8	€ 64,94	€ 782,59	€ 847,53	€ 519,55	€ 6.260,73	€ 6.780,28
fornitura di sacchi annua	5944			€ 0,24			€ 1.426,55
					€ 7.017,25	€ 18.484,63	€ 26.928,43

Adeguamento agli attuali standard di efficienza del servizio.

Qualora l'intenzione dell'amministrazione fosse quella di mantenere gli attuali standard di efficienza del servizio, l'eventuale modifica si apporta esclusivamente come variazione del servizio di spazzamento. Quanto detto, nella considerazione che il sistema di raccolta è stato dimensionato al fine di raggiungere il limite imposto dalla normativa e quindi le unità e i mezzi sopra computati si intendono minimi inderogabili.

Nel caso specifico, l'adeguamento agli attuali standard di efficienza si riporta nella tabella sottostante, come variazione del servizio computato superiormente, e precisamente come incremento del servizio di spazzamento sopra computato.

spazzamento manuale- adeguamento agli attuali standard di efficienza							
spazzamento manuale	quantità	costo annuo unitario	costo totale				
oper. ecol. Spazzamento liv. 2A	-13	€ 41.765,68	-€ 542.953,89				
oper. ecol. Spazzamento part time 24h liv. 2A	0	€ 27.843,79	€ 0,00				
tot	-13		-€ 542.953,89				
		costo orario unitario			tot costo annuo		
automezzi/attrezzatura	quantità	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
motocarro a tre ruote	-6	€ 649,77	€ 1.222,39	€ 1.872,16	-€ 3.898,62	-€ 7.334,34	-€ 11.232,96
decespugliatori	-5	€ 64,94	€ 782,59	€ 847,53	-€ 324,72	-€ 3.912,96	-€ 4.237,67
fornitura di sacchi annua	-4067			€ 0,24			-€ 976,06
					-€ 4.223,34	-€ 11.247,29	-€ 16.446,70

Come fatto in precedenza, anche qui, la tabella superiore riporta il servizio di spazzamento manuale in forma complessiva per tutti i comuni.

Di seguito si riporta il dettaglio del servizio imputabile e ciascun comune.

Di seguito sono indicate le zone di intervento, con le relative frequenze e ore di impiego per turno. La delimitazione delle zone viene riportata in un allegato separato.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

camastra							
Spazzamento manuale							
Zone	Frequenza Settimanale	Turni di lavoro settimanale	Ore lavorative giornaliere	Ore lavorative settimanali	Ore lavorative Annue	N. totale operatori	
4	0,5	2	6	12	625,68	0,40	
1	6	6	6	36	1877,04	1,19	
Totale					2502,720	1,58	tempo pieno
spazzamento manuale	quantità	costo annuo unitario	costo totale				
oper. ecol. Spazzamento liv. 2A	0,0	€ 41.765,68	€ 0,00				
oper. ecol. Spazzamento part time 24h liv. 2A	0,0	€ 27.843,79	€ 0,00				
tot	0,0		€ 0,00				
		costo orario unitario			tot costo annuo		
automezzi/attrezzatura	quantità	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
motocarro a tre ruote	0	€ 649,77	€ 1.222,39	€ 1.872,16	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
decespugliatori		€ 64,94	€ 782,59	€ 847,53	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
fornitura di sacchi annua	0			€ 0,24			€ 0,00
					€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

N.B. come si rileva dalle superiori tabelle, per il comune di Camastra non si procede ad alcuna variazione.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

canicatti							
Spazzamento manuale							
Zone	Frequenza Settimanale	Turni di lavoro settimanale	Ore lavorative giornaliere	Ore lavorative settimanali	Ore lavorative Annue	N. totale operatori	
26	0,5	13	6	78	4066,92	2,57	
3	6	18	6	108	5631,12	3,56	
Totale					9698,040	6,13	
spazzamento manuale	quantità	costo annuo unitario	costo totale				
oper. ecol. Spazzamento liv. 2A	-13	€ 41.765,68	-€ 542.953,89				
oper. ecol. Spazzamento part time 24h liv. 2A	0	€ 27.843,79	€ 0,00				
tot	-13		-€ 542.953,89				
		costo orario unitario			tot costo annuo		
automezzi/attrezzatura	quantità	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
motocarro a tre ruote	-6	€ 649,77	€ 1.222,39	€ 1.872,16	-€ 3.898,62	-€ 7.334,34	-€ 11.232,96
decespugliatori	-5	€ 64,94	€ 782,59	€ 847,53	-€ 324,72	-€ 3.912,96	-€ 4.237,67
fornitura di sacchi annua	-4067			€ 0,24			-€ 976,06
					-€ 4.223,34	-€ 11.247,29	-€ 16.446,70

Di seguito si riportano i computi dei costi della campagna di comunicazione e dello start up.

Le modalità di effettuazione e i servizi minimi richiesti sono stati descritti dettagliatamente in precedenza.

CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE E START UP				
CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE				
	costi unitari (€/ab)	costo complessivo		
costo campagna comunicazione 1° anno	€ 1,30	€ 48.133,80		
	costi unitari (€/ab)	costo annuo	durata (n° anni successivi al primo)	costo tot
costo campagna comunicazione anni successivi (costo annuo)	€ 0,30	€ 11.107,80	6	€ 66.646,80
	costo totale comunicazione	€ 114.780,60		
	popolazione	costo unitario €/ab.		
costo per ab.	37.026	€ 3,10		
	durata servizio (anni)			
costo medio annuo	7	€ 16.397,23		

FASE START UP		
	popolazione	costo unitario €/ab.
costo per ab.	37.026,00	3,50
	TOTALE	129.591,00
	durata servizio (anni)	costo medio annuo
	7,00	18.513,00

Si riportano di seguito il riepilogo dei costi per tutti i servizi come sopra descritti.

Agli stessi vengono aggiunti le spese, gli utili d'impresa e l'iva.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

	camastra/ canicatti								
TABELLA SINOTTICA - RIEPILOGO MEZZI PERSONALE NEI SERVIZI DI RACCOLTA TRASPORTO E SPAZZAMENTO									
	servizio raccolta porta a porta	servizio trasporto agli impianti	raccolta ingombranti	trasporto ingombranti	personale per sostituzione servizi di raccolta	gestione centro comunale di raccolta	spazzamento manuale	spazzamento manuale- adeguamento agli attuali standard	spazzamento meccanizzato
personale	€ 1.172.439,92	€ 182.068,09	€ 20.005,41	€ 18.528,23	€ 251.973,67	€ 41.765,68	€ 835.313,68	-€ 542.953,89	€ 171.399,02
mezzi (ammortamento)	€ 122.806,59	€ 87.638,66	€ 1.845,74	€ 1.709,46		€ 9.681,58	€ 7.667,02	-€ 4.223,34	€ 51.981,62
mezzi (gestione)	€ 101.484,47	€ 91.693,84	€ 1.494,22	€ 1.383,89		€ 1.192,00	€ 19.707,02	-€ 11.247,29	€ 31.781,73
attrezzatura/contenitori/altro	€ 382.942,77					€ 16.166,60	€ 1.501,63	-€ 976,06	
camastra/ canicatti	€ 1.779.673,75	€ 361.400,59	€ 23.345,37	€ 21.621,57	€ 251.973,67	€ 68.805,86	€ 864.189,35	-€ 559.400,6	€ 255.162,37
10%	€ 177.967,37	€ 36.140,06	€ 2.334,54	€ 2.162,16	€ 25.197,37	€ 6.880,59	€ 86.418,94	-€ 55.940,06	€ 25.516,24
8%	€ 156.611,29	€ 31.803,25	€ 2.054,39	€ 1.902,70	€ 22.173,68	€ 6.054,92	€ 76.048,66	-€ 49.227,25	€ 22.454,29
tot	€ 2.114.252,41	€ 429.343,90	€ 27.734,30	€ 25.686,43	€ 299.344,72	€ 81.741,36	€ 1.026.656,95	-€ 664.567,90	€ 303.132,89
10%	€ 211.425,24	€ 42.934,39	€ 2.773,43	€ 2.568,64	€ 29.934,47	€ 8.174,14	€ 102.665,70	-€ 66.456,79	€ 30.313,29
sommano	€ 2.325.677,65	€ 472.278,28	€ 30.507,73	€ 28.255,07	€ 329.279,20	€ 89.915,50	€ 1.129.322,65	-€ 731.024,69	€ 333.446,18
camastra	€ 157.226,72	€ 27.914,55	€ 2.877,03	€ 2.236,17	€ 22.260,82	€ 5.314,56	€ 57.124,05	€ 0,00	€ 0,00
canicatti	€ 2.168.450,93	€ 444.363,74	€ 27.630,69	€ 26.018,90	€ 307.018,38	€ 84.600,94	€ 1.072.198,60	-€ 731.024,69	€ 333.446,18
criterio di ripartizione	proporzionale alle utenze	proporzionale ai rifiuti prodotti	proporzionale alle ore di raccolta ingombranti	proporzionale ai rifiuti ingombranti prodotti	proporzionale al costo di raccolta	proporzionale ai rifiuti prodotti			

SERVIZI PERIODICI - E ACCESSORI						
	potenziamento estivo della raccolta	pulizia spiagge	spazzamento zone balneari	comunicazione	fase di start up	TOT
personale	€ 6.977,81	€ 0,00	€ 0,00			€ 6.977,81
mezzi (ammortamento)	€ 1.188,83	€ 0,00	€ 0,00			€ 1.188,83
mezzi (gestione)	€ 1.096,83					€ 1.096,83
attrezzatura/contenitori/ALTRO		€ 0,00	€ 0,00	€ 16.397,23	€ 18.513,00	€ 34.910,23
camastra/ canicatti	€ 9.263,47	€ 0,00	€ 0,00	€ 16.397,23	€ 18.513,00	€ 44.173,70
10%	€ 926,35	€ 0,00	€ 0,00	€ 1.639,72	€ 1.851,30	€ 4.417,37
8%	€ 815,19	€ 0,00	€ 0,00	€ 1.442,96	€ 1.629,14	€ 3.887,29
tot	€ 11.005,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 19.479,91	€ 21.993,44	€ 52.478,35
10%	€ 1.100,50	€ 0,00	€ 0,00	€ 1.947,99	€ 2.199,34	€ 5.247,84
sommano	€ 12.105,50	€ 0,00	€ 0,00	€ 21.427,90	€ 24.192,79	€ 57.726,19
camastra	€ 818,39			€ 1.251,78	€ 1.413,30	€ 3.483,48
canicatti	€ 11.287,11			€ 20.176,11	€ 22.779,48	€ 54.242,71
criterio di ripartizione	proporzionale alle utenze			proporzionale agli abitanti	proporzionale agli abitanti	

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

COSTI DI CONFERIMENTO						
FRAZIONE MERCEOLOGICA	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	costo unitario €/T.	costo annuo	introiti CONAI €/T.	introiti CONAI annui	COSTO AL NETTO DEGLI INTROITI CONAI
Organico + verde	5.048,05	€ 85,00	€ 429.084,25	€ 0,00	€ 0,00	€ 429.084,25
imballaggi di carta e cartone 150101 (1/3 di Tonn. 5.781,59)	986,46	€ 0,00	€ 0,00	€ 96,50	€ 95.193,58	-€ 95.193,58
imballaggi di carta e cartone 150101 (1/3 di Tonn. 5.781,59)	986,46	€ 0,00	€ 0,00	€ 32,81	€ 32.365,82	-€ 32.365,82
carta e cartone 200101 (1/3 di Tonn. 5.781,59)	986,46	€ 0,00	€ 0,00	€ 33,00	€ 32.553,25	-€ 32.553,25
imballaggi in vetro	902,77	€ 0,00	€ 0,00	€ 45,50	€ 41.076,17	-€ 41.076,17
imballaggi in plastica	1.693,37	€ 65,00	€ 110.068,86	€ 305,71	€ 517.679,24	-€ 407.610,38
imballaggi metallici in acciaio	267,09	€ 80,00	€ 21.367,41	€ 110,13	€ 29.414,91	-€ 8.047,50
imballaggi in alluminio	56,09	€ 80,00	€ 4.487,16	€ 550,00	€ 30.849,19	-€ 26.362,04
Legno	0,00	€ 76,00	€ 0,00	€ 16,70	€ 0,00	€ 0,00
Ingombranti	12,83	€ 260,00	€ 3.334,50		€ 0,00	€ 3.334,50
RAEE (raccolti e depositati all' interno del CCR)	148,10	i rifiuti vengono depositati nel CCR e ritirati gratuitamente dal consorzio		€ 60,00	€ 8.886,24	-€ 8.886,24
multimateriale secco	0,00	€ 90,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00
TOT. (differenziato)	11.087,69		€ 568.342,17		€ 788.018,40	-€ 219.676,22
						€ -
altro indifferenziato (tonn)	5.694,75	€ 69,51	€ 395.841,93			€ 395.841,93
TOTALE (DIFF.+INDIFF.)			€ 964.184,11		€ 788.018,40	€ 176.165,71
		IVA INCLUSA	€ 1.060.602,52	€ 0,00	€ 866.820,24	€ 193.782,28
		camastra	€ 62.688,12		€ 51.234,40	€ 11.453,72
		canicatti	€ 997.914,39		€ 815.585,84	€ 182.328,56
		criterio di ripartizione	proporzionale ai rifiuti prodotti		proporzionale ai rifiuti prodotti	proporzionale ai rifiuti prodotti

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

Si riportano le tabelle relative all'impiego del personale e dei mezzi nei servizi ordinari e continuativi.

personale impiegato	servizio raccolta porta a porta	servizio trasporto agli impianti	raccolta ingombranti	personale per sostituzione servizi di raccolta	gestione centro comunale di raccolta	spazzamento manuale standard	spazzamento manuale- adeguamento agli attuali standard	spazzamento meccanizzato	tot
operai addetti alla raccolta liv. 2A	14,00		0,46	2,54	1,00	20,00	-13,00	2,00	27,00
conducente motocarro liv 2A##	14,00		0,46	2,54					17,00
conducente liv.3A								2,00	2,00
autisti liv.3A##		4,12		0,88					5,00
oper. ecol. Spazzamento part time 24h liv. 2A						0,00	0,00		0,00
	28,00	4,12	0,92	5,96	1,00	20,00	-13,00	4,00	51,00

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

mezzi impiegati	servizio raccolta porta a porta	servizio trasporto agli impianti	raccolta ingombranti	gestione centro comunale di raccolta	spazzamento manuale standard	spazzamento manuale- adeguamento agli attuali standard	spazzamento meccanizzato
autocarro bivasca <35 q.li -5 mc	14						
autocompattatore 27-30							
autocompattatore 23-25		4					
autocompattatore 18		1					
Autocarro attrezzato con gru 30 mc		3					
AUTOCARRO CASSONATO 45 q.li con pianale							
AUTOCARRO Q.LI 35 ALLESTITO CON SPONDA IDRAULICA POSTERIORE E CASSONE RIBALTABILE, PER INGOMBRANTI			1				
motocarro a tre ruote					11	-6	
decespugliatori					8	-5	
Spazzatrice compatta da 4 mc							2
Cont. scarr. da mc. 30 con coperchio				6			
Press-container da mc. 20				2			
sistema di pesatura informatico e software di gestione per conferimento da parte degli utenti (pesa con totem)				1			

Si riporta infine il riepilogo dei costi per i servizi sopra descritti.

I costi sono comprensivi anche dell'iva.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

Comuni dell'ambito ato 4 ag est	Costo servizio raccolta e trasporto	Costo spazzamento meccanizzato	Spazzamento manuale	Costo servizi accessori - altri servizi	Costo conferimenti	Spese per servizi tecnici e amministrativi	Spese istituzionali e di funzionamento	Costi tot - progetto piano d'ambito	Costo personale	Incidenza costo personale
CAMASTRA	€ 217.829,85	€ 0,00	€ 57.124,05	€ 3.483,48	€ 11.453,72	€ 16.619,00	€ 4.003,92	€ 310.514,02	€ 155.117,39	50%
CANICATTÌ	€ 3.058.083,58	€ 333.446,18	€ 1.072.198,60	€ 54.242,71	€ 182.328,56	€ 235.230,38	€ 67.688,09	€ 5.003.218,10	€ 2.545.354,12	51%

AMBITI DI RACCOLTA OTTIMALI (ARO)

<i>camastra-canicattì</i>	€ 3.275.913,43	€ 333.446,18	€ 1.129.322,65	€ 57.726,19	€ 193.782,28	€ 251.849,38	€ 71.692,01	€ 5.313.732,12	€ 2.700.471,51	51%
---------------------------	----------------	--------------	----------------	-------------	--------------	--------------	-------------	-----------------------	----------------	-----

COSTO DI ADEGUAMENTO AGLI ATTUALI STANDARD (riduzioni o aumenti vengono effettuati sui servizi si spazzamento manuale e meccanizzato)	COSTO TOT SERVIZI CON ADEGUAMENTO AGLI ATTUALI STANDARD	COSTO TOTALE DEL PERSONALE ADEGUATO AGLI ATTUALI STANDARD	INCIDENZA COSTO PERSONALE
€ 0,00	€ 310.514,02	€ 155.117,39	50%
-€ 731.024,69	€ 4.272.193,41	€ 2.002.400,23	47%

-€ 731.024,69	€ 4.582.707,43	€ 2.157.517,62	47%
----------------------	-----------------------	----------------	-----

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

	camastra/ canicattì								
INDICATORI ECONOMICI									
SERVIZI ORDINARI									
INDICATORI ECONOMICI	servizio raccolta porta a porta	servizio trasporto agli impianti	raccolta ingombranti	trasporto ingombranti	personale per sostituzione servizi di raccolta	gestione centro comunale di raccolta	spazzamento manuale	spazzamento manuale- adeguamento agli attuali standard	spazzamento meccanizzato
costo per abitante €/ab.	€ 62,81	€ 12,76	€ 0,82	€ 0,76	€ 8,89	€ 2,43	€ 30,50	-€ 19,74	€ 9,01
costo per utenza €/utenza	€ 155,82	€ 31,64	€ 2,04	€ 1,89	€ 22,06	€ 6,02	€ 75,67	-€ 48,98	€ 22,34
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 13,86	€ 2,81	€ 0,18	€ 0,17	€ 1,96	€ 0,54	€ 6,73	-€ 4,36	€ 1,99
SERVIZI PERIODICI STAGIONALI ACCESSORI (ALTRI SERVIZI DI BASE)									
INDICATORI ECONOMICI	potenziamento estivo della raccolta	pulizia spiagge	spazzamento zone balneari	comunicazione	fase di start up	TOT			
costo per abitante €/ab.	€ 0,33	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 1,56			
costo per utenza €/utenza	€ 0,81	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,44	€ 1,62	€ 3,87			
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 0,07	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,13	€ 0,14	€ 0,34			

INDICATORI ECONOMICI	COSTO CONFERIMENTI	INTROITI CONAI	COSTO CONFERIMENTI AL NETTO DEGLI INTROITI CONAI
costo per abitante €/ab.	€ 28,64	€ 23,41	€ 5,23
costo per utenza €/utenza	€ 71,06	€ 58,08	€ 12,98
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 6,32	€ 5,17	€ 1,15

INDICATORI ECONOMICI	spese per servizi tecnici e amministrativi
costo per abitante €/ab.	€ 6,80
costo per utenza €/utenza	€ 16,87
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 1,50

INDICATORI ECONOMICI	spese istituzionali e di funzionamento
costo per abitante €/ab.	€ 1,94
costo per utenza €/utenza	€ 4,80
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 0,43

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

	camastra								
INDICATORI ECONOMICI									
SERVIZI ORDINARI									
INDICATORI ECONOMICI	servizio raccolta porta a porta	servizio trasporto agli impianti	raccolta ingombranti	trasporto ingombranti	personale per sostituzione servizi di raccolta	gestione centro comunale di raccolta	spazzamento manuale	spazzamento manuale- adeguamento agli attuali standard	spazzamento meccanizzato
	costo per abitante €/ab.	€ 72,69	€ 12,91	€ 1,33	€ 1,03	€ 10,29	€ 2,46	€ 26,41	€ 0,00
	costo per utenza €/utenza	€ 155,82	€ 27,67	€ 2,85	€ 2,22	€ 22,06	€ 5,27	€ 56,61	€ 0,00
	costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 15,85	€ 2,81	€ 0,29	€ 0,23	€ 2,24	€ 0,54	€ 5,76	€ 0,00
SERVIZI PERIODICI STAGIONALI ACCESSORI (ALTRI SERVIZI DI BASE)									
INDICATORI ECONOMICI	potenziamento estivo della raccolta	pulizia spiagge	spazzamento zone balneari	comunicazione	fase di start up	TOT			
	costo per abitante €/ab.	€ 0,38	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 1,61		
	costo per utenza €/utenza	€ 0,81	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,24	€ 1,40	€ 3,45		
	costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 0,08	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,13	€ 0,14	€ 0,35		

INDICATORI ECONOMICI	COSTO CONFERIMENTI	INTROITI CONAI	COSTO CONFERIMENTI AL NETTO DEGLI INTROITI CONAI
costo per abitante €/ab.	€ 28,98	€ 23,69	€ 5,30
costo per utenza €/utenza	€ 62,13	€ 50,78	€ 11,35
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 6,32	€ 5,17	€ 1,15

INDICATORI ECONOMICI	spese per servizi tecnici e amministrativi
costo per abitante €/ab.	€ 7,68
costo per utenza €/utenza	€ 16,47
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 1,68

INDICATORI ECONOMICI	spese istituzionali e di funzionamento
costo per abitante €/ab.	€ 1,85
costo per utenza €/utenza	€ 3,97
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 0,40

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

COSTO DEL PERSONALE NEI SERVIZI DI BASE									
INDICATORI ECONOMICI	servizio raccolta porta a porta	servizio trasporto agli impianti	raccolta ingombranti	trasporto ingombranti	personale per sostituzione servizi di raccolta	gestione centro comunale di raccolta	spazzamento manuale	spazzamento manuale- adeguamento agli attuali standard	spazzamento meccanizzato
	€ 79.262,44	€ 10.761,34	€ 1.886,61	€ 1.466,37	€ 17.034,60	€ 2.468,61	€ 41.765,68	€ 0,00	€ 0,00
costo per abitante €/ab.	€ 36,64	€ 4,98	€ 0,87	€ 0,68	€ 7,88	€ 1,14	€ 19,31	€ 0,00	€ 0,00
costo per utenza €/utenza	€ 78,56	€ 10,67	€ 1,87	€ 1,45	€ 16,88	€ 2,45	€ 41,39	€ 0,00	€ 0,00
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 7,99	€ 1,08	€ 0,19	€ 0,15	€ 1,72	€ 0,25	€ 4,21	€ 0,00	€ 0,00
COSTO DEL PERSONALE - SERVIZI PERIODICI STAGIONALI ACCESSORI (ALTRI SERVIZI DI BASE)									
INDICATORI ECONOMICI	potenziamento estivo della raccolta	pulizia spiagge	spazzamento zone balneari	comunicazione	fase di start up	TOT			
	€ 471,73			€ 0,00	€ 0,00	€ 471,73			
costo per abitante €/ab.	€ 0,22	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,22			
costo per utenza €/utenza	€ 0,47	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,47			
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 0,05	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,05			

INDICATORI ECONOMICI	COSTO PERSONALE TOTALE 155117,3862	INCIDENZA
costo per abitante €/ab.	€ 71,71	50%
costo per utenza €/utenza	€ 153,73	50%
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 15,64	50%

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

	canicatti								
INDICATORI ECONOMICI									
SERVIZI ORDINARI									
	servizio raccolta porta a porta	servizio trasporto agli impianti	raccolta ingombranti	trasporto ingombranti	personale per sostituzione servizi di raccolta	gestione centro comunale di raccolta	spazzamento manuale	spazzamento manuale- adeguamento agli attuali standard	spazzamento meccanizzato
INDICATORI ECONOMICI									
costo per abitante €/ab.	€ 62,20	€ 12,75	€ 0,79	€ 0,75	€ 8,81	€ 2,43	€ 30,75	-€ 20,97	€ 9,56
costo per utenza €/utenza	€ 155,82	€ 31,93	€ 1,99	€ 1,87	€ 22,06	€ 6,08	€ 77,05	-€ 52,53	€ 23,96
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 13,73	€ 2,81	€ 0,17	€ 0,16	€ 1,94	€ 0,54	€ 6,79	-€ 4,63	€ 2,11
SERVIZI PERIODICI STAGIONALI ACCESSORI (ALTRI SERVIZI DI BASE)									
	potenziamento estivo della raccolta	pulizia spiagge	spazzamento zone balneari	comunicazione	fase di start up	TOT			
INDICATORI ECONOMICI									
costo per abitante €/ab.	€ 0,32	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 1,56			
costo per utenza €/utenza	€ 0,81	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,45	€ 1,64	€ 3,90			
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 0,07	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,13	€ 0,14	€ 0,34			

INDICATORI ECONOMICI	COSTO CONFERIMENTI	INTROITI CONAI	COSTO CONFERIMENTI AL NETTO DEGLI INTROITI CONAI
costo per abitante €/ab.	€ 28,62	€ 23,39	€ 5,23
costo per utenza €/utenza	€ 71,71	€ 58,61	€ 13,10
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 6,32	€ 5,17	€ 1,15

INDICATORI ECONOMICI	spese per servizi tecnici e amministrativi
costo per abitante €/ab.	€ 6,75
costo per utenza €/utenza	€ 16,90
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 1,49

INDICATORI ECONOMICI	spese istituzionali e di funzionamento
costo per abitante €/ab.	€ 1,94
costo per utenza €/utenza	€ 4,86
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 0,43

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

COSTO DEL PERSONALE NEI SERVIZI DI BASE									
INDICATORI ECONOMICI	servizio raccolta porta a porta	servizio trasporto agli impianti	raccolta ingombranti	trasporto ingombranti	personale per sostituzione servizi di raccolta	gestione centro comunale di raccolta	spazzamento manuale	spazzamento manuale- adeguamento agli attuali standard	spazzamento meccanizzato
	€ 1.093.177,48	€ 171.306,74	€ 18.118,79	€ 17.061,87	€ 234.939,07	€ 39.297,08	€ 793.548,00	-€ 542.953,89	€ 171.399,02
costo per abitante €/ab.	€ 31,36	€ 4,91	€ 0,52	€ 0,49	€ 6,74	€ 1,13	€ 22,76	-€ 15,57	€ 4,92
costo per utenza €/utenza	€ 78,56	€ 12,31	€ 1,30	€ 1,23	€ 16,88	€ 2,82	€ 57,02	-€ 39,02	€ 12,32
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 6,92	€ 1,08	€ 0,11	€ 0,11	€ 1,49	€ 0,25	€ 5,03	-€ 3,44	€ 1,09
COSTO DEL PERSONALE - SERVIZI PERIODICI STAGIONALI ACCESSORI (ALTRI SERVIZI DI BASE)									
INDICATORI ECONOMICI	potenziamento estivo della raccolta	pulizia spiagge	spazzamento zone balneari	comunicazione	fase di start up	TOT			
	€ 6.506,08			€ 0,00	€ 0,00	€ 6.506,08			
costo per abitante €/ab.	€ 0,19	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,19			
costo per utenza €/utenza	€ 0,47	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,47			
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 0,04	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,04			

INDICATORI ECONOMICI	COSTO PERSONALE TOTALE 2002400,23	INCIDENZA
costo per abitante €/ab.	€ 57,44	47%
costo per utenza €/utenza	€ 143,89	47%
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 12,68	47%

Caratteristiche generali.

La città sorge ad est di Agrigento, capoluogo della Provincia omonima, cui il comune suddetto appartiene territorialmente, a sud di Caltanissetta (CL) ed a nord della vicina Licata e a est della vicinissima, distante solamente 4 km, Campobello di Licata,

Nel seguito si riporta l'inquadramento territoriale dei due Comuni suddetti.



Inquadramento territoriale del Comune di Camastra

Il territorio comunale si estende per 81,33 km². La popolazione è costituita da 10.350 abitanti secondo dati Istat 2012, con una densità abitativa di 127,26 ab./km².

La popolazione residente nel Comune di Campobello di Licata abita prevalentemente nel relativo centro urbano; infatti, il Comune suddetto è poco interessato dalla presenza di popolazione fluttuante.

Con il territorio del Comune di Campobello di Licata confinano direttamente i territori dei seguenti Comuni contermini, siti alle distanze e con le consistenze demografiche rispettivamente indicate nella tabella seguente per ciascuno di essi:

Comuni	Provincia	Distanza
Ravanusa	Agrigento	4.6 km

Naro	Agrigento	11,7 km
Licata	Agrigento	17,0 km

Il territorio e l'abitato del Comune di Campobello di Licata si caratterizzano per i seguenti dati geografici

- Altitudine media centro abitato : 316 metri s.l.m.m. ;
- Altitudine minima territoriale : 31 metri s.l.m.m. ;
- Altitudine massima territoriale : 383 metri s.l.m.m. ;
- Coordinate geografiche espresse in latitudine Nord (distanza angolare dall'equatore verso Nord) e longitudine Est (distanza angolare dal meridiano di Greenwich verso Est)

sistema sessagesimale (DMS)

37° 15' 34,20" N

13° 55' 8,76" E

sistema decimale (DD)

37,2595° N

13,9191° E

Viabilità e infrastrutture logistiche

Il territorio comunale è attraversato da numerose arterie stradali, quali principalmente la S.S. 123 Licata-Canicattì, cui il centro abitato di Campobello di Licata è collegato attraverso la S.S. 557, che anzi lo attraversa e mediante la quale è garantito il collegamento sia con le fasce territoriali interne delle Province di Agrigento e Caltanissetta (attraverso la SSV 640) ed anche di Catania (attraverso la SS 190), sia con la fascia costiera meridionale fino a Siracusa (attraverso la SS 115).

Il territorio comunale è altresì attraversato dalla linea ferroviaria Canicattì-Modica, che comprende un'apposita stazione, situata a 3 km dal predetto centro abitato, a servizio congiuntamente dello stesso Comune di Campobello di Licata e del limitrofo Comune di Campobello di Licata.

In passato detta stazione era un nodo commerciale importante, allorquando i cereali prodotti nel territorio venivano spediti via ferrovia e quando la Miniera di zolfo Trabia - Tallarita era in piena attività e lo zolfo estratto veniva trasportato su rotaie.

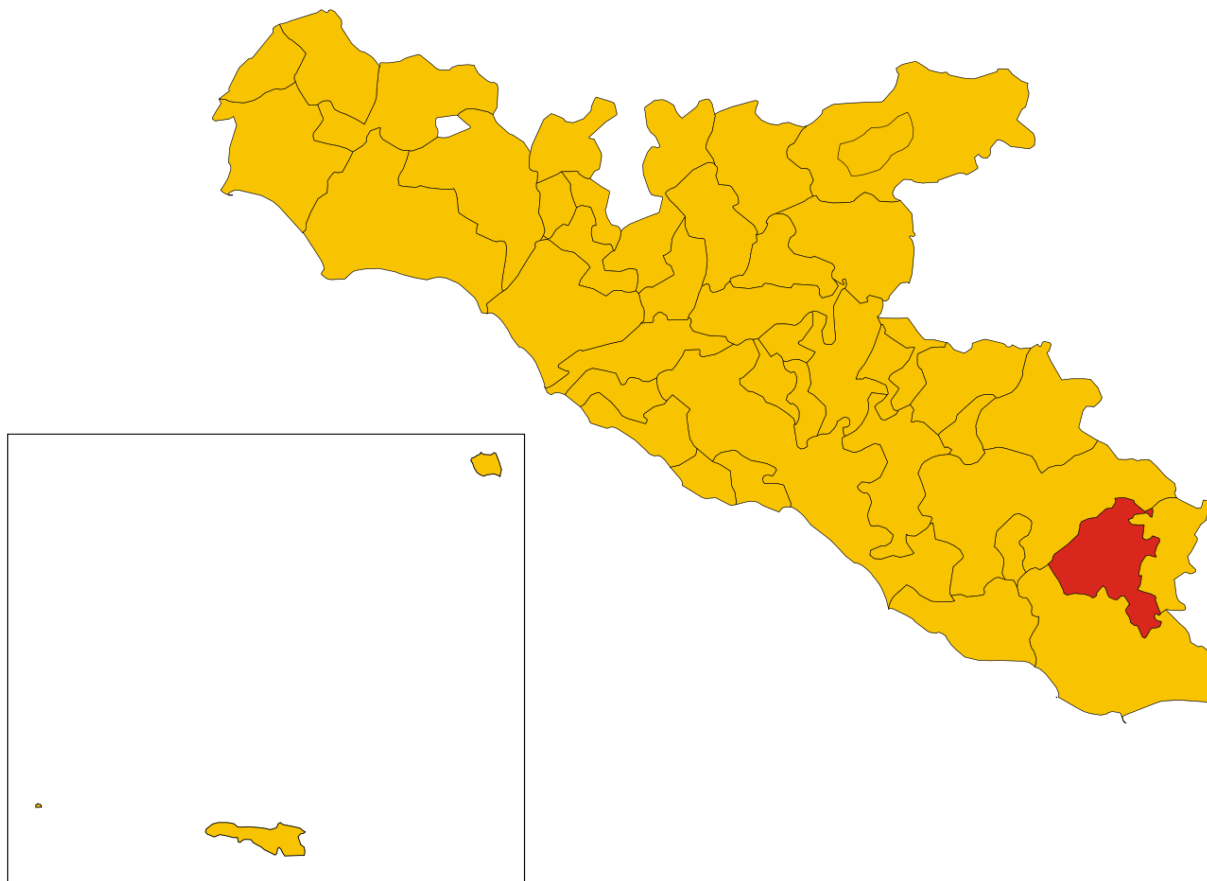
Il territorio è facilmente raggiungibile dai territori limitrofi grazie alle predette infrastrutture di trasporto, direttamente e/o attraverso il tessuto viario locale.

Nel territorio comunale di Campobello di Licata non si evidenziano frazioni e/o aggregati edilizi significativi, a meno della presenza in detto territorio dell'agglomerato industriale cosiddetto di "Campobello di Licata-Area del salso", sito in località Monte Rossello, ubicato lungo la strada statale 123, nel quale è tuttavia presente una consistente agglomerazione di insediamenti produttivi.



Planimetria delle infrastrutture viarie territoriali

Il territorio comunale nel suo complesso ed il centro abitato del Comune di Campobello di Licata sono rappresentati nelle planimetrie riportate di seguito.



Posizione del territorio comunale di Campobello di Licata nel contesto della Provincia di Agrigento



Foto satellitare centro abitato di Campobello di Licata

Inquadramento socio – economico

Il Comune di Campobello di Licata è oggi un centro oggi prevalentemente agricolo e/o comunque maggiormente legato, dal punto di vista socio-economico al settore primario, quali le attività agro-industriali e dell'agricoltura specializzata, estese anche ai territori limitrofi, tra cui in particolare la coltivazione della vite e la produzione dell'uva.

Infatti, nella più ampia zona geografica in cui ricade il territorio del Comune di Campobello di Licata, comprendente anche i territori dei Comuni limitrofi di Ravanusa, Canicattì e Naro, è stata originariamente sviluppata l'uva da pasto, cosiddetta "Uva Italia", che si è diffusa sui mercati nazionali ed internazionali, anche d'oltre oceano, e per lungo tempo ha caratterizzato tale zona, contribuendo significativamente al relativo sviluppo socio-economico.

Oggi, in tale zona sono presenti numerose aziende produttrici dalle uve locali di vini bianchi e rossi, anche di particolare qualità e valore organolettico, che hanno trovato e trovano particolare apprezzamento, inserendosi tra i vini di pregio siciliani.

Nel settore primario, oltre alle attività legate alla produzione dell'uva e della sua trasformazione, si rilevano anche le altre attività tipiche sia dell'agricoltura (frumento, cereali, ortaggi, olive, frutta fresca e secca, ecc..), che della zootecnia (bovini, suini, ovini ed avicoli) della Sicilia.

Precedentemente, il Comune di Campobello di Licata è stato anche un centro minerario di rilevanti caratteristiche produttive, con particolare riferimento all'estrazione dello zolfo, con significativi riflessi sull'assetto sociale e lo sviluppo economico dello stesso.

La chiusura delle miniere di zolfo ha influito sul cambiamento dell'economia secolare del paese, oggi, come detto, legata ad attività prevalentemente commerciali, agricole (mandorle, cereali, uva, legumi ed olive), all'allevamento del bestiame e al settore dei servizi.

Sul territorio sono presenti anche piccole e medie industrie nel campo dell'edilizia, della metalmeccanica leggera e della trasformazione dei prodotti agricoli.

Nella città di Campobello di Licata è presente una rete commerciale costituita prevalentemente da unità di vicinato o da strutture di vendita di dimensioni contenute, mentre non si rileva in atto la presenza di centri commerciali o grandi strutture di vendita.

Il sistema dei servizi sociali ed alla cittadinanza si caratterizza per la presenza degli uffici delle Istituzioni ed Enti, competenti:

- all'erogazione dei servizi alla collettività, tra cui in particolare le scuole, presenti dal livello infantile (asilo nido e scuola dell'infanzia), alla scuola dell'obbligo (comprensiva di elementare e media), fino all'istruzione di 2° grado (istituto commerciale), oltre all'ufficio postale ed agli uffici degli altri Enti erogatori di pubblici servizi;
- alle attività socio-culturali (quali in particolare la biblioteca comunale), sportivo-ricreative e del tempo libero (quali gli impianti sportivi del calcio e del tennis, nonché un palazzetto dello sport);
- all'amministrazione della cosa pubblica (quali in particolare gli uffici comunali, tecnico-amministrativi ed assistenziali) ed alla tutela dell'ordine pubblico.

Modalità di effettuazione dell'attuale servizio di raccolta, trasporto e spazzamento.

Nell'ultimo decennio scorso (in particolare dal 2003 in poi) la gestione dei Rifiuti Solidi Urbani nel Comune di Campobello di Licata è stata svolta dalla ex Società d'Ambito Territoriale Ottimale "Dedalo Ambiente AG3 S.p.A.", appositamente costituita dai Comuni del medesimo Ambito territoriale Ottimale AG3, all'uopo individuato nella programmazione regionale dell'epoca, di recente posta in liquidazione in forza della normativa regionale richiamata precedentemente e che ancora oggi espleta la gestione suddetta in regime commissariale.

Si riportano i dati caratteristici della gestione attuale dei servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti nel territorio del Comune di Campobello di Licata, eseguita in *house* dalla Società d'ambito sopra citata.

Per quanto attiene alla gestione dei rifiuti nel territorio del comune di Campobello di Licata, oltre al predetto affidamento alla su menzionata Società d'ambito, fino al 2013 non sussistevano altri affidamenti diretti da parte del comune medesimo di alcuno dei servizi di gestione dei Rifiuti Solidi Urbani.

Nello scorso anno, invece, il Comune di Campobello di Licata ha conferito i propri rifiuti in parte presso la discarica di contrada "Timpazzo" sita in territorio del Comune di Gela e gestita dalla Società d'ambito ATO CL2, nonché in parte anche presso la discarica di contrada Maturano in territorio del Comune di Siculiana.

In atto il Comune di Campobello di Licata conferisce i propri rifiuti in quest'ultima discarica, contro il pagamento della relativa tariffa di conferimento di € 69,51 (oltre I.V.A. nella relativa misura di legge del 10 %), approvata da detti organi.

Di seguito, è evidenziata l'ubicazione della discarica suddetta in riferimento a quella del Comune di Campobello di Licata ed è specificato il percorso, con la relativa lunghezza (80 km), che i mezzi di trasporto dei rifiuti devono percorrere per andare a conferire i rifiuti, intercorrente su strade statali dal centro abitato del Comune fino al sito della discarica stessa.



Distanza dall'impianto di smaltimento dei R.S.U. indifferenziati

La raccolta dei Rifiuti Solidi Urbani è prevalentemente di tipo stradale, effettuata con impiego di contenitori in polietilene di varia capacità, dislocati in vari punti lungo la viabilità urbana, la cui consistenza è riportata di seguito.

CONTENITORI PER RACCOLTA DEI R.S.U. INDIFFERENZIATI		
Contenitori	Capacità	Numero
Cassonetti in polietilene	Litri 1.100	180
Bidoni carrellati in polietilene	Litri 240	10
Cassone scarrabile	mc. 20	1

Dopo essere stati prelevati dai contenitori suddetti giornalmente (per sei giorni alla settimana, esclusa solamente la domenica) mediante gli auto compattatori di diversa capacità e gli ulteriori mezzi di raccolta in dotazione all'Unità locale di Campobello di Licata, la cui consistenza è riportata di

seguito, i rifiuti indifferenziati sono trasportati al sito della discarica di conferimento, normalmente quella già citata precedentemente, sita in contrada Maturano, nel territorio del Comune di Siculiana, ad una distanza di circa km. 80 dal centro abitato del Comune di Campobello di Licata.

AUTOMEZZI PER PRELIEVO E TRASPORTO DEI R.S.U. INDIFFERENZIATI		
Automezzi	Portata	Numero
Autocompattatore	q.li 110	2
Autocompattatore	q.li 80	1
Attrezzatura di compattazione su automezzo tipo daily	q.li 50	1

La Raccolta Differenziata attualmente svolta nel Comune di Campobello di Licata è di doppio tipo, come specificato di seguito :

- **Raccolta di tipo stradale**, con impiego di cassonetti dislocati lungo la viabilità urbana, integrata con l'utilizzo di n. 1 Centro Ambientale Mobile (CAM), presso i quali gli Utenti conferiscono direttamente, in forma differenziata monomateriale, le diverse frazioni merceologiche presenti nei Rifiuti Solidi Urbani, ottenendone la registrazione e l'attribuzione quali-quantitativa in vista di ottenere il riconoscimento di incentivi economici corrispondenti alla tipologia ed alle quantità rispettive delle diverse frazioni merceologiche differenziate conferite;

CONTENITORI PER RACCOLTA DIFFERENZIATA STRADALE		
Contenitori	Capacità	Numero
Cassonetti in polietilene	Litri 1.100	36
Cassonetti in polietilene (R.D. vetro)	Litri 75/100	20
Cassone scarrabile	mc. 20	1

- **Raccolta di tipo domiciliare** (cosiddetta “porta a porta”) delle sotto indicate frazioni merceologiche comprese nei Rifiuti Solidi Urbani, estesa solamente ad una parte minoritaria delle utenze domestiche del centro abitato del Comune di Campobello di Licata, precisamente a circa 300 utenze domestiche a fronte delle 4.100 complessivamente presenti nell'intero Comune, quindi nella misura di circa il 7÷8 % del totale delle utenze domestiche stesse, nonché a parte delle 380 utenze non domestiche, produttrici di rifiuti, presenti nel territorio comunale, prevalentemente a quelle commerciali ed ai bar, con la calendarizzazione settimanale di prelevamento rispettivamente sotto indicata:

- frazioni umide domestiche: giornalmente ;
- carta e cartone: due volte a settimana ;
- plastica : due volte a settimana ;
- lattine : due volte a settimana;
- metallici (banda stagnata) : due volte a settimana;
- vetro: una volta a settimana.

raccolte con l'impiego degli appositi mezzi d'opera, le cui tipologie e consistenze sono specificate rispettivamente nella tabella riportata qui di seguito:

AUTOMEZZI PER RACCOLTA DIFFERENZIATA STRADALE E DOMICILIARE		
Automezzi	Capacità	Numero
Automezzo tipo porter attrezzato per raccolta differenziata delle utenze domestiche	M.T.T. 20	1
Automezzo FIAT 50.10 cassonato, utilizzato per la raccolta del vetro nelle utenze commerciali	mc. 5	1

Automezzo FIAT 50.10 cassonato, utilizzato per la raccolta dei rifiuti ingombranti e rifiuti abbandonati	mc. 5	1
Minicompattatore per raccolta carta e cartone nelle utenze commerciali	q.li 40	1

Le diverse frazioni merceologiche raccolte in forma differenziata vengono stoccate negli appositi contenitori ubicati presso il Centro Ambientale Mobile e/o presso l'Isola ecologica comunale, tranne le frazioni umide, che vengono stoccate in uno specifico cassone scarrabile, appositamente collocato nella medesima Isola Ecologica Comunale sopra detta.

Il servizio di spazzamento delle strade urbane, viene eseguito sia in forma manuale che in forma meccanizzata, compresi periodicamente il relativo lavaggio, nonché lo scerbamento, eseguito in forma manuale, con l'impiego degli automezzi specificati nella tabella riportata di seguito:

AUTOMEZZI ED APPREZZATURE PER SPAZZAMENTO STRADALE		
Automezzi	Capacità	Numero
Autospazzatrice	mc. 4	1
Autospazzatrice	mc. 2	1
Motociclo da 750 cc	mc. 1,5	1
Motociclo da 50 cc	mc. 1	2
Decespugliatori manuali	c.c. 400	2

Il medesimo personale che attende allo spazzamento stradale, viene altresì utilizzato per effettuare lo scerbamento ed il diserbo chimico delle strade urbane, all'uopo utilizzando anche i decespugliatori manuali sopra indicati.

I rifiuti raccolti nelle operazioni di spazzamento stradale vengono stoccati provvisoriamente in uno specifico cassone scarrabile, ubicato nell'isola ecologica sopra detta, quindi vengono smaltiti nella medesima discarica di Siculiana, unitamente ai Rifiuti Solidi Urbani indifferenziati.

Logistica di servizio

Per l'espletamento della gestione dei servizi di spazzamento raccolta e trasporto dei Rifiuti Solidi Urbani, indifferenziati e differenziati, attualmente svolta nel Comune di Campobello di Licata, oltre ad un ufficio di controllo e gestione localizzato in pieno centro urbano, di proprietà privata ed ancora oggi utilizzato in affitto dalla Società d'ambito "Dedalo Ambiente ATO AG3 S.p.A. in liquidazione", nonché al Centro Ambientale Mobile (CAM), posizionato nella Via Dalmazia, viene utilizzata anche un'Isola Ecologica urbana comunale, ubicata nel quartiere cosiddetto della Divina Commedia, costituita da un'area attrezzata con cassoni scarrabili, ricavata nel contesto dell'ex mercato ortofrutticolo, oggi in disuso per la finalità suddetta, ubicata nel contesto del quartiere urbano suddetto lungo la viabilità interna.

Sistema impiantistico di trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti

Si è già detto del sistema impiantistico utilizzato per lo smaltimento finale dei rifiuti indifferenziati prodotti nel Comune di Campobello di Licata, in atto conferiti nel già citato impianto di smaltimento finale, costituito dalla discarica di Siculiana.

Per quanto riguarda, invece, il sistema impiantistico di trattamento e recupero dei rifiuti differenziati, viene riferito dalla Società d'Ambito "Dedalo Ambiente AG3 S.p.A. in liquidazione", che la stessa usufruisce di convenzioni con tre Consorzi di filiera per la Raccolta Differenziata, precisamente il Consorzio COMIECO per i rifiuti in carta e cartone, nonché il Consorzio COREPLA per i rifiuti in plastica ed il Consorzio COREVE per i rifiuti in vetro.

In forza di tali convenzioni, i rifiuti differenziati appartenenti alle predette frazioni merceologiche vengono ritirati direttamente dai Consorzi suddetti presso i Centri Comunali di Raccolta e/o le aree attrezzate di cui la medesima Società d'ambito dispone per l'erogazione dei servizi di gestione integrata d'ambito dei rifiuti (come nel caso dei rifiuti in vetro nella competenza di COREVE), ovvero (come nel caso dei rifiuti cellulosici nella competenza di COMIECO e dei rifiuti in plastica nella competenza di COREPLA) vengono trasportati nelle piattaforme rispettivamente indicate dai Consorzi suddetti, finora site principalmente nell'agglomerato industriale cosiddetto di Aragona-Favara e/o nell'agglomerato industriale di Caltagirone, presso cui vengono conferiti anche i rifiuti ingombranti, e cui oggi si è aggiunto un ulteriore impianto di selezione delle frazioni secche da Raccolta Differenziata sito nell'agglomerato industriale cosiddetto di Ravanusa - Area del Salso, quindi in territorio dell'A.R.O. del predetto Comune contermina.

Per quanto attiene ai Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE), questi vengono stoccati nel CCR di Campobello di Licata, ubicato nell'ambito del già citato agglomerato industriale di Ravanusa-Area del Salso, da cui viene poi provveduto al relativo ritiro direttamente il Centro di Coordinamento per i RAEE, tramite i pertinenti sistemi collettivi.

Nelle figure riportate nelle pagine seguenti si riportano le ubicazioni degli agglomerati industriali suddetti, nei quali sono ubicati impianti di conferimento e/o selezione utilizzati, rispetto alla Città di Campobello di Licata e le relative distanze.



Impianti di conferimento e selezione della R.D.

In atto, né nel territorio dell'Ambito Territoriale Ottimale AG3, né in quelli circostanti, esistono altri impianti, in grado di ricevere le frazioni secche di rifiuti differenziati.

Di recente è stato attivato ed è in esercizio nel medesimo agglomerato industriale cosiddetto di Ravanusa – Area del Salso in cui è ubicato il relativo “C.C.R.”, un impianto di selezione delle frazioni secche, mentre si ha notizia presso la Regione Siciliana della programmazione di ulteriori impianti simili, avviata in territori di Comuni vicini della Provincia di Agrigento, per cui in futuro la domanda di impianti di selezione delle frazioni secche dovrebbe trovare pieno accoglimento già in un raggio chilometrico più consono e più conveniente sotto l'aspetto dell'onere economico e del carico ambientale legati al trasporto dei rifiuti.

Invece, per il conferimento delle frazioni umide differenziate si è potuto finora fare riferimento, così come del resto hanno fatto molti degli altri Gestori di Rifiuti Solidi Urbani, all'impianto di compostaggio della Società d'ambito “Kalat Ambiente”, ubicato nell'agglomerato industriale di Caltagirone.

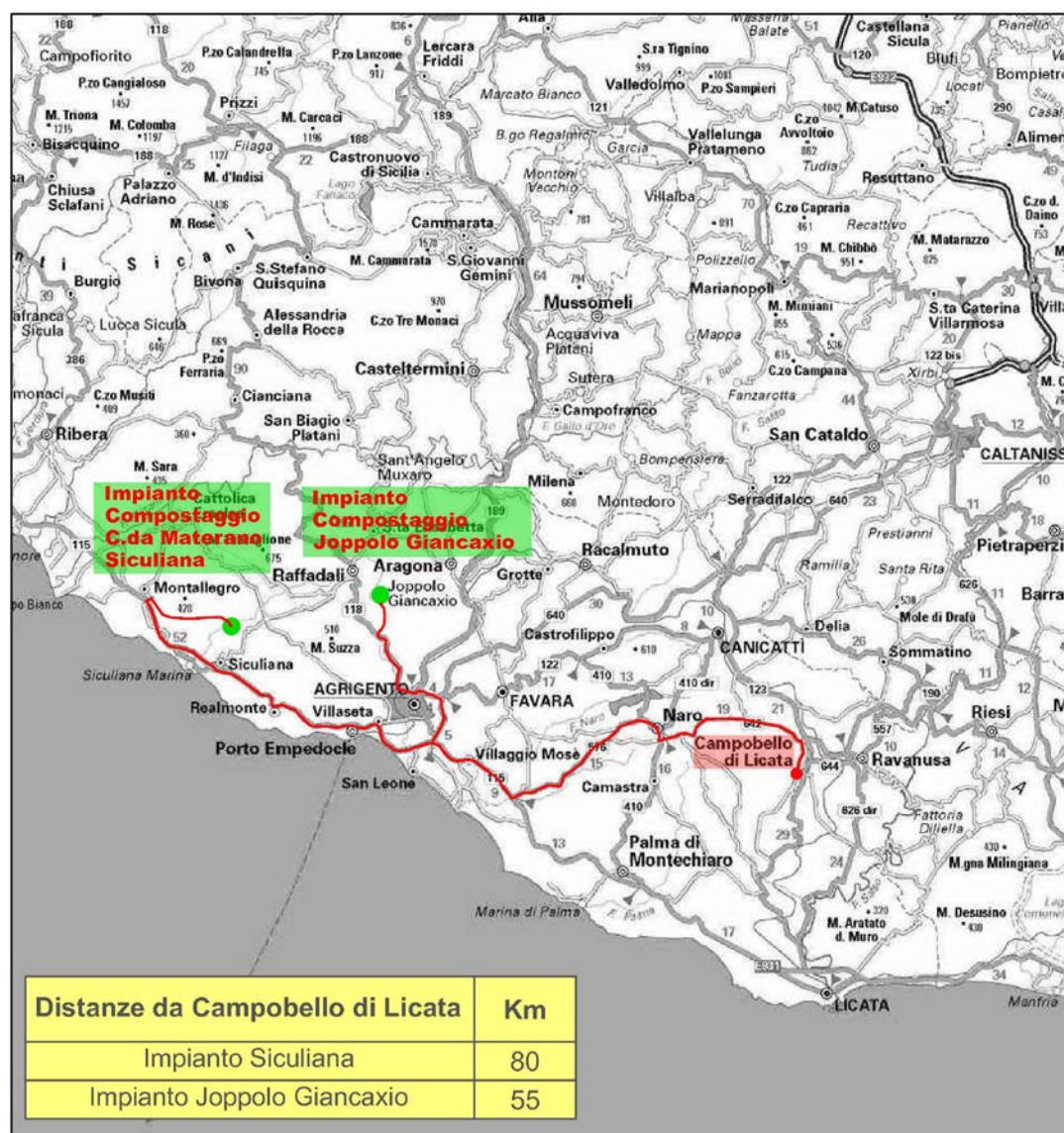
In futuro, tuttavia, per il conferimento dei rifiuti organici differenziati provenienti da entrambi i Comuni potrà farsi ricorso a nuovi impianti di compostaggio ubicati in Provincia di Agrigento, in particolari a due nuovi impianti di cui :

- uno esistente (ubicato in territorio del Comune di Ioppolo Giancaxio), che di recente è stato già avviato all'esercizio e, anzi, è in corso di potenziamento;
- l'altro in programma (ubicato in territorio del Comune di Siculiana, nell'ambito dell'area della discarica presso cui vengono conferiti i rifiuti residuali indifferenziati), che, per quanto è dato sapere, sarebbe già in fase avanzata di istruttoria per il rilascio della relativa Autorizzazione Integrata Ambientale da parte della Regione Siciliana.

Le posizioni geografiche dei predetti impianti di compostaggio rispetto al centro abitato di Campobello di Licata sono rappresentate di seguito, e sono evidenziati anche i percorsi stradali da compiersi da parte dei mezzi di trasporto per raggiungere tali impianti, con le relative distanze.



Impianto di compostaggio attuale



Impianti di compostaggio in Provincia di Agrigento

Isola ecologica Comunale

Per lo stoccaggio provvisorio dei rifiuti raccolti, prima dell'invio agli impianti di trattamento e/o di smaltimento, anche attraverso il raggruppamento presso il C.C.R. d'ambito sito nell'agglomerato industriale di Ravanusa, nel Comune di Campobello di Licata viene utilizzata quale Isola Ecologica Comunale urbana l'area dell'ex mercato ortofrutticolo, già appositamente attrezzata con cassoni scarrabili.

Nella planimetria riportata di seguito è rappresentata appunto la posizione dell'isola ecologica nei confronti del centro abitato del Comune di Campobello di Licata.



Planimetria dell'Isola Ecologica Comunale

Personale impegnato nei servizi attuali

Per l'espletamento dei servizi indicati precedentemente, nel Comune di Campobello di Licata è utilizzato in servizio full-time un numero di unità di personale pari complessivamente a 18, così distinti per qualifica e mansione :

- Numero **1 unità**, dipendente dalla precitata Società d'Ambito ed ivi inquadrata con livello 5A - impiegati - del C.C.N.L. Federambiente, addetto al **coordinamento e controllo** locale della gestione dei servizi di spazzamento stradale nonché di raccolta e trasporto dei Rifiuti Solidi Urbani, indifferenziati e differenziati;
- Numero **1 unità**, dipendente dalla precitata Società d'Ambito ed ivi inquadrata con livello 4A – operai - del C.C.N.L. Federambiente, addetto alla **sorveglianza** dell'espletamento dei servizi di spazzamento stradale nonché di raccolta e trasporto dei Rifiuti Solidi Urbani, indifferenziati e differenziati;
- Numero **4 unità**, dipendenti full-time dalla precitata Società d'Ambito inquadrati con livello 3A - operai - del C.C.N.L. Federambiente, dipendenti dalla precitata Società d'Ambito, svolgono il ruolo di **autisti** per la guida dei mezzi di gestione, quali: - auto compattatore per RSU indifferenziati; - automezzi per RSU indifferenziati e per Raccolta Differenziata; - spazzatrice ;
- Numero **12 unità**, dipendenti full-time dalla precitata Società d'Ambito con il libello 2A - operai - operatori ecologici – del C.C.N.L. Federambiente e n. 4 dipendenti comunali, impiegati part time, svolgono il ruolo di **operatori** addetti alla raccolta dei rifiuti indifferenziati e differenziati, nonché allo spazzamento stradale, come, in particolare, specificato di seguito :
 - numero 6 (sei) operatori si occupano della raccolta dei rifiuti indifferenziati, a supporto degli autocompattatori, grande e piccolo, utilizzati per la raccolta RSU, quindi, nel tempo residuo, mentre l'autista conduce il mezzo di trasporto verso e da l'impianto di smaltimento, gli stessi si occupano, allorquando previsto e/o

occorrente, della raccolta del vetro, occorrendo dello spazzamento e scerbamento stradale;

- numero 4 (quattro) operatori si occupano prevalentemente della raccolta differenziata dei rifiuti in carta/cartone ed in plastica, oltre che degli ingombranti e dei RAEE, presso le utenze, domestiche e non domestiche, già raggiunte da tale servizio, nonché presso i due Centri Ambientali Mobili (CAM) dislocati nel territorio urbano, dove i Cittadini possono conferire direttamente i propri rifiuti differenziati;
- numero 2 (due) operatori si occupano dello spazzamento stradale manuale e dello scerbamento

Previsione progettuale

In precedenza sono stati descritti i criteri generali di progettazione.

Nella tabella sottostante si riportano i dati sulla popolazione e sulle utenze da servire.

I dati relativi alla popolazione e alle famiglie sono meramente indicativi e non sostanziali ai fini progettuali; di contro, risultano fondamentali ai fini dei conteggi il numero delle utenze da servire e la produzione di rifiuti. Dal punto di vista degli indicatori finali si farà riferimento ai dati del 15° censimento istat 2011.

Anno di Censimento		2011				
comuni dell'ambito Ato 4 Ag EST	popolazione residente	numero di famiglie	numero medio di componenti per famiglia	abitazione occupata da persone residenti	numero di abitazioni	densità abitativa (ab/kmq)
Campobello di Licata	10.438	4.099	2,55	4.023	4974	128,34

comuni dell'ambito Ato 4 Ag EST	Utenze domestiche	Utenze non domestiche	incidenza utenze domestiche sul tot utenze	incidenza utenze non domestiche sul tot utenze	incidenza tot utenze sugli abitanti	procapite rifiuti (ton/abitanti anno)
Campobello di Licata	4.100	380	92%	8%	43%	0,45

Per completezza si riportano i dati su popolazione e densità rilevati dall'Istat fino ad oggi.

Popolazione					DENSITA' DI POPOLAZIONE (ab/Kmq)				
COMUNE	2011 (censimento-ottobre)	2011 (dicembre)	2012	2013	Superficie (Kmq)	ANNO 2011 (censimento)	ANNO 2011 (dicembre)	ANNO 2012	ANNO 2013
Campobello di Licata	10.438	10.391	10.350	10.350	81,33	128,34	127,76	127,26	127,26

Per il 2013, oggi, non sono disponibili i dati e si ripropongono quelli del 2012.

Di seguito si riporta la produzione mensile dei rifiuti per gli anni 2012-2013.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

	2013				2012		
	tot RD	Tot raccolte	% RD		tot RD	Tot raccolte	% RD
mese	kg	kg		mese	kg	kg	
gennaio	33.950,00	343.670,00	9,88%	gennaio	9.420,00	364.960,00	2,58%
febbraio	55.500,00	362.660,00	15,30%	febbraio	11.050,00	369.310,00	2,99%
marzo	16.770,00	356.070,00	4,71%	marzo	17.810,00	384.010,00	4,64%
aprile	23.820,00	391.780,00	6,08%	aprile	17.040,00	368.700,00	4,62%
maggio	47.110,00	424.170,00	11,11%	maggio	14.410,00	382.890,00	3,76%
giugno	16.180,00	354.620,00	4,56%	giugno	22.480,00	399.740,00	5,62%
luglio	12.130,00	414.290,00	2,93%	luglio	16.390,00	425.510,00	3,85%
agosto	51.690,00	475.470,00	10,87%	agosto	11.530,00	472.170,00	2,44%
settembre	19.170,00	385.810,00	4,97%	settembre	10.290,00	392.710,00	2,62%
ottobre	16.400,00	393.060,00	4,17%	ottobre	33.480,00	411.560,00	8,13%
novembre	14.950,00	333.910,00	4,48%	novembre	56.920,00	430.800,00	13,21%
dicembre	34.940,00	373.360,00	9,36%	dicembre	79.150,00	412.290,00	19,20%
tot	342.610,00	4.608.870,00	7,43%	tot	299.970,00	4.814.650,00	6,23%
produzione ingombranti annua (t)				produzione ingombranti annua (t)			
	19,68				29,04		

Nella tabella successiva si riportano i dati medi di produzione mensile e il calcolo dell'aumento di produzione di rifiuti durante i periodi più produttivi (estate, feste paesane, ecc). Viene evidenziato il valore medio procapite di produzione dei rifiuti, che si assimila alla reale produzione dei residenti (in genere durante i mesi invernali e comunque nei mesi in cui si ha minor produzione di rifiuti). Si calcola il numero degli abitanti equivalenti e quindi l'aumento di popolazione durante i periodi di punta. Tale dato (incremento %) viene utilizzato per il calcolo del potenziamento delle raccolte nei mesi di maggior produzione, come descritte precedentemente.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

	media 2012-2013									
	tot RD	Tot raccolte	% RD							
mese	kg	kg		% di ripartizione Totale raccolte	Produzione totale kg/giorno	Produzione procapite kg/giorno	abitanti equivalenti (si ottiene dividendo la produzione del mese di riferimento per la produzione procapite nei mesi invernal)	abitanti equivalent i in più (rispetto ai residenti)	famiglie/utenze equivalenti	incremento (%)
gennaio	21.685,00	354.315,00	6,12%	7,52%	11.429,52	1,09				
febbraio	33.275,00	365.985,00	9,09%	7,77%	13.070,89	1,25				
marzo	17.290,00	370.040,00	4,67%	7,85%	11.936,77	1,14				
aprile	20.430,00	380.240,00	5,37%	8,07%	12.674,67	1,21	10.694,37	256,37	100,68	2%
maggio	30.760,00	403.530,00	7,62%	8,56%	13.017,10	1,25	10.983,30	545,30	214,14	5%
giugno	19.330,00	377.180,00	5,12%	8,01%	12.572,67	1,20	10.608,31	170,31	66,88	2%
luglio	14.260,00	419.900,00	3,40%	8,91%	13.545,16	1,30	11.428,86	990,86	389,11	9%
agosto	31.610,00	473.820,00	6,67%	10,06%	15.284,52	1,46	12.896,45	2.458,45	965,43	24%
settembre	14.730,00	389.260,00	3,78%	8,26%	12.975,33	1,24	10.948,06	510,06	200,30	5%
ottobre	24.940,00	402.310,00	6,20%	8,54%	12.977,74	1,24	10.950,09	512,09	201,10	5%
novembre	35.935,00	382.355,00	9,40%	8,11%	12.745,17	1,22	media (mesi più produttivi)			24%
dicembre	57.045,00	392.825,00	14,52%	8,34%	12.671,77	1,21				
tot	321.290,00	4.711.760,00	6,82%							
media produzione ingombranti annua (t)					1,185	produzione procapite media inverno				
	24,36				10.438	residenti				
					10.892,03	abitanti equivalenti annuali				

In funzione delle utenze da servire si computa il fabbisogno della struttura ricettiva da distribuire e il relativo costo.

			contenitori condominiali (si stima intorno al 25% delle utenze domestiche e metà da 120 lt e metà da 240 lt)		
	contenitore per organico da esposizione per utenze domestiche 25 lt (n° 1 per utenza domestica)	Contenitore 40 lt. (vetro-plastica-carta/cartone-indifferenziato) n° 4 per utenza domestica distinto per tipologia di rifiuto)	Bidone 120 litri con trasponder	Contenitore da 240 lt con trasponder	Contenitore da 240 lt (indifferenziato-umido-vetro-plastica-carta/cartone) -si conteggiano in media n° 4 contenitori per utenza non domestica
quantità	4.100	16.400	513	513	
quantità					1.520
costo unitario	€ 1,43	€ 2,75	€ 9,46	€ 18,23	€ 18,23
costo attrezzatura annuo	€ 5.857,92	€ 45.112,36	€ 4.849,90	€ 9.341,48	€ 27.705,45

	cassonetto 1100 lt con trasponder (postazione di n.5 cassonetti per tipologia di rifiuti)
postazioni	4
quantità	20
	€ 49,54
	€ 990,77

tot costo annuo
€ 93.857,86

Si ribadisce che le attrezzature di cui alle tabelle precedenti sono state assegnate in base a previsioni fatte senza verifica puntuale presso le singole utenze. Occorre dunque precisare che una stima esatta delle attrezzature necessarie potrà essere fatta solo durante la fase di start up del servizio.

Nella successiva tabella si riportano le quantità di rifiuti di progetto, distinti per singola frazione merceologica. Sulla base di queste quantità, fissato il calendario di raccolta, si effettua il dimensionamento del piano di raccolta.

Per come descritto in precedenza, avendo la produzione tot dei rifiuti, prendendo come riferimento l'analisi merceologica dell'AMIA, si modificano i valori di ingombranti in base alle reali produzioni e i valori dei RAEE secondo i limiti stabiliti dalla normativa.

Dalla tabella, si rileva, inoltre, che il grado di intercettazione di progetto permette di raggiungere le percentuali di raccolta differenziata stabilite dalla norma (65%).

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER	KG					
Organico + verde	37,80%	1.781,05					
Carta	22,16%	1.044,13					
Vetro	6,76%	318,51					
Plastica	12,68%	597,45					
Metalli	2,00%	94,24					
Alluminio	0,42%	19,79					
Legno	1,80%	84,81					
Ingombranti	0,43%	20,26					
RAEE		0,00					
Altro	15,95%	751,53					
	100,00%	4.711,76					
calcolo RAEE							
abitanti (n)	10.438,00						
tot rifiuti (tonn)	4.711,76						
tonn raee (4kg/abitante - d.lgs. del 12/04/2012 n.49) tonn	41,75	0,89%					
ingombranti prodotti	24,36	0,52%					
FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
Organico + verde	37,43%	1.763,64	73,00%	80,00%	29,94%	1.410,91	
Carta	21,94%	1.033,92	64,00%	80,00%	17,55%	827,14	
Vetro	6,69%	315,40	83,00%	80,00%	5,36%	252,32	
Plastica	12,56%	591,61	27,00%	80,00%	10,04%	473,29	
Metalli	1,98%	93,31		80,00%	1,58%	74,65	
Alluminio	0,42%	19,60	40,00%	80,00%	0,33%	15,68	
Legno	1,78%	83,98		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	0,52%	24,36		100,00%	0,52%	24,36	
RAEE	0,89%	41,75		100,00%	0,89%	41,75	
Altro	15,79%	744,18		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	4.711,76			66,22%	3.120,10	1.591,66

Nella tabella successiva riporta il numero di mezzi necessari per la raccolta presso le utenze, calcolati in base al numero di utenze (mediamente un mezzo bivasca ogni 1100 utenze).

	n° di mezzi per la raccolta	costi automezzi della raccolta					
		costo annuo unitario			costo annuo		
		ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
autocarro bivasca <35 q.li -5 mc	4,0	€ 8.771,90	€ 7.248,89	€ 16.020,79	€ 35.087,60	€ 28.995,56	€ 64.083,16
	4				€ 35.087,60	€ 28.995,56	€ 64.083,16
	conducente motocarri/costipatori	costo annuo unitario	tot costo annuo				
conducente motocarro liv 2A##	4,0	€ 41.980,02	€ 167.920,10				
conducente costipatore liv.3A	0	€ 43.933,82	€ 0,00				
operai addetti alla raccolta liv. 2A	4,0	€ 41.765,68	€ 167.062,74				
	8		€ 334.982,83				

Si fissa il calendario di raccolta, che prevede da lunedì a sabato la raccolta di almeno una frazione di rifiuto (generalmente 3 giorni l'organico, due giorni l'indifferenziato e il sesto giorno una frazione secca – vetro-carta/cartone-plastica-). Per le rimanenti due frazioni si fissano altri due giorni della settimana in coppia con le precedenti. In genere si cerca di evitare di accoppiare due frazioni che abbiano peso specifico elevato e anche frazioni che abbiano entrambe eccessive volumetrie.

Fermo quanto sopra, ordinariamente si avranno due giorni dove dovranno essere raccolte per tutte le utenze domestiche e non domestiche due frazioni di rifiuto. I giorni saranno stabiliti dalla stazione appaltante. Nei giorni rimanenti verranno effettuate raccolta mirate aggiuntive (almeno un turno) presso le utenze non domestiche, grandi produttrici di organico, carta-cartone, plastica e vetro.

La tabella seguente riporta le quantità da intercettare durante il turno di raccolta e il numero di svuotamenti dei mezzi di progetto che occorrono per smaltire le suddette quantità – le tipologie scelte per i mezzi di trasporto sono tre: autocompattatori da 27/30 mc – 23/25 mc – 18 mc. Le portate utili medie dei mezzi sono indicate nella tabella di analisi - CIRC. MIN. LL.PP. 4/3/66 N.1767 - riportata in precedenza.

Inoltre la presenza del CCR consente di effettuare la raccolta direttamente con i mezzi piccoli bivasca, che scaricano all'interno dei container presenti nel CCR.

Soltanto la frazione dell'indifferenziato viene travasata negli autocompattatori grandi per essere trasportata in discarica.

ubicazione CCR - distanze e tempi di trasferimento	
CCR Campobello di licata (VIA ASSE ATTREZZATO)	campobello di Licata
distanza media dal centro (km)	1,00
tempo di trasferimento (min) - velocita media 50 km/h	1,20

Si riporta di seguito la produzione di rifiuti per turno di raccolta.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

	lun	mar	mer	gio	ven	sab
organico (tonn)	11,00		7,00		7,00	
giorni di accumulo	3		2		2	
	lun	mar	mer	gio	ven	sab
indifferenziato		13,00				17,00
giorni di accumulo		3				4
	lun	mar	mer	gio	ven	sab
carta-cartone (tonn)				15,00		
giorni di accumulo				7		
	lun	mar	mer	gio	ven	sab
vetro (tonn)	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00
giorni di accumulo	0	0	7	0	0	0
	lun	mar	mer	gio	ven	sab
plastica (tonn)	0,00	9,00	0,00	0,00	0,00	0,00
giorni di accumulo	0	7	0	0	0	0

Prima di procedere al dimensionamento della struttura di trasporto nella tabella successiva si riporta la verifica dimensionale delle vasche di raccolta (portata utile degli automezzi bivasca per turno di raccolta) al fine di valutare, in relazione alla massima produzione di rifiuti per turno di raccolta, se il numero di automezzi risulta sufficiente.

analisi dimensionale struttura di raccolta					
n° automezzi bivasca	portata utile a viaggio (t)	n° svuotamenti per turno (6h)			
		(mediamente un mezzo si riempie ogni 45 min)	portata utile per turno di lavoro dei mezzi (t)	max produzione per turno di raccolta (t)	
4	2,8	7	19,6	17	verificato

Le tabelle successive riportano il numero di viaggi /svuotamenti da effettuare nella settimana, le distanze dagli impianti di destinazione finale, e le ore di trasporto annue necessarie e quindi il numero di mezzi e personale necessario con i relativi costi. Si rileva che, in dipendenza della distanza dagli impianti, un automezzo durante il turno ordinario di 6 ore può effettuare più viaggi e quindi più svuotamenti. Considerati i tempi per gli spostamenti, i tempi di riempimento e di attesa presso gli impianti si calcolano le ore giornaliere per ogni mezzo e quindi le ore annue. Dalle ore giornaliere necessarie per i viaggi si ricava il numero di mezzi necessario ogni giorno.

Come detto sopra si fa il conteggio esclusivamente per la frazione indifferenziata.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

			lun	mar	mer	gio	ven	sab
indifferenziato (tonn)				13,00				17,00
giorni di accumulo				3				4
mezzi utilizzati	max numero di viaggi/svuotamenti	min numero di viaggi/svuotamenti						
autocompattatore 27-30				0,00				0,00
autocompattatore 23-25	2	2		24,00				24,00
autocompattatore 18				0,00				0,00
tot	2	2		24,00				24,00
				verificato				verificato

		numero di viaggi/svuotamenti nella settimana					
		lun	mar	mer	gio	ven	sab
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0	0	0	0	0	0
	autocompattatore 23-25	0	2	0	0	0	2
	autocompattatore 18	0	0	0	0	0	0
frazione n.2	autocompattatore 27-30		0	0			
	autocompattatore 23-25		0	0			
	autocompattatore 18		0	0			
		0	2	0	0	0	2

			tempo percorrenza (h)	tempo di attesa all'impianto (h) 40 min			
			velocità di trasporto km/h	0,67	tempo di riempimento autocompattatore (h)		
impianti	distanza (km)	a/r	50		1	tot (h)	n° viaggi in un turno di lavoro (6 h)
selezione secco	12,00	24,00	0,48	0,67	1,00	2,15	2,8
organico	56,00	112,00	2,24	0,67	1,00	3,91	1,5
discarica	82,40	164,80	3,30	0,67	1,00	4,96	1,2

		conteggio ore per il trasporto							
		lun	mar	mer	gio	ven	sab	ore settimanali	ore annue
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0,00	9,93	0,00	0,00	0,00	9,93	19,85	1.035,01
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
frazione n.2	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	9,93	0,00	0,00	0,00	9,93		1.035,01

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

		impiego giornaliero di automezzi						impiego n° mezzi medio
		lun	mar	mer	gio	ven	sab	
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
	autocompattatore 23-25	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	1,7	0,55
	autocompattatore 18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
frazione n.2	autocompattatore 27-30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
	autocompattatore 23-25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
	autocompattatore 18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
		0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	1,7	0,55

		costo orario unitario			costo annuo		
costi automezzi trasporto		ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
frazione n.1	autocompattatore 27-30	€ 17,74	€ 16,02	€ 33,76	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 23-25	€ 14,71	€ 14,72	€ 29,43	€ 15.227,25	€ 15.232,28	€ 30.459,53
	autocompattatore 18	€ 12,98	€ 13,15	€ 26,13	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
frazione n.2	autocompattatore 27-30	€ 17,74	€ 16,02	€ 33,76	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 23-25	€ 14,71	€ 14,72	€ 29,43	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 18	€ 12,98	€ 13,15	€ 26,13	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
					€ 15.227,25	€ 15.232,28	€ 30.459,53
n° minimo di mezzi da impegnare							
	autocompattatore 27-30	0					
	autocompattatore 23-25	2					
	autocompattatore 18						

Dalla superiore tabella si evince il numero minimo di mezzi necessari per garantire la raccolta della frazione indifferenziata. Vengono computate ai fini del costo, esclusivamente le effettive ore di impiego stimate per i trasporti.

Di seguito si riporta invece il computo per lo svuotamento del CCR e i relativi costi di trasporto. Come detto nella parte della descrizione generale del servizio il servizio di svuotamento del CCR sarà effettuato con un automezzo dotato di lift per lo scarramento dei cassoni e un autista. All'interno del CCR sono presenti dei cassoni da almeno 30 mc per le frazioni vetro e organico, e dei cassoni compattanti per la plastica e la carta. Una volta pieni vengono trasportati agli impianti di destinazione finale. (con esclusione dell'organico che non può stazionare più di tre giorni, per cui anche se il cassone non è pieno dopo il terzo giorno deve necessariamente essere trasportato all'impianto secondo normativa).

SVUOTAMENTO CCR											
			portata compattatore stazionario scarrabile 20 mc (5 ton carta- 3,5 plasticatomm)								
		portata cassone scarrabile 30 mc (ton)	5			tempo percorrenza (h)	tempo di attesa all'impianto (h) 40 min	tempo di carico al CCR 15 min (h)			
		8	3,5			velocità di trasporto km/h	0,67	0,25		n° viaggi dall'impianto	
FRAZIONI	quantità (ton)	viaggi necessari (n°)	viaggi necessari (n°)	distanze dagli impianti	a/r	50			tot (h)	(turno di 6 h)	tot ore annue
Organico + verde	1.410,91	176,36		56,00	112,00	2,24	0,67	0,25	3,16	1,90	556,72
Carta	827,14		165,43	12,00	24,00	0,48	0,67	0,25	1,40	4,30	231,05
Vetro	252,32	31,54		12,00	24,00	0,48	0,67	0,25	1,40	4,30	44,05
Plastica	473,29		135,23	12,00	24,00	0,48	0,67	0,25	1,40	4,30	188,87
Metalli	74,65	9,33		12,00	24,00	0,48	0,67	0,25	1,40	4,30	13,03
Alluminio	15,68	1,96		12,00	24,00	0,48	0,67	0,25	1,40	4,30	2,74
											1036,45

Una volta ricavate le ore annue necessarie per lo svuotamento del CCR si possono computare i costi dei mezzi e dell'autista (per quest'ultimo si computano anche le ore di viaggio con l'autocompattatore per la frazione indifferenziata come sopra calcolate).

	quantità	ore di impiego annuo	costo orario unitario			costo annuo		
			ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
Autocarro attrezzato con gru 30 mc	1	1.036,45	€ 12,98	€ 13,97	€ 26,95	€ 13.454,51	€ 14.480,45	€ 27.934,96

	n° minimo di autisti necessario	n° teorico di autisti (si ricava dividendo le ore annue necessarie per il trasporto per il numero di ore annue di una unità di personale -1583)	n° effettivo di personale da impiegare	costo annuo unitario	costo tot annuo	incremento di autisti nel periodo di potenziamento estivo	n° unità in eccedenza per eventuali sostituzioni in altri servizi
autisti liv.3A##	2,00	1,31	2,00	€ 44.465,79	€ 88.931,59	0,01	0,68

Dalla superiore tabella si evince che vengono computate ai fini del costo, esclusivamente le effettive ore di impiego stimate per i trasporti e lo svuotamento del centro comunale.

Analoghe considerazioni vengono effettuate per gli autisti, per i quali, infatti si riporta l'eccedenza e quindi il possibile impiego in altri servizi. (nella tabella del personale è già inserito l'incremento di autista nel periodo estivo che si computa più avanti).

Di seguito si computa, secondo le modalità descritte in premessa, il potenziamento del servizio di raccolta nel periodo estivo o comunque di massima produzione di rifiuti. Dalla variazione mensile della produzione dei rifiuti si valuta quali sono i mesi più produttivi.

periodo maggiore produzione (n° mesi)
1

Le tabelle sottostanti riportano l'incremento di popolazione nel periodo in esame e quindi il numero di mezzi e personale necessario per il potenziamento con il relativo computo dei costi.

calcolo mezzi con vasca- incremento estivo della raccolta		
	media incremento abitanti equivalenti periodo estivo	2458,5
	incremento famiglie/utenze equivalenti periodo estivo	965,4
	incremento mezzi con vasca periodo estivo	
	autocarro bivasca <35 q.li -5 mc	
n° mezzo teorico per utenza	0,88	
arrotondano per difetto (si tiene conto che molte utenze sono concentrate nelle strutture alberghiere già censite)	0	

Per quanto riguarda i costi di trasporto agli impianti, con la stessa metodologia descritta in precedenza è stato rifatto il calcolo in base alle quantità di rifiuti di progetto incrementate della percentuale rilevata per il periodo estivo.

Le tabelle sottostanti (analoghe a quelle precedenti) riportano il computo del servizio di trasporto nel caso della produzione dei rifiuti maggiorata.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto tonn	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamento della raccolta	altro indifferenziato
Organico + verde	37,53%	2.184,94	73,00%	80,00%	30,03%	1.747,95	
Carta	22,00%	1.280,91	64,00%	80,00%	17,60%	1.024,72	
Vetro	6,71%	390,75	83,00%	80,00%	5,37%	312,60	
Plastica	12,59%	732,94	27,00%	80,00%	10,07%	586,35	
Metalli	1,99%	115,61		80,00%	1,59%	92,48	
Alluminio	0,42%	24,28	40,00%	80,00%	0,33%	19,42	
Legno	1,79%	104,04		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	0,42%	24,36		100,00%	0,42%	24,36	
RAEE	0,72%	41,75		100,00%	0,72%	41,75	
Altro	15,84%	921,95		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	5.821,52			66,13%	3.849,64	1.971,88

			lun	mar	mer	gio	ven	sab
		indifferenziato (tonn)		16,00				21,00
		giorni di accumulo		3				4
mezzi utilizzati	max numero di viaggi/svuotamenti	min numero di viaggi/svuotamenti						
autocompattatore 27-30				0,00				0,00
autocompattatore 23-25	2	2		24,00				24,00
autocompattatore 18				0,00				0,00
totale mezzi	2	2		24,00				24,00
				verificato				verificato

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

		numero di viaggi/svuotamenti nella settimana					
		lun	mar	mer	gio	ven	sab
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0	0	0	0	0	0
	autocompattatore 23-25	0	2	0	0	0	2
	autocompattatore 18	0	0	0	0	0	0
frazione n.2	autocompattatore 27-30		0	0			
	autocompattatore 23-25		0	0			
	autocompattatore 18		0	0			
		0	2	0	0	0	2

			tempo percorrenza (h)	tempo di attesa all'impianto (h) 40 min			
			velocità di trasporto km/h	0,67	tempo di riempimento autocompattatore (h)		
impianti	distanza (km)	a/r	50		1	tot (h)	n° viaggi in un turno di lavoro (6 h)
selezione secco	12,00	24,00	0,48	0,67	1,00	2,15	2,8
organico	56,00	112,00	2,24	0,67	1,00	3,91	1,5
discarica	82,40	164,80	3,30	0,67	1,00	4,96	1,2

		conteggio ore per il trasporto								
		lun	mar	mer	gio	ven	sab	ore settimanali	ore annue	INCREMENTO ORE PERIODO ESTIVO
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0,00	9,93	0,00	0,00	0,00	9,93	19,85	1.035,01	0,00
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
frazione n.2	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	9,93	0,00	0,00	0,00	9,93		1.035,01	0,00

Nella tabella successiva viene riportato il costo del servizio di trasporto per l'incremento estivo.

In particolare viene computato il costo del servizio per il trasporto dei rifiuti maggiorati; successivamente, per differenza con il costo del servizio di trasporto ordinario, si ottiene la maggiorazione di costo relativamente ai soli mesi estivi.

Vengono riportati anche il numero di mezzi necessari, con l'impiego giornaliero minimo, e l'eventuale incremento rispetto ai mezzi ordinari.

Analogo discorso per gli autisti.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

		impiego giornaliero di automezzi						n° mezzi medio annuo
		lun	mar	mer	gio	ven	sab	
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0,00	1,65	0,00	0,00	0,00	1,65	0,55
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
frazione n.2	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	1,65	0,00	0,00	0,00	1,65	0,55

		costo orario unitario			costo annuo			costo periodo estivo -durata		1
costi automezzi trasporto		ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
frazione n.1	autocompattatore 27-30	€ 17,74	€ 16,02	€ 33,76	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 23-25	€ 14,71	€ 14,72	€ 29,43	€ 15.227,25	€ 15.232,28	€ 30.459,53	€ 1.268,94	€ 1.269,36	€ 2.538,29
	autocompattatore 18	€ 12,98	€ 13,15	€ 26,13	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
frazione n.2	autocompattatore 27-30	€ 17,74	€ 16,02	€ 33,76	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 23-25	€ 14,71	€ 14,72	€ 29,43	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 18	€ 12,98	€ 13,15	€ 26,13	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
					€ 15.227,25	€ 15.232,28	€ 30.459,53	€ 1.268,94	€ 1.269,36	€ 2.538,29

n° minimo di mezzi da impegnare		mezzi in più rispetto all'ordinario				
autocompattatore 27-30	0	0		costo automezzi incremento estivo		
autocompattatore 23-25	2	0		ammortamento	gestione	tot
autocompattatore 18		0		€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

SVUOTAMENTO CCR PERIODO ESTIVO												
			portata compattatore stazionario scarrabile 20 mc (5 ton carta- 3,5 plasticatonn)									
		portata cassone scarrabile 30 mc (ton)	5			tempo percorrenza (h)	tempo di attesa all'impianto (h) 40 min	tempo di carico al CCR 15 min (h)				
		8	3,5			velocità di trasporto km/h	0,67	0,25		n° viaggi dall'impianto		
FRAZION I	quantità (ton)	viaggi necessari (n°)	viaggi necessari (n°)	distanze dagli impianti	a/r	50			tot (h)	(turno di 6 h)	tot ore annue	INCREMENTO ORE PERIODO ESTIVO
Organico + verde	1.747,95	218,49		56,00	112,00	2,24	0,67	0,25	3,16	1,90	689,71	11,08
Carta	1.024,72		204,94	12,00	24,00	0,48	0,67	0,25	1,40	4,30	286,24	4,60
Vetro	312,60	39,07		12,00	24,00	0,48	0,67	0,25	1,40	4,30	54,57	0,88
Plastica	586,35		167,53	12,00	24,00	0,48	0,67	0,25	1,40	4,30	233,98	3,76
Metalli	92,48	11,56		12,00	24,00	0,48	0,67	0,25	1,40	4,30	16,15	0,26
Alluminio	19,42	2,43		12,00	24,00	0,48	0,67	0,25	1,40	4,30	3,39	0,05
											1284,04	20,63

	quantità	ore di impiego annuo	costo orario unitario			incremento costo periodo estivo		
			ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
Autocarro attrezzato con gru 30 mc	1	20,63	€ 12,98	€ 13,97	€ 26,95	€ 267,84	€ 288,26	€ 556,09
		autisti in più rispetto all'ordinario						
	autisti liv.3A##	0,01						

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

Per la raccolta degli ingombranti e RAEE, le tabelle seguenti riportano il numero di mezzi necessari e il relativo costo, sia per quanto riguarda la raccolta, sia per quanto riguarda il trasporto all'impianto di destinazione finale.

Dalle tabelle si evincono le ore necessarie per la raccolta e quelle per il trasporto. Vengono computati eventuali eccedenze del personale per essere, nel caso, utilizzati in altri servizi o per sostituzioni.

calcolo raccolta ingombranti									
produzione ingombranti e RAEE									
annua (tonn)	66,11								
	portata automezzi (tonn)	n° mezzi	portata disponibile dei mezzi utilizzati	tempo di riempimento medio (h)	n° viaggi annui per ciascun mezzo	portata annua disponibile	ore annue per ciascun mezzo	verifica impiego dei mezzi (1877 ore annue ciascuno)	ore annue tot
AUTOCARRO CASSONATO 45 q.li con pianale	1,5	0	0	2,5	0,00	0	0,00	0	0,00
AUTOCARRO Q.LI 35 ALLESTITO CON SPONDA IDRAULICA POSTERIORE E CASSONE RIBALTABILE, PER INGOMBRANTI	0,9	1	0,9	2	73,46	66,112	366,31	verificato	366,31
		1	0,9		73,46	66,11			366,31

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

costo raccolta ingombranti		ore di impiego annuo	costo orario unitario			costo annuo		
			ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
AUTOCARRO CASSONATO 45 q.li con pianale	0	0,00	€ 6,92	€ 6,56	€ 13,48	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
AUTOCARRO Q.LI 35 ALLESTITO CON SPONDA IDRAULICA POSTERIORE E CASSONE RIBALTABILE, PER INGOMBRANTI	1	146,92	€ 4,88	€ 3,95	€ 8,83	€ 717,09	€ 580,52	€ 1.297,61
		146,92				€ 717,09	€ 580,52	€ 1.297,61

			tempo percorrenza (h)	tempo di attesa all'impianto (h) 40 min	
			velocità di trasporto km/h	0,67	
impianti	distanza	a/r	50		tot (h)
impianto selezione ingombranti/raee	58,00	116,00	2,32	0,67	2,99

costo trasporto ingombranti		ore di impiego annuo	costo orario unitario			costo annuo		
			ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
AUTOCARRO CASSONATO 45 q.li con pianale	0	0,00	€ 6,92	€ 6,56	€ 13,48	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
AUTOCARRO Q.LI 35 ALLESTITO CON SPONDA IDRAULICA POSTERIORE E CASSONE RIBALTABILE, PER INGOMBRANTI	1	219,39	€ 4,88	€ 3,95	€ 8,83	€ 1.070,85	€ 866,91	€ 1.937,76
		219,39				€ 1.070,85	€ 866,91	€ 1.937,76

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

personale raccolta ingombranti	numero unità necessarie	costo personale	unità teoriche - il n° teorico di autisti (si ricava dividendo le ore annue necessarie per il trasporto per il numero di ore annue di una unità di personale -1583)	n° unità in eccedenza per eventuali sostituzioni in altri servizi
ore autista liv.3A##	0,00	€ 0,00	0,00	0,00
conducente liv.2A##	1,00	€ 41.980,02	0,23	0,77
operai liv. 2A	1,00	€ 41.765,68	0,23	0,77
	2,00	€ 83.745,71	0,46	1,54

La tabella successiva riporta il conteggio per le sostituzioni del personale adibito alla raccolta. Infatti il servizio di raccolta viene effettuato sei giorni la settimana e non può essere interrotto; pertanto per ogni unità di personale impiegata, nel caso di ferie e malattie ecc., occorre prevedere un certo numero di ore di personale aggiuntivo per le sostituzioni. Quanto sopra viene dettagliatamente riportato dalla tabella del costo del lavoro del ministero riportata in precedenza.

Di seguito si riporta il personale necessario per le sostituzioni. Si può notare che si tiene conto anche delle eccedenze di personale proveniente dagli altri servizi; quanto sopra al fine di saturare tutto il personale contenendo i costi del servizio.

conteggio personale per sostituzione in caso di ferie, malattie, ecc.							
	personale addetto alla raccolta	unità teoriche necessarie per sostituzioni (il coefficiente di spostizione è dato dal rapporto 1877/1583 dove 1583 sono le ore annue effettive di una unità e 1877 sono le ore annue necessarie per effettuare un turno di sei ore 6 giorni la settimana)	n° unità a disposizione per sostituzione proveniente da altri servizi (trasporto dopo la raccolta e dalla raccolta ingombranti)	unità necessarie per le sostituzioni - LE UNITÀ IN ECCEDENZA QUANDO NON SONO IMPEGNATE NELLE SOSTITUZIONI EFFETTUERANNO IL SERVIZIO DI SPAZZAMENTO MANUALE	personale per sostituzione effettivo	costo unitario annuo	tot costo annuo per sostituzione
conducente motocarro liv 2A##	4,00	0,74	0,77	-0,03		€ 41.980,02	€ 0,00
conducente liv.3A		0,00		0,00		€ 43.933,82	€ 0,00
operai addetti alla raccolta liv. 2A	4	0,74	0,77	-0,03		€ 41.765,68	€ 0,00
autisti liv.3A##		0,00	0,68	-0,68		€ 44.465,79	€ 0,00
	8,00	1,49	2,22	-0,73	0,00		€ 0,00

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

Per il CCR le tabelle seguenti riportano i costi di gestione ordinaria, presidio ed implementazione delle attrezzature.

	quantità	costo annuo unitario	costo totale				
personale addetto al CCR operaio liv. 2A	1	€ 41.765,68	€ 41.765,68				
manutenzione CCR	1	€ 10.000,00	€ 10.000,00				
		costo annuo unitario			costo annuo		
implementazione attrezzatura esistente	quantità	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
Cont. scarr. da mc. 30 con coperchio	4	€ 779,72	€ 96,00	€ 875,72	€ 3.118,90	€ 384,00	€ 3.502,90
Press-container da mc. 20	1	€ 2.501,62	€ 308,00	€ 2.809,62	€ 2.501,62	€ 308,00	€ 2.809,62
sistema di pesatura informatico e software di gestione per conferimento da parte degli utenti (pesa con totem)	1			€ 6.166,60			€ 6.166,60
					€ 5.620,51	€ 692,00	€ 12.479,11

Di seguito si riporta il computo del servizio di spazzamento meccanizzato.

Le tabelle riportano il numero di spazzatrici e il relativo personale necessario, nonché il numero di zone da servire, la relativa frequenza di spazzamento settimanale e le ore per ogni turno di lavoro.

Il dettaglio delle planimetrie con i percorsi e le zone si riporta in un altro allegato.

SERVIZIO DI SPAZZAMENTO MECCANIZZATO								
spazzamento meccanizzato	quantità	costo annuo unitario			tot costo			
		ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot	
Spazzatrice compatta da 4 mc	1	€ 25.990,81	€ 15.890,86	€ 41.881,68	€ 25.990,81	€ 15.890,86	€ 41.881,68	
personale allo spazzamento	quantità	costo annuo unitario		costo totale				
conducente spazzatrice liv.3A	1	€ 43.933,82		€ 43.933,82				
operai dietro le spazzatrici liv. 2A	1	€ 41.765,68		€ 41.765,68				
tot	2			€ 85.699,51				
				campobello di Licata				
Spazzamento meccanizzato :								
					metri			
Zone	Frequenza Settimanale	Turni di lavoro settimanale	Ore lavorative giornaliere	Ore lavorative settimanali	Ore lavorative Annue	N. totale spazzatrice	N. totale autista	N. totale operatore
2	3	6	6	36	1877,04	1,19	1,19	1,19
Totale					1877,040	1,19	1,19	1,19

Le modalità di svolgimento del servizio di spazzamento manuale sono state descritte in precedenza.

Le tabelle sottostanti riportano il computo dei mezzi, del personale e delle attrezzature necessarie per lo svolgimento del servizio.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

spazzamento manuale							
spazzamento manuale	quantità	costo annuo unitario	costo totale				
oper. ecol. Spazzamento liv. 2A	3,0	€ 41.765,68	€ 125.297,05				
oper. ecol. Spazzamento part time 24h liv. 2A	0	€ 27.843,79	€ 0,00				
tot	3		€ 125.297,05				
		costo orario unitario			tot costo annuo		
automezzi/attrezzatura	quantità	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
motocarro a tre ruote	2	€ 649,77	€ 1.222,39	€ 1.872,16	€ 1.299,54	€ 2.444,78	€ 3.744,32
decespugliatori	1	€ 64,94	€ 782,59	€ 847,53	€ 64,94	€ 782,59	€ 847,53
fornitura di sacchi annua	939			€ 0,24			€ 225,24
					€ 1.364,48	€ 3.227,37	€ 4.817,10

campobello di Licata						
Spazzamento manuale:			metri			
Zone	Frequenza Settimanale	Turni di lavoro settimanale	Ore lavorative giornaliere	Ore lavorative settimanali	Ore lavorative Annue	N. totale operatori
6	2	12	6	72	3754,08	2,37
1	6	6	6	36	1877,04	1,19
Totale					5631,120	3,56

Adeguamento agli attuali standard di efficienza del servizio.

Non è previsto nessun adeguamento.

Di seguito si riportano i computi dei costi della campagna di comunicazione e dello start up.

Le modalità di effettuazione e i servizi minimi richiesti sono stati descritti dettagliatamente in precedenza.

CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE E START UP				
CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE				
	costi unitari (€/ab)	costo complessivo		
costo campagna comunicazione 1° anno	€ 1,30	€ 13.569,40		
	costi unitari (€/ab)	costo annuo	durata (n° anni successivi al primo)	costo tot
costo campagna comunicazione anni successivi (costo annuo)	€ 0,30	€ 3.131,40	6	€ 18.788,40
	costo totale comunicazione	€ 32.357,80		
	popolazione	costo unitario €/ab.		
costo per ab.	10.438	€ 3,10		
	durata servizio (anni)			
costo medio annuo	7	€ 4.622,54		
FASE START UP				
	popolazione	costo unitario €/ab.		
costo per ab.	10.438,00	3,50		
	TOTALE	36.533,00		
	durata servizio (anni)	costo medio annuo		
	7,00	5.219,00		

Si riportano di seguito il riepilogo dei costi per tutti i servizi come sopra descritti.

Agli stessi vengono aggiunti le spese, gli utili d'impresa e l'iva.

TABELLA SINOTTICA - RIEPILOGO MEZZI PERSONALE NEI SERVIZI DI RACCOLTA TRASPORTO E SPAZZAMENTO								
	servizio raccolta porta a porta	servizio trasporto agli impianti	raccolta ingombranti	trasporto ingombranti	personale per sostituzione effettivo - il personale quando non è impegnato per le sostituzioni sarà utilizzato nello spazzamento manuale	gestione centro comunale di raccolta	spazzamento manuale	spazzamento meccanizzato
personale	€ 334.982,83	€ 58.186,67	€ 7.772,30	€ 11.606,63	€ 94.532,14	€ 41.765,68	€ 125.297,05	€ 85.699,51
mezzi (ammortamento)	€ 35.087,60	€ 28.681,76	€ 717,09	€ 1.070,85		€ 5.620,51	€ 1.364,48	€ 25.990,81
mezzi (gestione)	€ 28.995,56	€ 29.712,73	€ 580,52	€ 866,91		€ 692,00	€ 3.227,37	€ 15.890,86
attrezzatura/contenitori/altro	€ 93.857,86					€ 16.166,60	€ 225,24	
tot	€ 492.923,85	€ 116.581,17	€ 9.069,91	€ 13.544,39	€ 94.532,14	€ 64.244,79	€ 130.114,15	€ 127.581,18
10%	€ 49.292,39	€ 11.658,12	€ 906,99	€ 1.354,44	€ 9.453,21	€ 6.424,48	€ 13.011,42	€ 12.758,12
8%	€ 43.377,30	€ 10.259,14	€ 798,15	€ 1.191,91	€ 8.318,83	€ 5.653,54	€ 11.450,05	€ 11.227,14
tot	€ 585.593,54	€ 138.498,43	€ 10.775,05	€ 16.090,74	€ 112.304,18	€ 76.322,82	€ 154.575,61	€ 151.566,45
10%	€ 58.559,35	€ 13.849,84	€ 1.077,50	€ 1.609,07	€ 11.230,42	€ 7.632,28	€ 15.457,56	€ 15.156,64
sommano	€ 644.152,89	€ 152.348,27	€ 11.852,55	€ 17.699,81	€ 123.534,60	€ 83.955,10	€ 170.033,17	€ 166.723,09

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

SERVIZI PERIODICI - E ACCESSORI						
	potenziamento estivo della raccolta	pulizia spiagge	spazzamento zone balneari	comunicazione	fase di start up	TOT
personale	€ 579,56	€ 0,00	€ 0,00			€ 579,56
mezzi (ammortamento)	€ 267,84	€ 0,00	€ 0,00			€ 267,84
mezzi (gestione)	€ 288,26					€ 288,26
attrezzatura/contenitori/ALTRI		€ 0,00	€ 0,00	€ 4.622,54	€ 5.219,00	€ 9.841,54
tot	€ 1.135,65	€ 0,00	€ 0,00	€ 4.622,54	€ 5.219,00	€ 10.977,19
10%	€ 113,57	€ 0,00	€ 0,00	€ 462,25	€ 521,90	€ 1.097,72
8%	€ 99,94	€ 0,00	€ 0,00	€ 406,78	€ 459,27	€ 965,99
tot	€ 1.349,15	€ 0,00	€ 0,00	€ 5.491,58	€ 6.200,17	€ 13.040,91
10%	€ 134,92	€ 0,00	€ 0,00	€ 549,16	€ 620,02	€ 1.304,09
sommano	€ 1.484,07	€ 0,00	€ 0,00	€ 6.040,74	€ 6.820,19	€ 14.345,00

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

COSTI DI CONFERIMENTO						
FRAZIONE MERCEOLOGICA	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	costo unitario €/T.	costo annuo	introiti CONAI €/T.	introiti CONAI annui	COSTO AL NETTO DEGLI INTROITI CONAI
Organico + verde	1.410,91	€ 85,00	€ 119.927,42	€ 0,00	€ 0,00	€ 119.927,42
imballaggi di carta e cartone 150101 (1/3 di Tonn. 5.781,59)	275,71	€ 0,00	€ 0,00	€ 96,50	€ 26.606,25	-€ 26.606,25
imballaggi di carta e cartone 150101 (1/3 di Tonn. 5.781,59)	275,71	€ 0,00	€ 0,00	€ 32,81	€ 9.046,12	-€ 9.046,12
carta e cartone 200101 (1/3 di Tonn. 5.781,59)	275,71	€ 0,00	€ 0,00	€ 33,00	€ 9.098,51	-€ 9.098,51
imballaggi in vetro	252,32	€ 0,00	€ 0,00	€ 45,50	€ 11.480,63	-€ 11.480,63
imballaggi in plastica	473,29	€ 65,00	€ 30.763,83	€ 305,71	€ 144.689,39	-€ 113.925,56
imballaggi metallici in acciaio	74,65	€ 80,00	€ 5.972,11	€ 110,13	€ 8.221,36	-€ 2.249,25
imballaggi in alluminio	15,68	€ 80,00	€ 1.254,14	€ 550,00	€ 8.622,23	-€ 7.368,09
Legno	0,00	€ 76,00	€ 0,00	€ 16,70	€ 0,00	€ 0,00
Ingombranti	24,36	€ 260,00	€ 6.333,60		€ 0,00	€ 6.333,60
RAEE (raccolti e depositati all' interno del CCR)	41,75	i rifiuti vengono depositati anel CCR e ritirati gratuitamente dal consorzio		€ 60,00	€ 2.505,12	-€ 2.505,12
multimateriale secco	0,00	€ 90,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00
TOT. (differenziato)	3.120,10		€ 164.251,11		€ 220.269,61	-€ 56.018,50
						€ 0,00
altro indifferenziato (tonn)	1.591,66	€ 69,51	€ 110.636,32			€ 110.636,32
TOTALE (DIFF.+INDIFF.)			€ 274.887,43		€ 220.269,61	€ 54.617,82
		IVA INCLUSA	€ 302.376,17	€ 0,00	€ 242.296,57	€ 60.079,60

Si riportano le tabelle relative all'impiego del personale e dei mezzi nei servizi ordinari e continuativi.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

personale impiegato	servizio raccolta porta a porta	servizio trasporto agli impianti	raccolta ingombranti	personale per sostituzione servizi di raccolta	gestione centro comunale di raccolta	spazzamento manuale	spazzamento meccanizzato	tot
operai addetti alla raccolta liv. 2A	4,00		0,23	0,77	1,00	3,00	1,00	10,0
conduttore motocarro liv 2A##	4,00		0,23	0,77				5,0
conduttore liv.3A							1,00	1,0
autisti liv.3A##		1,32		0,68				2,0
oper. ecol. Spazzamento part time 24h liv. 2A								0,0
	8,00	1,32	0,46	2,22	1,00	3,00	2,00	18,0

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

mezzi impiegati	servizio raccolta porta a porta	servizio trasporto agli impianti	raccolta ingombranti	gestione centro comunale di raccolta	spazzamento manuale	spazzamento meccanizzato
autocarro bivasca <35 q.li -5 mc	4					
autocompattatore 27-30						
autocompattatore 23-25		2				
autocompattatore 18						
Autocarro attrezzato con gru 30 mc		1				
AUTOCARRO CASSONATO 45 q.li con pianale						
AUTOCARRO Q.LI 35 ALLESTITO CON SPONDA IDRAULICA POSTERIORE E CASSONE RIBALTABILE, PER INGOMBRANTI			1			
motocarro a tre ruote					2	
decespugliatori					1	
Spazzatrice compatta da 4 mc						1
Cont. scarr. da mc. 30 con coperchio				4		
Press-container da mc. 20				1		
sistema di pesatura informatico e software di gestione per conferimento da parte degli utenti (pesa con totem)				1		

Si riporta infine il riepilogo dei costi per i servizi sopra descritti.

I costi sono comprensivi anche dell'iva.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

Comuni dell'ambito ato 4 ag est	Costo servizio raccolta e trasporto	Costo spazzamento meccanizzato	Spazzamento manuale	Costo servizi accessori - altri servizi	Costo conferimenti	Spese per servizi tecnici e amministrativi	Spese istituzionali e di funzionamento	Costi tot - progetto piano d'ambito	Costo personale	Incidenza costo personale
CAMPOBELLO DI LICATA	€ 1.033.543,22	€ 166.723,09	€ 170.033,17	€ 14.345,00	€ 60.079,60	€ 79.106,22	€ 19.918,43	€ 1.543.748,74	€ 760.422,38	49%

COSTO DI ADEGUAMENTO AGLI ATTUALI STANDARD (riduzioni o aumenti vengono effettuati sui servizi si spazzamento manuale e meccanizzato)	COSTO TOT SERVIZI CON ADEGUAMENTO AGLI ATTUALI STANDARD	COSTO TOTALE DEL PERSONALE ADEGUATO AGLI ATTUALI STANDARD	INCIDENZA COSTO PERSONALE
€ 0,00	€ 1.543.748,74	€ 760.422,38	49%

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

		campobello di Licata						
INDICATORI ECONOMICI								
SERVIZI ORDINARI								
</								

Progetto comune di Licata - descrizione generale-schede tecniche di progetto

Il Comune di Licata, con deliberazione di consiglio comunale n.33 del 27/09/2013 ha deliberato la costituzione di ARO in forma singola coincidente con il territorio comunale.

Caratteristiche generali.

La città di Licata sorge ad est di Agrigento, capoluogo della Provincia omonima, cui il comune suddetto appartiene territorialmente, a sud di Caltanissetta (CL) ed a ovest della città di Gela.



Il territorio comunale si estende per 179,68 km². La popolazione è costituita da 38.057 abitanti secondo dati Istat 2012, con una densità abitativa di 211,80 ab./km².

Inquadramento territoriale

Geograficamente, il territorio del Comune di Licata si estende per 24 km lungo la costa centro-meridionale della Sicilia ed occupa l'ampia fascia prevalentemente pianeggiante, comprendente solo alcuni modesti rilievi collinari dell'entroterra, posta a cavallo del bacino della parte terminale del fiume Salso, la cui presenza caratterizza fortemente la morfologia del territorio suddetto avendo dato origine alla pianura alluvionale detta "la Piana", che costituisce la parte principale di tale territorio.

Il centro urbano del Comune di Licata, disposto prevalentemente sulla "Piana" suddetta, a ridosso di una collina costiera detta "la Montagna" (monte *eknomo*), che si frappone tra "la Piana" suddetta e la linea di costa, ricade, come già detto per il territorio comunale, ricade a cavallo dell'area di sbocco del sistema fluviale suddetto, che sfocia nel mare di Licata, all'estremità occidentale del golfo di Gela, con un estuario che divide quasi a metà il centro urbano stesso.

Con il territorio del Comune di Licata confinano direttamente i territori dei seguenti Comuni contermini, siti alle distanze rispettivamente indicate nella tabella seguente per ciascuno di essi:

Comuni	Provincia	Distanza
Campobello di Licata	Agrigento	17.0 km

Ravanusa	Agrigento	17,9 km
Palma di Montechiaro	Agrigento	18,7 km
Camastra	Agrigento	21,0 km
Butera	Caltanissetta	23,0 km
Naro	Agrigento	24,7 km

Il territorio ed il centro urbano del Comune di Licata si caratterizzano per i seguenti dati geografici

- Altitudine media centro abitato (quota piano strada casa comunale): 8 metri s.l.m.m. ;
- Altitudine minima territoriale: 0 metri s.l.m.m. ;
- Altitudine massima territoriale : 469 metri s.l.m.m. ;
- Coordinate geografiche espresse in latitudine Nord (distanza angolare dall'equatore verso Nord) e longitudine Est (distanza angolare dal meridiano di Greenwich verso Est)

sistema sessagesimale (DMS)

37° 06' 29,52" N

13° 56' 48,84" E

sistema decimale (DD)

37,1082° N

13,9469° E

Viabilità e infrastrutture logistiche

La città di Licata dista 40 km circa da Agrigento, cui è collegata tramite la Strada Statale 115 - Sud Occidentale Sicula - e che si raggiunge in 30 minuti circa.

Il territorio comunale è attraversato da numerose arterie stradali, tra le quali si evidenziano principalmente per la loro importanza strategica nel quadro dei collegamenti della Città di Licata con il resto del territorio isolano:

- la Strada Statale 115, Sud-Occidentale Sicula, che lambisce il centro abitato del Comune di Licata e va da Trapani fino a Siracusa, per cui attraverso di essa il Comune suddetto è collegato direttamente con tutti i territori e relativi centri abitati della vasta fascia costiera meridionale della Sicilia, prospiciente sul Mar Mediterraneo, comprendente sia la Provincia di Agrigento, sia quelle contermini alla precedente di Trapani (ad Ovest) e di Caltanissetta (ad Est), sia quelle ancora più ad Est di Ragusa e Siracusa;
- la Strada Statale 123, Licata-Canicattì, che inizia proprio a ridosso del centro abitato di Licata e mediante la quale, unitamente alla S.S. 626 Dir che si dirama dalla medesima S.S. 123, è garantito il collegamento sia con le fasce territoriali interne delle Province di Agrigento e Caltanissetta (attraverso la SSV 640) ed anche di Palermo (attraverso la A.19) e di Catania (attraverso la medesima A.19 e la S.S. 190).

Il territorio comunale è altresì attraversato dalla linea ferroviaria Canicattì-Modica, che comprende un'apposita stazione a servizio specifico dello stesso Comune di Licata, situata nel contesto del relativo centro urbano, che, anzi, ne è attraversato direttamente.

Infine, tra le dotazioni infrastrutturali di trasporto e collegamento, si evidenzia particolarmente lo scalo portuale presente nel contesto del centro urbano, di cui le aree di tale scalo formano parte storicamente integrante e sostanziale.

Il porto suddetto si caratterizza per la presenza di una rilevante flotta peschereccia e da diporto, nonché per essere scalo terminale o intermedio di linee di trasporto persone e/o merci nonché tappa di percorsi crocieristici del Mediterraneo.

In definitiva, si può quindi affermare che il territorio comunale ed il centro urbano di Licata sono facilmente raggiungibili dai territori limitrofi grazie alle predette infrastrutture di trasporto, che ne assicurano il collegamento diretto.



Planimetria delle infrastrutture viarie territoriali

Caratteristiche urbanistiche prevalenti.

Dal punto di vista urbanistico, nel centro urbano del Comune di Licata si possono individuare diversi quartieri, quali : - Piano Cannelle; - Piano Bugiades; - Montecatini; - Loreto; - Cunsaria; - Sette Spade; - Cotturo; - San Paolo; - Santa Maria; - Marina; - Quartiere Africano; - Oltreponte; - Fondachello; - Playa; - Villaggio dei Fiori; - Villaggio Agricolo; - Comuni – Camera.

Nel territorio comunale di Licata si evidenziano le frazioni e/o aggregati edilizi significativi decentrati.

Inoltre si evidenzia la presenza nel territorio comunale di Licata, pressoché a ridosso del margine entroterra del relativo centro urbano, della zona per attività produttive nota come “ex Halos”, ubicata lungo la bretella di collegamento del centro urbano stesso alla precitata S.S. 123.

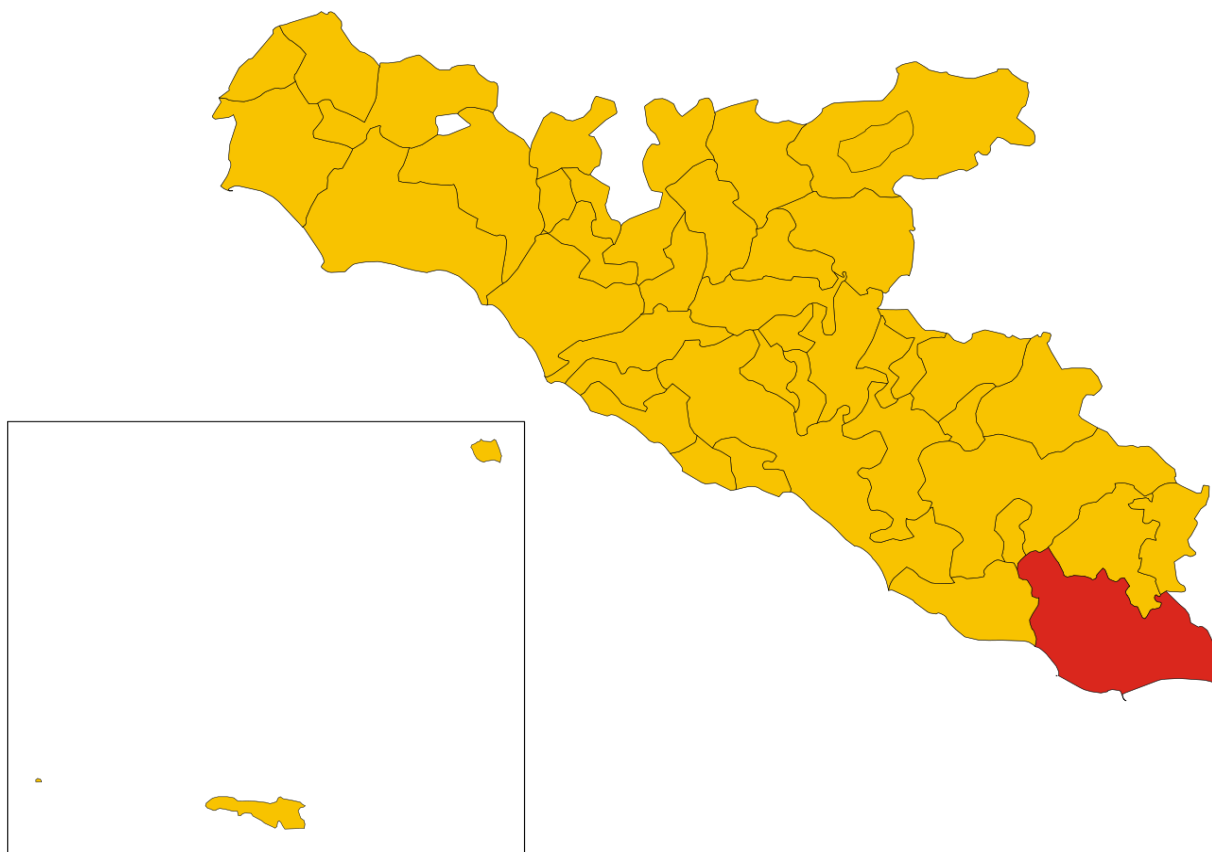
In tale zona è presente una consistente agglomerazione di insediamenti produttivi, che, quindi, comporta una specifica attenzione e la sensibilizzazione delle utenze ricadenti in tale zona di un adeguato utilizzo della logistica di servizio alla gestione dei rifiuti già presente nell’ambito di tale medesima zona, quale il Centro Comunale di Raccolta differenziata.

La fascia costiera ricadente nel territorio del Comune di Licata, sebbene segnata in varie parti dall'edificazione selvaggia degli anni settanta e ottanta, conserva caratteri di naturalità che ne fanno uno dei più belli di tutta la costa meridionale della Sicilia, soprattutto per l'alternarsi di ambienti sabbiosi e rocciosi caratterizzati dalla presenza di ampie praterie di Posidonia oceanica.

Lungo tale fascia costiera sono presenti numerose spiagge, meta in estate di un afflusso turistico-balneare comunque rilevante, in alcune di esse anche ingente, quali in particolare le spiagge nelle località sotto indicate : - Due Rocche; - Canticaglione; - Poggio di Guardia; - Montegrande; - Playa; - Marianello; - Trippodi; - Lavanghe Monserrato; - Cavalluccio; - Balatazze; - Colonne; - Nicolizia; -

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

Cadutella; - Caduta; - Mollarella; - Poliscia; - San Nicola; - Cala Mollaka o Cala Paradiso; - La Rocca; - Pisciotto; - Foce della Gallina.



Posizione del territorio comunale di Licata nel contesto della Provincia di Agrigento

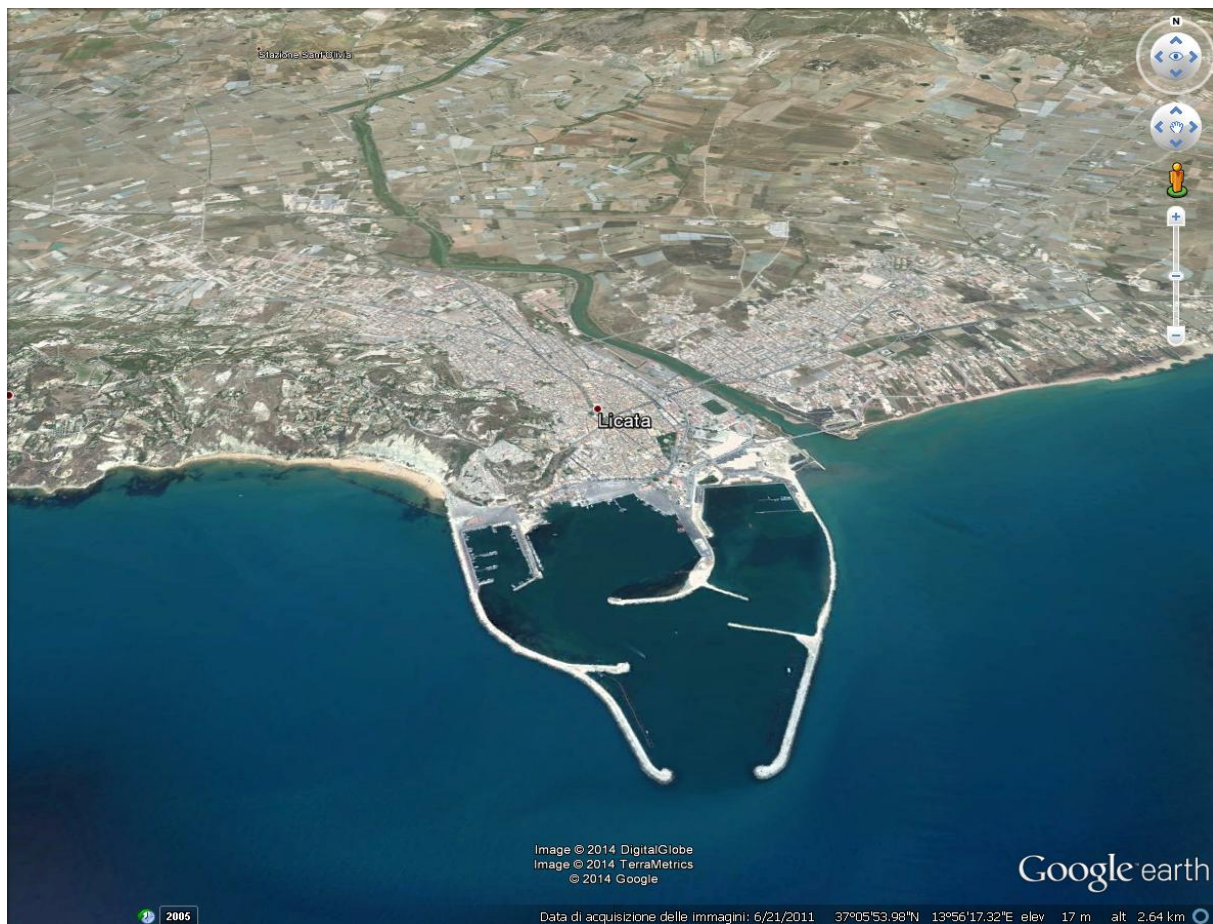


Foto satellitare centro abitato di Licata

Pur abitando la popolazione residente nel Comune di Licata in maggior parte nel relativo centro urbano, tuttavia il Comune suddetto è interessato dalla presenza nel suo territorio di frazioni / zone marginali al medesimo centro urbano o anche decentrate che hanno di per se stesse una rilevante consistenza urbanistico/edilizia, nelle quali abitano stabilmente un numero significativo di persone, e che, in specie nei mesi più caldi dell'anno, maggiormente giugno ÷ settembre, assumono carattere di ancor più rilevante consistenza demografica, in quanto la popolazione che vi soggiorna cresce notevolmente di numero.

A tal proposito, a riguardo delle predette frazioni / zone marginali o decentrate suddette, più o meno consistenti demograficamente, presenti nel territorio del Comune di Licata, si evidenziano maggiormente quelle site nelle località La Rocca, Mollarella, Monserrato, Montesole, Nicolizia, Pisciotto - Carrubella, Poliscia, Torre di Gaffe, Torre San Nicola.

Inoltre, il Comune di Licata è interessato in misura certamente rilevante dalla presenza di popolazione fluttuante, che si riversa soprattutto nelle zone costiere decentrate sopradette a carattere turistico-balneare.

Inquadramento socio – economico

Il Comune di Licata è oggi un centro oggi prevalentemente agricolo e/o comunque maggiormente legato, dal punto di vista socio-economico al settore primario, quali le attività agro-industriali e dell'agricoltura specializzata, tra cui in particolare la coltivazione delle primizie e la serricoltura.

Analogamente sviluppato è anche il settore della pesca, legato alla già citata presenza del porto omonimo che ha avuto storicamente una grande rilevanza, essendo stato un importante punto di riferimento nel Mediterraneo per lo smistamento di merci, soprattutto del grano, mentre, in tempi più recenti, ovverosia nella prima metà del Novecento, è stato largamente utilizzato per la commercializzazione dello zolfo proveniente dalle miniere della fascia centro-meridionale dell'Isola.

Il porto di Licata è stato uno dei primi esempi di scalo intermodale siciliano, in quanto il sistema portuale era combinato al sistema ferroviario, grazie alla creazione di una linea di raccordo che collegava la stazione centrale con le stazione marittima e stazione porto, attraverso la quale venivano smistate ingenti quantità merci, in prevalenza di delle attività zolfifere.

Tuttavia, lo sviluppo del trasporto su gomma, avvenuto nella seconda metà del secolo scorso, ha corrispondentemente sminuito l'importanza del trasporto misto ferroviario / marittimo e ha portato infine alla dismissione del sistema di trasporto tradizionale sopra detto, coinvolgendo anche il porto.

Infatti, l'attività mercantile che si svolge in atto nel porto è legata soprattutto ad alcune attività produttive locali che utilizzano lo scalo per importare ed esportare i loro prodotti, mentre le attività portuali in essere risultano essere prevalentemente quelle legate alla pesca, svolte da una flotta di barche di medie e piccole imbarcazioni.

Nell'ambito delle attività legate al porto ed alla nautica, rilevante importanza ha anche assunto la cantieristica navale, al cui riguardo la presenza di maestri d'ascia e le antiche tradizioni nella lavorazione delle barche fanno del porto di Licata uno dei maggiori poli cantieristici del sud Italia, grazie all'utilizzo delle antiche attrezzature che fanno della cantieristica navale locale un vanto per tutta l'isola e non.

Accanto alle attività suddette, ha inoltre assunto via via sempre maggiore importanza socio-economica il settore del turismo fortemente sviluppatosi negli ultimi anni, grazie alla creazione di numerose infrastrutture turistiche-ricettive tra villaggi turistici, alberghi, resort e numerosi B&B distribuiti lungo la riviera di Ponente e Levante, tanto che si è raggiunta in atto una capacità ricettiva in termini di posti letto che si aggira intorno alle 3000 unità.

Con riguardo al settore turistico, nell'ambito dello scalo portuale, a fianco delle banchine e specchi destinate alle attività commerciali di trasporto di merci e persone, si evidenzia il nuovo porto turistico "Marina di Cala del Sole" che, con i 1600 posti barca ad opera completata, offre tutti i servizi per i diportisti che lo utilizzano e si avvia a divenire uno dei maggiori Hub portuale per i traffici turistico-marittimi del bacino del Mediterraneo, approfittando della sua posizione pressoché baricentrica tra i tre continenti che si affacciano sul Mediterraneo : Europa, Asia e Africa.

Sul territorio sono presenti anche piccole e medie industrie nel campo dell'edilizia, della metalmeccanica leggera e della trasformazione dei prodotti agricoli.

Nella città di Licata è presente una rete commerciale costituita sia da unità di vicinato, che da medie e grandi strutture di vendita, a livello anche di centro commerciale.

Il sistema dei servizi sociali ed alla cittadinanza si caratterizza per la presenza degli uffici delle Istituzioni ed Enti, competenti:

- all'erogazione dei servizi alla collettività, tra cui in particolare le scuole, presenti dal livello infantile (asili nido e scuole dell'infanzia), alla scuola dell'obbligo (comprensiva di elementare e media), fino all'istruzione di 2° grado (liceo), oltre agli uffici del servizio postale ed agli uffici degli altri Enti erogatori di pubblici servizi;
- alle attività socio-culturali (quali in particolare la biblioteca comunale e il museo archeologico), sportivo-ricreative e del tempo libero (quali gli impianti sportivi del calcio e del tennis, nonché un palazzetto dello sport);
- all'amministrazione della cosa pubblica (quali in particolare gli uffici comunali, tecnico-amministrativi ed assistenziali) ed alla tutela dell'ordine pubblico.

Modalità di effettuazione dell'attuale servizio di raccolta, trasporto e spazzamento.

Nell'ultimo decennio scorso (in particolare dal 2003 in poi) la gestione dei Rifiuti Solidi Urbani nel Comune di Licata è stata svolta dalla ex Società d'Ambito Territoriale Ottimale "Dedalo Ambiente AG3 S.p.A.", appositamente costituita dai Comuni del medesimo Ambito territoriale Ottimale AG3, all'uopo individuato nella programmazione regionale dell'epoca, di recente posta in liquidazione in forza della normativa regionale richiamata precedentemente e che ancora oggi espleta la gestione suddetta in regime commissariale.

Si riportano i dati caratteristici della gestione attuale dei servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti nel territorio del Comune di Licata, eseguita in *house* dalla Società d'ambito sopra citata.

Per quanto attiene alla gestione dei rifiuti nel territorio del Comune di Licata, oltre al predetto affidamento alla su menzionata Società d'ambito, fino al 2013 non sussistevano altri affidamenti diretti da parte di tale Comune di alcuno dei servizi di gestione dei Rifiuti Solidi Urbani.

Per quanto attiene lo smaltimento dei rifiuti indifferenziati, invece, dopo avere scelto di conferire autonomamente presso la discarica di contrada Timpazzo nel territorio del Comune di Gela, di recente il Comune di Licata ha sottoscritto in forma diretta con il Gestore della discarica di contrada Maturano in territorio del Comune di Siculiana, il quale ha espressamente richiesto al Comune medesimo di assumerne direttamente le relative obbligazioni contrattuali in luogo della Società d'Ambito uno specifico contratto riguardante il conferimento dei rifiuti indifferenziati per lo smaltimento finale presso tale discarica, contro il pagamento della relativa tariffa di conferimento di € 69,51 (oltre I.V.A. nella relativa misura di legge del 10 %).

Di seguito, è evidenziata l'ubicazione della discarica suddetta in riferimento a quella del Comune di Licata ed è specificato il percorso, con la relativa lunghezza (75 km), che i mezzi di trasporto dei rifiuti devono percorrere per andare a conferire i rifiuti, intercorrente su strade statali dal centro abitato del Comune fino al sito della discarica stessa.



Distanza dall'impianto di smaltimento dei R.S.U. indifferenziati

La raccolta dei Rifiuti Solidi Urbani è prevalentemente di tipo stradale, effettuata con impiego di cassonetti, tutti in polietilene della capacità maggiormente di 1.100 litri e, in minor numero, di 1.700 litri, dislocati in vari punti lungo la viabilità urbana, la cui consistenza è specificata di seguito:

CONTENITORI PER RACCOLTA DEI R.S.U. INDIFFERENZIATI		
Contenitori	Capacità	Numero
Cassonetti in polietilene	Litri 1.700	50
Cassonetti in polietilene	Litri 1.100	584
Cassoni scarrabili	Mc. 30	2

Dopo essere stati prelevati dai contenitori suddetti giornalmente (per sei giorni alla settimana, esclusa solamente la domenica) mediante gli auto compattatori di diversa capacità e gli ulteriori mezzi di raccolta in dotazione all'Unità locale di Licata, la cui consistenza è specificata nella tabella sottostante, i rifiuti indifferenziati sono trasportati al sito della discarica di conferimento, normalmente quella già citata precedentemente, sita in contrada Maturano, nel territorio del Comune di Siculiana, ad una distanza di circa km. 75 dal centro abitato del Comune di Licata.

AUTOMEZZI PER PRELIEVO E TRASPORTO DEI R.S.U. INDIFFERENZIATI		
Automezzi	Portata	Numero
Autocompattatore	q.li 110	3
Minicompattatore	q.li 50	1
Attrezzatura di compattazione su automezzo tipo daily	q.li 50	2

La Raccolta Differenziata attualmente svolta nel Comune di Licata è di tipo prevalentemente stradale, come specificato di seguito :

- **Raccolta di tipo stradale**, con impiego di cassonetti dislocati lungo la viabilità urbana, integrata con l'utilizzo di n. 2 Centri Ambientali Mobili (CAM), presso i quali gli Utenti conferiscono direttamente, in forma differenziata monomateriale, le diverse frazioni merceologiche presenti nei Rifiuti Solidi Urbani, ottenendone la registrazione e l'attribuzione quali-quantitativa in vista di ottenere il riconoscimento di incentivi economici corrispondenti alla tipologia ed alle quantità rispettive delle diverse frazioni merceologiche differenziate conferite;

CONTENITORI PER RACCOLTA DIFFERENZIATA STRADALE		
Contenitori	Capacità	Numero
Cassonetti in polietilene	Litri 1.100	105
Cassonetti in polietilene (R.D. vetro)	Litri 75/100	97
Contenitori per Rifiuti Urbani pericolosi	Litri 50	12
Cassoni scarrabili	Mc. 30	5

- **Raccolta di tipo domiciliare** delle diverse frazioni merceologiche secche comprese nei Rifiuti Solidi Urbani, estesa solamente a parte delle utenze non domestiche, produttrici di rifiuti, presenti nel centro urbano, prevalentemente alle utenze commerciali ed ai bar, effettuata con l'impiego degli appositi mezzi d'opera, le cui tipologie e consistenze medie sono specificate rispettivamente nella tabella riportata qui di seguito, oltre all'impiego saltuario e/o sostitutivo degli ulteriori automezzi di riserva in dotazione al Comune di Licata, anche per potenziamento nei mesi caldi di incremento dei quantitativi di rifiuti prodotti per la maggiore presenza di popolazione fluttuante a carattere turistico - balneare:

AUTOMEZZI PER RACCOLTA DIFFERENZIATA STRADALE E DOMICILIARE		
Automezzi	Capacità	Numero
Autocompattatori 3 assi a caricamento posteriore	≥ 9 tonn	6

Autocompattatore 2 assi a caricamento posteriore	6 tonn	2
Automezzo tipo daily minicompattatore	M.T.T. 35	2
Automezzo tipo daily cassonato	M.T.T. 35	2
Motocarri da 750 cc utilizzati per la raccolta nelle aree urbane con strade strette	mc. 1,5	2

Le diverse frazioni merceologiche dei rifiuti raccolte in forma differenziata vengono quindi stoccate negli appositi contenitori ubicati presso i Centri Ambientali Mobili dislocati nel centro abitato e/o nei cassoni scarrabili e/o contenitori ubicati all'interno del Centro Comunale di Raccolta.

Il servizio di spazzamento delle strade urbane, viene eseguito sia in forma manuale che in forma meccanizzata, compresi periodicamente il relativo lavaggio, nonché lo scerbamento, eseguito in forma manuale, con l'impiego degli automezzi specificati qui appresso :

AUTOMEZZI ED APPREZZATURE PER SPAZZAMENTO STRADALE		
Automezzi	Capacità	Numero
Autospazzatrice grande	mc. 4	2
Autospazzatrice piccola	mc. 2	1
Motociclo da 50 cc		5

Il medesimo personale che attende allo spazzamento stradale, viene altresì utilizzato per effettuare lo scerbamento ed il diserbo chimico delle strade urbane, all'uopo utilizzando anche i decespugliatori manuali sopra indicati.

I rifiuti raccolti nelle operazioni di spazzamento stradale vengono stoccati provvisoriamente in uno specifico cassone scarrabile, ubicato nel Centro Comunale di Raccolta sopra detta, quindi vengono smaltiti nella medesima discarica di Siculiana, unitamente ai Rifiuti Solidi Urbani indifferenziati.

Pulizia delle spiagge e degli arenili pubblici

Il servizio di pulizia delle spiagge libere e degli arenili pubblici viene eseguito giornalmente nei 4 mesi di Giugno÷Settembre, propri delle stagioni calde e di maggiore afflusso turistico a carattere balneare, con l'utilizzo di apposito personale interinale, che effettua tale servizio in modo manuale.

Il servizio è esteso anche alle spiagge extra urbane, la cui pulizia sarebbe stata nella competenza della Provincia Regionale di Agrigento. Questa, invece di provvedervi direttamente, si è limitata a riconoscere alla Società d'ambito "Dedalo Ambiente AG3 S.p.A." un contributo finanziario, di importo sempre più ridottosi di anno in anno e comunque largamente insufficiente a coprirne i costi effettivi, che, quindi, sono gravati per gran parte sul bilancio della Società suddetta, quindi ricadendo a carico degli Enti soci della medesima.

Logistica di servizio

Per l'espletamento della gestione dei servizi di spazzamento raccolta e trasporto dei Rifiuti Solidi Urbani, indifferenziati e differenziati, attualmente svolta nel Comune di Licata, oltre ad un ufficio di controllo e gestione localizzato in pieno centro urbano, di proprietà privata ed ancora oggi utilizzato in affitto dalla Società d'ambito "Dedalo Ambiente ATO AG3 S.p.A. in liquidazione", nonché ai due Centri Ambientali Mobili (CAM), di cui si è già detto precedentemente, viene utilizzato anche il Centro Comunale di Raccolta (CCR), esistente nel territorio del Comune suddetto – zona industriale ex Halos.

Sistema impiantistico di trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti

Si è già detto del sistema impiantistico utilizzato per lo smaltimento finale dei rifiuti indifferenziati prodotti nel Comune di Licata, in atto conferiti nel già citato impianto di smaltimento finale, costituito dalla discarica di Siculiana.

Per quanto riguarda, invece, il sistema impiantistico di trattamento e recupero dei rifiuti differenziati, viene riferito dalla Società d'Ambito "Dedalo Ambiente AG3 S.p.A. in liquidazione", che la stessa

usufruisce di convenzioni con tre Consorzi di filiera per la Raccolta Differenziata, precisamente: - il Consorzio COMIECO per i rifiuti in carta e cartone; - il Consorzio COREPLA per i rifiuti in plastica; - il Consorzio COREVE per i rifiuti in vetro.

In forza di tali convenzioni, i rifiuti differenziati appartenenti a quest'ultima frazione merceologica vengono ritirati direttamente dai Soggetti autorizzati dal predetto Consorzio di filiera COREVE presso i Centri Comunali di Raccolta e/o le aree attrezzate di cui la medesima Società d'ambito dispone per l'erogazione dei servizi di gestione integrata d'ambito dei rifiuti, ovvero (come nel caso dei rifiuti cellulosici nella competenza di COMIECO e dei rifiuti in plastica nella competenza di COREPLA) vengono trasportati in piattaforme / impianti rispettivamente indicati dai medesimi Consorzi suddetti, finora siti o nell'agglomerato industriale cosiddetto di Aragona-Favara, presso cui vengono conferiti anche i rifiuti ingombranti, o nell'agglomerato industriale di Caltagirone, contro il riconoscimento da parte dei Consorzi stessi di un corrispettivo per il trasporto.

Di recente, a quelli suddetti si è aggiunto un ulteriore impianto di selezione delle frazioni secche da Raccolta Differenziata sito nell'agglomerato industriale cosiddetto di Ravanusa - Area del Salso, quindi in territorio limitrofo a quello dell'A.R.O. di che trattasi nel presente elaborato, quindi ad una distanza notevolmente inferiore a quelle finora percorse per il conferimento delle frazioni secche negli impianti sopra detti attualmente utilizzati.

Per quanto attiene ai Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE), questi vengono stoccati nel CCR di Licata e/o presso il CCR di Ravanusa, quest'ultimo ubicato nell'ambito del già citato agglomerato industriale di Ravanusa-Area del Salso, da cui viene poi provveduto al relativo ritiro a cura ed onere direttamente del Centro di Coordinamento per i RAEE, tramite i pertinenti sistemi collettivi.

Nelle figure riportate di seguito si riportano le ubicazioni degli agglomerati industriali suddetti, nei quali sono ubicati impianti di conferimento e/o selezione utilizzati, rispetto alla Città di Licata e le relative distanze.



Impianti di conferimento e selezione della R.D.

In atto, né nel territorio dell'Ambito Territoriale Ottimale AG3, né in quelli circostanti, esistono altri impianti, in grado di ricevere le frazioni secche di rifiuti differenziati.

Di recente è stato attivato ed è in esercizio nel medesimo agglomerato industriale cosiddetto di Ravanusa – Area del Salso in cui è ubicato il relativo “C.C.R.”, un impianto di selezione delle frazioni secche, mentre si ha notizia presso la Regione Siciliana della programmazione di ulteriori

impianti similari, avviata in territori di Comuni vicini della Provincia di Agrigento, per cui in futuro la domanda di impianti di selezione delle frazioni secche dovrebbe trovare pieno accoglimento già in un raggio chilometrico più consono e più conveniente sotto l'aspetto dell'onere economico e del carico ambientale legati al trasporto dei rifiuti.

Invece, per il conferimento delle frazioni umide differenziate si è potuto finora fare riferimento, così come del resto hanno fatto molti degli altri Gestori di Rifiuti Solidi Urbani, all'impianto di compostaggio della Società d'ambito "Kalat Ambiente", ubicato nell'agglomerato industriale di Caltagirone.

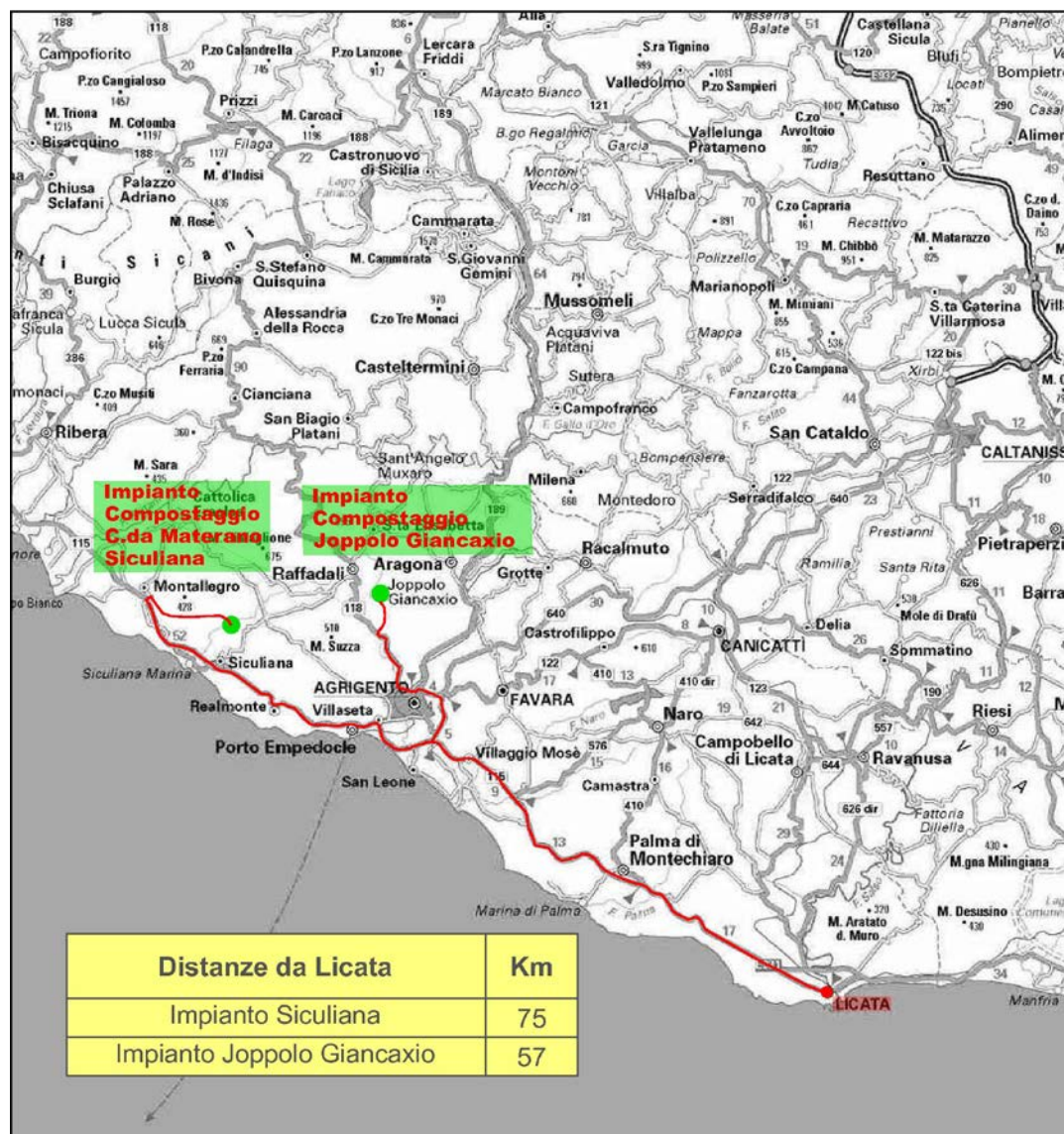
In futuro, tuttavia, per il conferimento dei rifiuti organici differenziati provenienti dal Comune potrà farsi ricorso a nuovi impianti di compostaggio ubicati in Provincia di Agrigento, in particolari a due nuovi impianti di cui :

- uno esistente (ubicato in territorio del Comune di Ioppolo Giancaxio), che di recente è stato già avviato all'esercizio e, anzi, è in corso di potenziamento;
- l'altro in programma (ubicato in territorio del Comune di Siculiana, nell'ambito dell'area della discarica presso cui vengono conferiti i rifiuti residuali indifferenziati), che, per quanto è dato sapere, sarebbe già in fase avanzata di istruttoria per il rilascio della relativa Autorizzazione Integrata Ambientale da parte della Regione Siciliana.

Le posizioni geografiche dei predetti impianti di compostaggio rispetto i centri abitati del comune di Licata di che trattasi sono rappresentate di seguito, e sono evidenziati anche i percorsi stradali da compiersi da parte dei mezzi di trasporto per raggiungere tali impianti, con le relative distanze.



Impianto di compostaggio attuale



Impianti di compostaggio in Provincia di Agrigento

Centro Comunale di Raccolta

Il Centro Comunale di Raccolta suddetto è ubicato presso la Zona industriale di Licata (AG), sita in contrada Piano Bugiades – Ex Halos, su un'area costituita da un lotto della superficie totale di circa 10.680 mq.

All'interno di tale area esistono già alcune superfici coperte, occupate rispettivamente:

- da un capannone, dell'estensione di mq 293,40 ;
- da due tettoie in acciaio, dell'estensione di mq 352,00 complessivamente;
- da un fabbricato destinato ad uffici, dell'estensione di mq 25,92 complessivamente ;
- da un fabbricato destinato a servizi, dell'estensione di mq 30,24 complessivamente;
- da un fabbricato destinato a locale pesa, dell'estensione di mq 6,00 complessivamente;
- da due costruzioni destinate a locali impianti, dell'estensione di mq 11,00 complessivamente.

La parte rimanente dell'area suddetta è occupata :

- quanto a mq 100,00 circa dall'area destinata a deposito dei rifiuti in vetro;

- quanto a mq 55,00 circa dalla pesa a ponte;
- quanto a mq 20,00 circa dalla fossa di carico della pressa;
- quanto a mq 96,00 circa da n.12 aie di raccolta;

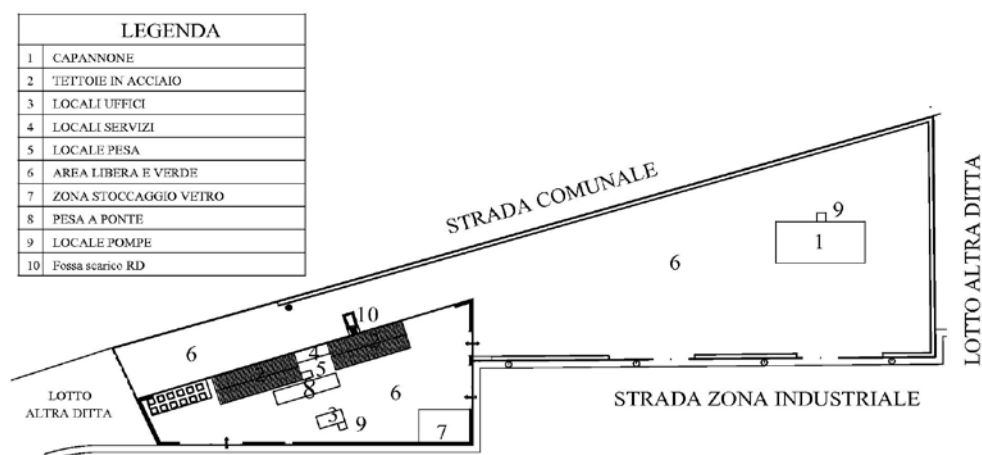
mentre l'ulteriore area libera ancora rimanente nell'ambito dell'area suddetta è destinata alla movimentazione dei mezzi, alle recinzioni di delimitazione perimetrale ed a fasce verdi ed a recinzioni.

Il Centro Comunale di Raccolta di Licata è autorizzato per la raccolta e stoccaggio di tutte le frazioni merceologiche tipiche della raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani, compresi anche i RAEE (R1-R2-R3-R4-R5).

Nelle seguenti figure sono riportate, per migliore conoscenza, le planimetrie rappresentative dell'ubicazione e della consistenza del predetto Centro Comunale di Raccolta.



Planimetria di visualizzazione del CCR su base satellitare



Planimetria generale del CCR di Licata

Nel Centro Comunale di Raccolta di Licata sono altresì presenti le seguenti attrezzature ed impianti inerenti lo stoccaggio ed il trattamento meccanico dei rifiuti differenziati raccolti nel Comune stesso:

- **Cassoni scarrabili a cielo aperto**, con le caratteristiche tecniche e costruttive indicate di seguito, per lo stoccaggio delle diverse frazioni merceologiche di rifiuti differenziati, compresi quelli dedicati ai rifiuti ingombranti e RAEE, nonché anche di altre tipologie di rifiuti raccolte nel territorio di pertinenza, quali pneumatici fuori uso etc : Cassoni scarrabili a cielo aperto, con struttura in acciaio, delle dimensioni di mm. 6000 x 2500 x 2200, completi di gancio per carramento e scarramento, porta posteriore a bandiera, rulli posteriori di scorrimento, fondo e fiancate in lamiera dello spessore di mm. 3, ganci tendifune;
- **Pressa orizzontale** a comando oleodinamico per la riduzione volumetrica delle frazioni secche dei rifiuti differenziati, completa di sistema di carico con nastro trasportatore



- **Pesa a ponte di tipo stradale**, dotata di sistema elettronico di registrazione delle quantità e tipologie di rifiuti differenziati, completo di stampante a getto di inchiostro per la stampa delle pesate;
- Area di deposito dei rifiuti differenziati in vetro, idonea per lo stoccaggio di quantità di tali rifiuti pari a 300 q.li circa.

Personale impegnato nei servizi attuali

Per l'espletamento dei servizi indicati precedentemente, in atto nel Comune di Licata è utilizzato in servizio full-time un numero di unità di personale pari complessivamente a 46, di cui :

- **n. 5 dipendenti comunali**, all'uopo comandati dal Comune di Licata, operano in ausilio al personale dipendente della precitata Società d'ambito "Dedalo Ambiente AG3 S.p.A." per l'espletamento dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti nel Comune suddetto;
- **n. 41 dipendenti** dalla medesima Società d'ambito "Dedalo Ambiente AG3 S.p.A." oggi in liquidazione, così distinti per qualifica e mansione :
 - Numero **1 unità**, inquadrata con livello 3A - impiegati - del C.C.N.L. Federambiente, addetta ai servizi di **coordinamento e controllo** locale inerenti alla gestione dei rifiuti nel Comune di Licata;
 - Numero **2 unità**, inquadrata con livello 4A - operai - del C.C.N.L. Federambiente, che svolgono il ruolo di caposquadra, **addetti alla sorveglianza** dell'espletamento dei servizi di spazzamento e raccolta dei rifiuti ;
 - Numero **2 unità**, di cui n. 1 inquadrata con livello 4A e l'altra con livello 4B - operai - del C.C.N.L. Federambiente, addetti all'espletamento di servizi connessi alla **conduzione degli impianti ed anche degli automezzi** inerenti la raccolta e trasporto dei rifiuti;
 - Numero **9 unità**, di cui n. 6 inquadrata con livello 4A, n. 1 inquadrata con livello 3A e n. 2 inquadrata con livello 3B - operai - del C.C.N.L. Federambiente, svolgono il ruolo di **autisti** addetti alla raccolta dei rifiuti indifferenziati e differenziati, nonché allo spazzamento stradale;
 - Numero **27 unità**, inquadrata con livello 2A - operai - del C.C.N.L. Federambiente, svolgono il ruolo di **operatori ecologici** addetti alla raccolta dei rifiuti indifferenziati e differenziati, nonché allo spazzamento stradale, così distinti:
 - numero **15 operatori** si occupano della raccolta dei rifiuti indifferenziati, a supporto degli autocompattatori, grandi e piccoli, utilizzati per tale raccolta, quindi, nel tempo residuo, mentre l'autista conduce il mezzo di trasporto verso e da l'impianto di smaltimento, gli stessi si occupano, allorché previsto e/o occorrente, della raccolta differenziata e/o dello spazzamento e scerbamento stradale;
 - numero **5 operatori** si occupano prevalentemente della raccolta differenziata dei rifiuti in carta/cartone ed in plastica, oltre che degli ingombranti e dei RAEE, presso le utenze, domestiche e non domestiche, già raggiunte da tale servizio, nonché presso i due Centri Ambientali Mobili (CAM) dislocati nel territorio urbano, dove i Cittadini possono conferire direttamente i propri rifiuti differenziati;
 - n. **4 operatori** si occupano dello spazzamento stradale meccanizzato con l'utilizzo delle autospazzatrici, grandi e piccole, addette a tale servizio;
 - n. **1 operatore** si occupa stabilmente dello spazzamento stradale manuale e dello scerbamento;
 - n. **2 unità**, inquadrata con livello 1 - operai - del C.C.N.L. Federambiente, addetti all'espletamento di servizi di pulizia e custodia, connessi alla gestione dei rifiuti nel territorio del Comune di Licata.

Previsione progettuale

In precedenza sono stati descritti i criteri generali di progettazione.

Nella tabella sottostante si riportano i dati sulla popolazione e sulle utenze da servire.

I dati relativi alla popolazione e alle famiglie sono meramente indicativi e non sostanziali ai fini progettuali; di contro, risultano fondamentali ai fini dei conteggi il numero delle utenze da servire e la produzione di rifiuti. Dal punto di vista degli indicatori finali si farà riferimento ai dati del 15° censimento istat 2011.

Anno di Censimento		2011				
comuni dell'ambito Ato 4 Ag EST	popolazione residente	numero di famiglie	numero medio di componenti per famiglia	abitazione occupata da persone residenti	numero di abitazioni	densità abitativa (ab/kmq)
Licata	38.125	14.404	2,65	14.327	21608	212,18

comuni dell'ambito Ato 4 Ag EST	Utenze domestiche	Utenze non domestiche	incidenza utenze domestiche sul tot utenze	incidenza utenze non domestiche sul tot utenze	incidenza tot utenze sugli abitanti	procapite rifiuti (ton/abitanti anno)
Licata	14.531	2.696	84%	16%	45%	0,50

Per completezza si riportano i dati su popolazione e densità rilevati dall'Istat fino ad oggi.

Popolazione					DENSITA' DI POPOLAZIONE (ab/Kmq)				
COMUNE	2011 (censimento-ottobre)	2011 (dicembre)	2012	2013	Superficie (Kmq)	ANNO 2011 (censimento)	ANNO 2011 (dicembre)	ANNO 2012	ANNO 2013
Licata	38.125	38.064	38.057	38.057	179,68	212,18	211,84	211,80	211,80

Per il 2013, oggi, non sono disponibili i dati e si ripropongono quelli del 2012.

Di seguito si riporta la produzione mensile dei rifiuti per gli anni 2012-2013.

2013				2012			
mese	tot RD kg	Tot raccolte kg	% RD	mese	tot RD kg	Tot raccolte kg	% RD
gennaio	103.194,00	1.423.654,00	7,25%	gennaio	42.220,00	1.431.700,00	2,95%
febbraio	54.370,00	1.281.190,00	4,24%	febbraio	121.270,00	1.384.230,00	8,76%
marzo	66.054,00	1.436.854,00	4,60%	marzo	103.640,00	1.627.380,00	6,37%
aprile	106.230,00	1.542.190,00	6,89%	aprile	60.810,00	1.571.570,00	3,87%
maggio	91.104,00	1.540.314,00	5,91%	maggio	105.260,00	1.592.080,00	6,61%
giugno	63.184,00	1.494.504,00	4,23%	giugno	142.150,00	1.727.270,00	8,23%
luglio	113.154,00	1.876.054,00	6,03%	luglio	140.590,00	1.888.670,00	7,44%
agosto	254.144,00	2.271.264,00	11,19%	agosto	91.780,00	1.790.700,00	5,13%
settembre	167.214,00	1.659.574,00	10,08%	settembre	68.120,00	1.553.040,00	4,39%
ottobre	111.704,00	1.628.924,00	6,86%	ottobre	128.680,00	1.604.520,00	8,02%
novembre	89.084,00	1.421.084,00	6,27%	novembre	99.430,00	1.410.750,00	7,05%
dicembre	145.824,00	1.555.084,00	9,38%	dicembre	102.350,00	1.407.330,00	7,27%
tot	1.365.260,00	19.130.690,00	7,14%	tot	1.206.300,00	18.989.240,00	6,35%
produzione ingombranti annua (t)				produzione ingombranti annua (t)			
119,54				50,08			

Nella tabella successiva si riportano i dati medi di produzione mensile e il calcolo dell'aumento di produzione di rifiuti durante i periodi più produttivi (estate, feste paesane, ecc). Viene evidenziato il valore medio procapite di produzione dei rifiuti, che si assimila alla reale produzione dei residenti (in genere durante i mesi invernali e comunque nei mesi in cui si ha minor produzione di rifiuti). Si calcola il numero degli abitanti equivalenti e quindi l'aumento di popolazione durante i periodi di punta. Tale dato (incremento %) viene utilizzato per il calcolo del potenziamento delle raccolte nei mesi di maggior produzione, come descritte precedentemente.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

			media 2012-2013							
	tot RD	Tot raccolte	% RD							
mese	kg	kg		% di ripartizione Totale raccolte	Produzione totale kg/giorno	Produzione procapite kg/giorno	abitanti equivalenti (si ottiene dividendo la produzione del mese di riferimento per la produzione procapite nei mesi invernali)	abitanti equivalenti in più (rispetto ai residenti)	famiglie/utenze equivalenti	incremento (%)
gennaio	72.707,00	1.427.677,00	5,09%	7,49%	46.054,10	1,21				
febbraio	87.820,00	1.332.710,00	6,59%	6,99%	47.596,79	1,25				
marzo	84.847,00	1.532.117,00	5,54%	8,04%	49.423,13	1,30				
aprile	83.520,00	1.556.880,00	5,36%	8,17%	51.896,00	1,36	41.556,76	3.431,76	1.296,55	9%
maggio	98.182,00	1.566.197,00	6,27%	8,22%	50.522,48	1,33	40.456,89	2.331,89	881,01	6%
giugno	102.667,00	1.610.887,00	6,37%	8,45%	53.696,23	1,41	42.998,33	4.873,33	1.841,19	13%
luglio	126.872,00	1.882.362,00	6,74%	9,88%	60.721,35	1,59	48.623,84	10.498,84	3.966,57	28%
agosto	172.962,00	2.030.982,00	8,52%	10,66%	65.515,55	1,72	52.462,89	14.337,89	5.416,99	38%
settembre	117.667,00	1.606.307,00	7,33%	8,43%	53.543,57	1,40	42.876,08	4.751,08	1.795,01	12%
ottobre	120.192,00	1.616.722,00	7,43%	8,48%	52.152,32	1,37	41.762,02	3.637,02	1.374,10	10%
novembre	94.257,00	1.415.917,00	6,66%	7,43%	47.197,23	1,24	media (mesi più produttivi)			33%
dicembre	124.087,00	1.481.207,00	8,38%	7,77%	47.780,87	1,25				
tot	1.285.780,00	19.059.965,00	6,75%							
media produzione ingombranti annua (t)										
	84,81				1,249	produzione procapite media inverno				
					38.125	residenti				
					41.815,48	abitanti equivalenti annuali				

In funzione delle utenze da servire si computa il fabbisogno della struttura ricettiva da distribuire e il relativo costo.

			contenitori condominiali (si stima intorno al 25% delle utenze domestiche e metà da 120 lt e metà da 240 lt)		
	contenitore per organico da esposizione per utenze domestiche 25 lt (n° 1 per utenza domestica)	Contenitore 40 lt. (vetro-plastica-carta/cartone-indifferenziato) n° 4 per utenza domestica distinto per tipologia di rifiuto)	Bidone 120 litri con trasponder	Contenitore da 240 lt con trasponder	Contenitore da 240 lt (indifferenziato-umido-vetro-plastica-carta/cartone) -si conteggiano in media n° 4 contenitori per utenza non domestica
quantità	14.531	58.122	1.816	1.816	
quantità					10.784
costo unitario	€ 1,43	€ 2,75	€ 9,46	€ 18,23	€ 18,23
costo attrezzatura annuo	€ 20.760,59	€ 159.879,29	€ 17.188,15	€ 33.106,42	€ 196.562,89

	cassonetto 1100 lt con trasponder (postazione di n.5 cassonetti per tipologia di rifiuti)
postazioni	6
quantità	30
	€ 49,54
	€ 1.486,15

tot costo annuo
€ 428.983,49

Si ribadisce che le attrezzature di cui alle tabelle precedenti sono state assegnate in base a previsioni fatte senza verifica puntuale presso le singole utenze. Occorre dunque precisare che una stima esatta delle attrezzature necessarie potrà essere fatta solo durante la fase di start up del servizio.

Nella successiva tabella si riportano le quantità di rifiuti di progetto, distinti per singola frazione merceologica. Sulla base di queste quantità, fissato il calendario di raccolta, si effettua il dimensionamento del piano di raccolta.

Per come descritto in precedenza, avendo la produzione tot dei rifiuti, prendendo come riferimento l'analisi merceologica dell'AMIA, si modificano i valori di ingombranti in base alle reali produzioni e i valori dei RAEE secondo i limiti stabiliti dalla normativa.

Dalla tabella, si rileva, inoltre, che il grado di intercettazione di progetto permette di raggiungere le percentuali di raccolta differenziata stabilite dalla norma (65%).

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER	KG					
Organico + verde	37,80%	7.204,67					
Carta	22,16%	4.223,69					
Vetro	6,76%	1.288,45					
Plastica	12,68%	2.416,80					
Metalli	2,00%	381,20					
Alluminio	0,42%	80,05					
Legno	1,80%	343,08					
Ingombranti	0,43%	81,96					
RAEE		0,00					
Altro	15,95%	3.040,06					
	100,00%	19.059,97					
calcolo RAEE							
abitanti (n)	38.125,00						
tot rifiuti (tonn)	19.059,97						
tonn raee (4kg/abitante - d.lgs. del 12/04/2012 n.49) tonn	152,50	0,80%					
ingombranti prodotti	84,81	0,44%					
FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamen to della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
Organico + verde	37,49%	7.145,69	73,00%	80,00%	29,99%	5.716,55	
Carta	21,98%	4.189,11	64,00%	80,00%	17,58%	3.351,29	
Vetro	6,70%	1.277,91	83,00%	80,00%	5,36%	1.022,33	
Plastica	12,58%	2.397,02	27,00%	80,00%	10,06%	1.917,62	
Metalli	1,98%	378,08		80,00%	1,59%	302,46	
Alluminio	0,42%	79,40	40,00%	80,00%	0,33%	63,52	
Legno	1,79%	340,27		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	0,44%	84,81		100,00%	0,44%	84,81	
RAEE	0,80%	152,50		100,00%	0,80%	152,50	
Altro	15,82%	3.015,18		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	19.059,97			66,17%	12.611,07	6.448,89

Nella tabella successiva riporta il numero di mezzi necessari per la raccolta presso le utenze, calcolati in base al numero di utenze (mediamente un mezzo bivasca ogni 1100 utenze).

	n° di mezzi per la raccolta	costi automezzi della raccolta					
		costo annuo unitario			costo annuo		
		ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
autocarro bivasca <35 q.li -5 mc	16,0	€ 8.771,90	€ 7.248,89	€ 16.020,79	€ 140.350,39	€ 115.982,25	€ 256.332,64
	16				€ 140.350,39	€ 115.982,25	€ 256.332,64
	conducente motocarri/costipatori	costo annuo unitario	tot costo annuo				
conducente motocarro liv 2A##	16,0	€ 41.980,02	€ 671.680,39				
conducente costipatore liv.3A	0	€ 43.933,82	€ 0,00				
operai addetti alla raccolta liv. 2A	16,0	€ 41.765,68	€ 668.250,95				
	32		€ 1.339.931,33				

Si fissa il calendario di raccolta, che prevede da lunedì a sabato la raccolta di almeno una frazione di rifiuto (generalmente 3 giorni l'organico, due giorni l'indifferenziato e il sesto giorno una frazione secca – vetro-carta/cartone-plastica-). Per le rimanenti due frazioni si fissano altri due giorni della settimana in coppia con le precedenti. In genere si cerca di evitare di accoppiare due frazioni che abbiano peso specifico elevato e anche frazioni che abbiano entrambe eccessive volumetrie.

Fermo quanto sopra, ordinariamente si avranno due giorni dove dovranno essere raccolte per tutte le utenze domestiche e non domestiche due frazioni di rifiuto. I giorni saranno stabiliti dalla stazione appaltante. Nei giorni rimanenti verranno effettuate raccolta mirate aggiuntive (almeno un turno) presso le utenze non domestiche, grandi produttrici di organico, carta-cartone, plastica e vetro.

La tabella seguente riporta le quantità da intercettare durante il turno di raccolta e il numero di svuotamenti dei mezzi di progetto che occorrono per smaltire le suddette quantità – le tipologie scelte per i mezzi di trasporto sono tre: autocompattatori da 27/30 mc – 23/25 mc – 18 mc. Le portate utili medie dei mezzi sono indicate nella tabella di analisi - CIRC. MIN. LL.PP. 4/3/66 N.1767 - riportata in precedenza.

Inoltre la presenza del CCR consente di effettuare la raccolta direttamente con i mezzi piccoli bivasca, che scaricano all'interno dei container presenti nel CCR.

Soltanto la frazione dell'indifferenziato viene travasata negli autocompattatori grandi per essere trasportata in discarica.

ubicazione CCR - distanze e tempi di trasferimento	
CCR Licata - (ss123)	Licata
distanza media dal centro (km)	5,00
tempo di trasferimento (min) - velocità media 50 km/h	6,00

Si riporta di seguito la produzione di rifiuti per turno di raccolta.

	lun	mar	mer	gio	ven	sab
organico (tonn)	46,00		31,00		31,00	
giorni di accumulo	3		2		2	
	lun	mar	mer	gio	ven	sab
indifferenziato (tonn)		53,00				70,00
giorni di accumulo		3				4
	lun	mar	mer	gio	ven	sab
carta-cartone (tonn)				64,00		
giorni di accumulo				7		
	lun	mar	mer	gio	ven	sab
vetro (tonn)	0,00	0,00	19,00	0,00	0,00	0,00
giorni di accumulo	0	0	7	0	0	0
	lun	mar	mer	gio	ven	sab
plastica (tonn)	0,00	36,00	0,00	0,00	0,00	0,00
giorni di accumulo	0	7	0	0	0	0

Prima di procedere al dimensionamento della struttura di trasporto nella tabella successiva si riporta la verifica dimensionale delle vasche di raccolta (portata utile degli automezzi bivasca per turno di raccolta) al fine di valutare, in relazione alla massima produzione di rifiuti per turno di raccolta, se il numero di automezzi risulta sufficiente.

analisi dimensionale struttura di raccolta					
n° automezzi bivasca	portata utile a viaggio (t)	n° svuotamenti per turno (6h)			
	0,7	(mediamente un mezzo si riempie ogni 45 min)	portata utile per turno di lavoro dei mezzi (t)	max produzione per turno di raccolta (t)	
16	11,2	7	78,4	70	verificato

Le tabelle successive riportano il numero di viaggi /svuotamenti da effettuare nella settimana, le distanze dagli impianti di destinazione finale, e le ore di trasporto annue necessarie e quindi il numero di mezzi e personale necessario con i relativi costi. Si rileva che, in dipendenza della distanza dagli impianti, un automezzo durante il turno ordinario di 6 ore può effettuare più viaggi e quindi più svuotamenti. Considerati i tempi per gli spostamenti, i tempi di riempimento e di attesa presso gli impianti si calcolano le ore giornaliere per ogni mezzo e quindi le ore annue. Dalle ore giornaliere necessarie per i viaggi si ricava il numero di mezzi necessario ogni giorno.

Come detto sopra si fa il conteggio esclusivamente per la frazione indifferenziata.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

			lun	mar	mer	gio	ven	sab
indifferenziato (tonn)				53,00				70,00
giorni di accumulo				3				4
mezzi utilizzati	max numero di viaggi/svuotamenti	min numero di viaggi/svuotamenti						
autocompattatore 27-30				0,00				0,00
autocompattatore 23-25	6	5		60,00				72,00
autocompattatore 18				0,00				0,00
tot	6	5		60,00				72,00
				verificato				verificato

		numero di viaggi/svuotamenti nella settimana					
		lun	mar	mer	gio	ven	sab
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0	0	0	0	0	0
	autocompattatore 23-25	0	5	0	0	0	6
	autocompattatore 18	0	0	0	0	0	0
frazione n.2	autocompattatore 27-30		0	0			
	autocompattatore 23-25		0	0			
	autocompattatore 18		0	0			
		0	5	0	0	0	6

			tempo percorrenza (h)	tempo di attesa all'impianto (h) 40 min			
			velocità di trasporto km/h	0,67	tempo di riempimento autocompattatore (h)		
impianti	distanza (km)	a/r	50		1	tot (h)	n° viaggi in un turno di lavoro (6 h)
selezione secco	14,20	28,40	0,57	0,67	1,00	2,23	2,7
organico	52,50	105,00	2,10	0,67	1,00	3,77	1,6
discarica	73,00	146,00	2,92	0,67	1,00	4,59	1,3

		conteggio ore per il trasporto							
		lun	mar	mer	gio	ven	sab	ore settimanali	ore annue
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0,00	22,93	0,00	0,00	0,00	27,52	50,45	2.630,64
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
frazione n.2	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	22,93	0,00	0,00	0,00	27,52		2.630,64

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

		impiego giornaliero di automezzi						
		lun	mar	mer	gio	ven	sab	impiego n° mezzi medio
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
	autocompattatore 23-25	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0	4,6	1,40
	autocompattatore 18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
frazione n.2	autocompattatore 27-30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
	autocompattatore 23-25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
	autocompattatore 18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
		0,0	3,8	0,0	0,0	0,0	4,6	1,40

		costo orario unitario			costo annuo		
costi automezzi trasporto		ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
frazione n.1	autocompattatore 27-30	€ 17,74	€ 16,02	€ 33,76	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 23-25	€ 14,71	€ 14,72	€ 29,43	€ 38.702,24	€ 38.715,05	€ 77.417,29
	autocompattatore 18	€ 12,98	€ 13,15	€ 26,13	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
frazione n.2	autocompattatore 27-30	€ 17,74	€ 16,02	€ 33,76	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 23-25	€ 14,71	€ 14,72	€ 29,43	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 18	€ 12,98	€ 13,15	€ 26,13	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
					€ 38.702,24	€ 38.715,05	€ 77.417,29
n° minimo di mezzi da impegnare							
	autocompattatore 27-30	0					
	autocompattatore 23-25	5					
	autocompattatore 18						

Dalla superiore tabella si evince il numero minimo di mezzi necessari per garantire la raccolta della frazione indifferenziata. Vengono computate ai fini del costo, esclusivamente le effettive ore di impiego stimate per i trasporti.

Di seguito si riporta invece il computo per lo svuotamento del CCR e i relativi costi di trasporto. Come detto nella parte della descrizione generale del servizio il servizio di svuotamento del CCR sarà effettuato con un automezzo dotato di lift per lo scarramento dei cassoni e un autista. All'interno del CCR sono presenti dei cassoni da almeno 30 mc per le frazioni vetro e organico, e dei cassoni compattanti per la plastica e la carta. Una volta pieni vengono trasportati agli impianti di destinazione finale. (con esclusione dell'organico che non può stazionare più di tre giorni, per cui anche se il cassone non è pieno dopo il terzo giorno deve necessariamente essere trasportato all'impianto secondo normativa).

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

SVUOTAMENTO CCR											
			portata compattatore stazionario scarrabile 20 mc (5 ton carta- 3,5 plasticatomm)								
		portata cassone scarrabile 30 mc (ton)	5			tempo percorrenza (h)	tempo di attesa all'impianto (h) 40 min	tempo di carico al CCR 15 min (h)			
		8	3,5			velocità di trasporto km/h	0,67	0,25		n° viaggi dall'impianto	
FRAZIONI	quantità (ton)	viaggi necessari (n°)	viaggi necessari (n°)	distanze dagli impianti	a/r	50			tot (h)	(turno di 6 h)	tot ore annue
Organico + verde	5.716,55	714,57		52,50	105,00	2,10	0,67	0,25	3,02	1,99	2155,62
Carta	3.351,29		670,26	14,20	28,40	0,57	0,67	0,25	1,48	4,04	995,11
Vetro	1.022,33	127,79		14,20	28,40	0,57	0,67	0,25	1,48	4,04	189,73
Plastica	1.917,62		547,89	14,20	28,40	0,57	0,67	0,25	1,48	4,04	813,43
Metalli	302,46	37,81		14,20	28,40	0,57	0,67	0,25	1,48	4,04	56,13
Alluminio	63,52	7,94		14,20	28,40	0,57	0,67	0,25	1,48	4,04	11,79
											4221,81

Una volta ricavate le ore annue necessarie per lo svuotamento del CCR si possono computare i costi dei mezzi e dell'autista (per quest'ultimo si computano anche le ore di viaggio con l'autocompattatore per la frazione indifferenziata come sopra calcolate).

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

			costo orario unitario			costo annuo		
	quantità	ore di impiego annuo	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
Autocarro attrezzato con gru 30 mc	3	4.221,81	€ 12,98	€ 13,97	€ 26,95	€ 54.804,47	€ 58.983,43	€ 113.787,90

	n° minimo di autisti necessario	n° teorico di autisti (si ricava dividendo le ore annue necessarie per il trasporto per il numero di ore annue di una unità di personale -1583)	n° effettivo di personale da impiegare	costo annuo unitario	costo tot annuo	n° unità in eccedenza per eventuali sostituzioni in altri servizi
autisti liv.3A##	5,00	4,33	5,00	€ 44.465,79	€ 222.328,97	0,67

Dalla superiore tabella si evince che vengono computate ai fini del costo, esclusivamente le effettive ore di impiego stimate per i trasporti e lo svuotamento del centro comunale.

Analoghe considerazioni vengono effettuate per gli autisti, per i quali, infatti si riporta l'eccedenza e quindi il possibile impiego in altri servizi.

Di seguito si computa, secondo le modalità descritte in premessa, il potenziamento del servizio di raccolta nel periodo estivo o comunque di massima produzione di rifiuti. Dalla variazione mensile della produzione dei rifiuti si valuta quali sono i mesi più produttivi.

periodo maggiore produzione (n° mesi)
2

Le tabelle sottostanti riportano l'incremento di popolazione nel periodo in esame e quindi il numero di mezzi e personale necessario per il potenziamento con il relativo computo dei costi.

calcolo mezzi con vasca- incremento estivo della raccolta		
	media incremento abitanti equivalenti periodo estivo	12418,4
	incremento famiglie/utenze equivalenti periodo estivo	4691,8
	incremento mezzi con vasca periodo estivo	
	autocarro bivasca <35 q.li -5 mc	
n° mezzo teorico per utenza	4,27	
arrotondano per difetto (si tiene conto che molte utenze sono concentrate nelle strutture alberghiere già censite)	4	

	quantità	costo annuo unitario			costo periodo estivo -mesi		2
		ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
autocarro bivasca <35 q.li -5 mc	4	€ 8.771,90	€ 7.248,89	€ 16.020,79	€ 5.847,93	€ 4.832,59	€ 10.680,53
					€ 5.847,93	€ 4.832,59	€ 10.680,53

personale incremento estivo della raccolta	quantità	costo orario	costo annuo	n° mesi servizio	costo tot
conducente motocarro liv 3B neoassunti	4,0	€ 24,97	39.532,92	2	€ 26.355,28
operai addetti alla raccolta liv. 1 neoassunti	4,0	€ 20,41	32.312,42	2	€ 21.541,61
autista liv.4B neoassunti	2,0	€ 26,94	42.649,91	2	€ 14.216,64
					€ 62.113,53

N.B. dalla tabella superiore risultano due autisti liv.4, perché, come si vedrà più avanti, occorrono due mezzi aggiuntivi nel periodo estivo per i trasporti agli impianti (autocompattatori).

Per quanto riguarda i costi di trasporto agli impianti, con la stessa metodologia descritta in precedenza è stato rifatto il calcolo in base alle quantità di rifiuti di progetto incrementate della percentuale rilevata per il periodo estivo.

Le tabelle sottostanti (analoghe a quelle precedenti) riportano il computo del servizio di trasporto nel caso della produzione dei rifiuti maggiorata.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto tonn	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione e di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamento della raccolta	altro indifferenziato
Organico + verde	37,61%	9.502,58	73,00%	80,00%	30,09%	7.602,07	
Carta	22,05%	5.570,83	64,00%	80,00%	17,64%	4.456,66	
Vetro	6,73%	1.699,40	83,00%	80,00%	5,38%	1.359,52	
Plastica	12,62%	3.187,64	27,00%	80,00%	10,09%	2.550,11	
Metalli	1,99%	502,78		80,00%	1,59%	402,23	
Alluminio	0,42%	105,58	40,00%	80,00%	0,33%	84,47	
Legno	1,79%	452,50		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	0,34%	84,81		100,00%	0,34%	84,81	
RAEE	0,60%	152,50		100,00%	0,60%	152,50	
Altro	15,87%	4.009,69		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	25.268,32			66,06%	16.692,37	8.575,96

			lun	mar	mer	gio	ven	sab
indifferenziato (tonn)				70,00				93,00
giorni di accumulo				3				4
mezzi utilizzati	max numero di viaggi/svuotamenti	min numero di viaggi/svuotamenti						
autocompattatore 27-30				0,00				0,00
autocompattatore 23-25	8	6		72,00				96,00
autocompattatore 18				0,00				0,00
totale mezzi	8	6		72,00				96,00
				verificato				verificato

		numero di viaggi/svuotamenti nella settimana					
		lun	mar	mer	gio	ven	sab
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0	0	0	0	0	0
	autocompattatore 23-25	0	6	0	0	0	8
	autocompattatore 18	0	0	0	0	0	0
frazione n.2	autocompattatore 27-30		0	0			
	autocompattatore 23-25		0	0			
	autocompattatore 18		0	0			
		0	6	0	0	0	8

			tempo percorrenza (h)	tempo di attesa all'impianto (h) 40 min			
			velocità di trasporto km/h	0,67	tempo di riempimento autocompattatore (h)		
impianti	distanza (km)	a/r	50		1	tot (h)	n° viaggi in un turno di lavoro (6 h)
selezione secco	14,20	28,40	0,57	0,67	1,00	2,23	2,7
organico	52,50	105,00	2,10	0,67	1,00	3,77	1,6
discarica	73,00	146,00	2,92	0,67	1,00	4,59	1,3

		conteggio ore per il trasporto								
		lun	mar	mer	gio	ven	sab	ore settimanali	ore annue	INCREMENTO ORE PERIODO ESTIVO
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0,00	27,52	0,00	0,00	0,00	36,69	64,21	3.348,08	119,57
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
frazione n.2	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	27,52	0,00	0,00	0,00	36,69		3.348,08	119,57

Nella tabella successiva viene riportato il costo del servizio di trasporto per l'incremento estivo.

In particolare viene computato il costo del servizio per il trasporto dei rifiuti maggiorati; successivamente, per differenza con il costo del servizio di trasporto ordinario, si ottiene la maggiorazione di costo relativamente ai soli mesi estivi.

Vengono riportati anche il numero di mezzi necessari, con l'impiego giornaliero minimo, e l'eventuale incremento rispetto ai mezzi ordinari.

Analogo discorso per gli autisti.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

		impiego giornaliero di automezzi						n° mezzi medio annuo
		lun	mar	mer	gio	ven	sab	
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0,00	4,59	0,00	0,00	0,00	6,12	1,78
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
frazione n.2	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	4,59	0,00	0,00	0,00	6,12	1,78

		costo orario unitario			costo annuo			costo periodo estivo -durata		2
costi automezzi trasporto		ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
frazione n.1	autocompattatore 27-30	€ 17,74	€ 16,02	€ 33,76	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 23-25	€ 14,71	€ 14,72	€ 29,43	€ 49.257,40	€ 49.273,70	€ 98.531,10	€ 8.209,57	€ 8.212,28	€ 16.421,85
	autocompattatore 18	€ 12,98	€ 13,15	€ 26,13	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
frazione n.2	autocompattatore 27-30	€ 17,74	€ 16,02	€ 33,76	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 23-25	€ 14,71	€ 14,72	€ 29,43	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 18	€ 12,98	€ 13,15	€ 26,13	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
					€ 49.257,40	€ 49.273,70	€ 98.531,10	€ 8.209,57	€ 8.212,28	€ 16.421,85

n° minimo di mezzi da impegnare		mezzi in più rispetto all'ordinario				
autocompattatore 27-30	0	0		costo automezzi incremento estivo		
autocompattatore 23-25	7	2		ammortamento	gestione	tot
autocompattatore 18		0		€ 1.759,19	€ 1.759,77	€ 3.518,97

N.B. per i due automezzi aggiuntivi, il costo degli autisti è stato computato nelle tabelle precedenti.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

SVUOTAMENTO CCR PERIODO ESTIVO												
			portata compattatore stazionario scarrabile 20 mc (5 ton carta- 3,5 plasticatonn)									
		portata cassone scarrabile 30 mc (ton)	5			tempo percorrenza (h)	tempo di attesa all'impianto (h) 40 min	tempo di carico al CCR 15 min (h)				
		8	3,5			velocità di trasporto km/h	0,67	0,25		n° viaggi dall'impianto		
FRAZIONI	quantità (ton)	viaggi necessari (n°)	viaggi necessari (n°)	distanze dagli impianti	a/r	50			tot (h)	(turno di 6 h)	tot ore annue	INCREMENTO ORE PERIODO ESTIVO
Organico + verde	7.602,07	950,26		52,50	105,00	2,10	0,67	0,25	3,02	1,99	2866,61	118,50
Carta	4.456,66		891,33	14,20	28,40	0,57	0,67	0,25	1,48	4,04	1323,33	54,70
Vetro	1.359,52	169,94		14,20	28,40	0,57	0,67	0,25	1,48	4,04	252,30	10,43
Plastica	2.550,11		728,60	14,20	28,40	0,57	0,67	0,25	1,48	4,04	1081,73	44,72
Metalli	402,23	50,28		14,20	28,40	0,57	0,67	0,25	1,48	4,04	74,65	3,09
Alluminio	84,47	10,56		14,20	28,40	0,57	0,67	0,25	1,48	4,04	15,68	0,65
											5614,30	232,08

	quantità	ore di impiego annuo	costo orario unitario			incremento costo periodo estivo		
			ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
Autocarro attrezzato con gru 30 mc	1	232,08	€ 12,98	€ 13,97	€ 26,95	€ 3.012,73	€ 3.242,46	€ 6.255,19

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

Per la raccolta degli ingombranti e RAEE, le tabelle seguenti riportano il numero di mezzi necessari e il relativo costo, sia per quanto riguarda la raccolta, sia per quanto riguarda il trasporto all'impianto di destinazione finale.

Dalle tabelle si evincono le ore necessarie per la raccolta e quelle per il trasporto. Vengono computati eventuali eccedenze del personale per essere, nel caso, utilizzati in altri servizi o per sostituzioni.

calcolo raccolta ingombranti									
produzione ingombranti e RAEE									
annua (tonn)	237,31								
	portata automezzi (tonn)	n° mezzi	portata disponibile dei mezzi utilizzati	tempo di riempimen to medio (h)	n° viaggi annui per ciascun mezzo	portata annua disponibile	ore annue per ciascun mezzo	verifica impiego dei mezzi (1877 ore annue ciascuno)	ore annue tot
AUTOCARRO CASSONATO 45 q.li con pianale	1,5	0	0	2,5	0,00	0	0,00	0	0,00
AUTOCARRO Q.LI 35 ALLESTITO CON SPONDA IDRAULICA POSTERIORE E CASSONE RIBALTABILE, PER INGOMBRANTI	0,9	1	0,9	2	263,68	237,31	1335,97	verificato	1.335,97
		1	0,9		263,68	237,31			1.335,97

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

costo raccolta ingombranti		ore di impiego annuo	costo orario unitario			costo annuo		
			ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
AUTOCARRO CASSONATO 45 q.li con pianale	0	0,00	€ 6,92	€ 6,56	€ 13,48	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
AUTOCARRO Q.LI 35 ALLESTITO CON SPONDA IDRAULICA POSTERIORE E CASSONE RIBALTABILE, PER INGOMBRANTI	1	527,36	€ 4,88	€ 3,95	€ 8,83	€ 2.574,00	€ 2.083,78	€ 4.657,78
		527,36				€ 2.574,00	€ 2.083,78	€ 4.657,78

			tempo percorrenza (h)	tempo di attesa all'impianto (h) 40 min	
			velocità di trasporto km/h	0,67	
impianti	distanza (km)	a/r	50		tot (h)
impianto selezione ingombranti/raee	60,00	120,00	2,40	0,67	3,07

costo trasporto ingombranti		ore di impiego annuo	costo orario unitario			costo annuo		
			ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
AUTOCARRO CASSONATO 45 q.li con pianale	0	0,00	€ 6,92	€ 6,56	€ 13,48	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
AUTOCARRO Q.LI 35 ALLESTITO CON SPONDA IDRAULICA POSTERIORE E CASSONE RIBALTABILE, PER INGOMBRANTI	1	808,61	€ 4,88	€ 3,95	€ 8,83	€ 3.946,80	€ 3.195,13	€ 7.141,93
		808,61				€ 3.946,80	€ 3.195,13	€ 7.141,93

personale raccolta ingombranti	numero unità necessarie	costo personale	unità teoriche - il n° teorico di autisti (si ricava dividendo le ore annue necessarie per il trasporto per il numero di ore annue di una unità di personale -1583)	n° unità in eccedenza per eventuali sostituzioni in altri servizi
ore autista liv.3A##	0,00	€ 0,00	0,00	0,00
conducente liv.2A##	1,00	€ 41.980,02	0,84	0,16
operai liv. 2A	1,00	€ 41.765,68	0,84	0,16
	2,00	€ 83.745,71	1,69	0,31

La tabella successiva riporta il conteggio per le sostituzioni del personale adibito alla raccolta. Infatti il servizio di raccolta viene effettuato sei giorni la settimana e non può essere interrotto; pertanto per ogni unità di personale impiegata, nel caso di ferie e malattie ecc., occorre prevedere un certo numero di ore di personale aggiuntivo per le sostituzioni. Quanto sopra viene dettagliatamente riportato dalla tabella del costo del lavoro del ministero riportata in precedenza.

Di seguito si riporta il personale necessario per le sostituzioni. Si può notare che si tiene conto anche delle eccedenze di personale proveniente dagli altri servizi; quanto sopra al fine di saturare tutto il personale contenendo i costi del servizio.

conteggio personale per sostituzione in caso di ferie, malattie, ecc.							
	personale addetto alla raccolta	unità teoriche necessarie per sostituzioni (il coefficiente di spostazione è dato dal rapporto 1877/1583 dove 1583 sono le ore annue effettive di una unità e 1877 sono le ore annue necessarie per effettuare un turno di sei ore 6 giorni la settimana)	n° unità a disposizione per sostituzione proveniente da altri servizi (trasporto dopo la raccolta e dalla raccolta ingombranti)	unità necessarie per le sostituzioni	personale per sostituzione effettivo	costo unitario annuo	tot costo annuo per sostituzione
conducente motocarro liv 2A##	16,00	2,97	0,16	2,82	3,00	€ 41.980,02	€ 125.940,07
conducente liv.3A		0,00		0,00		€ 43.933,82	€ 0,00
operai addetti alla raccolta liv. 2A	16	2,97	0,16	2,82	2,00	€ 41.765,68	€ 83.531,37
autisti liv.3A##		0,00	0,67	-0,67		€ 44.465,79	€ 0,00
	32,00	5,94	0,98	4,96	5,00		€ 209.471,44

Per il CCR le tabelle seguenti riportano i costi di gestione ordinaria, presidio ed implementazione delle attrezzature.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

	quantità	costo annuo unitario	costo totale
personale addetto al CCR operaio liv. 2A	1	€ 41.765,68	€ 41.765,68
manutenzione CCR	1	€ 10.000,00	€ 10.000,00

		costo annuo unitario			costo annuo		
implementazione attrezzatura esistente	quantità	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
Cont. scarr. da mc. 30 con coperchio	8	€ 779,72	€ 96,00	€ 875,72	€ 6.237,79	€ 768,00	€ 7.005,79
Press-container da mc. 20	2	€ 2.501,62	€ 308,00	€ 2.809,62	€ 5.003,23	€ 616,00	€ 5.619,23
sistema di pesatura informatico e software di gestione per conferimento da parte degli utenti (pesa con totem)	1			€ 6.166,60			€ 6.166,60
					€ 11.241,03	€ 1.384,00	€ 18.791,62

Di seguito si riporta il computo del servizio di spazzamento meccanizzato.

Le tabelle riportano il numero di spazzatrici e il relativo personale necessario, nonché il numero di zone da servire, la relativa frequenza di spazzamento settimanale e le ore per ogni turno di lavoro.

Il dettaglio delle planimetrie con i percorsi e le zone si riporta in un altro allegato.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

SERVIZIO DI SPAZZAMENTO MECCANIZZATO								
		costo annuo unitario			tot costo			
spazzamento meccanizzato	quantità	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot	
Spazzatrice compatta da 4 mc	2	€ 25.990,81	€ 15.890,86	€ 41.881,68	€ 51.981,62	€ 31.781,73	€ 83.763,35	
personale allo spazzamento	quantità	costo annuo unitario	costo totale					
conducente spazzatrice liv.3A	2	€ 43.933,82	€ 87.867,65					
operai dietro le spazzatrici liv. 2A	2	€ 41.765,68	€ 83.531,37					
tot	4		€ 171.399,02					
			Licata					
Spazzamento meccanizzato								
Zone	Frequenza Settimanale	Turni di lavoro settimanale	Ore lavorative giornaliere	Ore lavorative settimanali	Ore lavorative Annue	N. totale spazzatrice	N. totale autista	N. totale operatore
3	3	9	6	54	2815,56	1,78	1,78	1,78
Totale					2815,560	1,78	1,78	1,78

Le modalità di svolgimento del servizio di spazzamento manuale sono state descritte in precedenza.

Le tabelle sottostanti riportano il computo dei mezzi, del personale e delle attrezzature necessarie per lo svolgimento del servizio.

spazzamento manuale							
spazzamento manuale	quantità	costo annuo unitario	costo totale				
oper. ecol. Spazzamento liv. 2A	10,0	€ 41.765,68	€ 417.656,84				
oper. ecol. Spazzamento part time 24h liv. 2A	0	€ 27.843,79	€ 0,00				
tot	10		€ 417.656,84				
		costo orario unitario			tot costo annuo		
automezzi/attrezzatura	quantità	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
motocarro a tre ruote	5	€ 649,77	€ 1.222,39	€ 1.872,16	€ 3.248,85	€ 6.111,95	€ 9.360,80
decespugliatori	4	€ 64,94	€ 782,59	€ 847,53	€ 259,77	€ 3.130,36	€ 3.390,14
fornitura di sacchi annua	3128			€ 0,24			€ 750,82
					€ 3.508,63	€ 9.242,31	€ 13.501,76
		Licata					
Spazzamento manuale							
Zone	Frequenza Settimanale	Turni di lavoro settimanale	Ore lavorative giornaliere	Ore lavorative settimanali	Ore lavorative Annue	N. totale operatori	
6	3	18	6	108	5631,12	3,56	
2	6	12	6	72	3754,08	2,37	
10	2	20	6	120	6256,8	3,95	
Totale					15642,000	9,88	

Adeguamento agli attuali standard di efficienza del servizio.

Qualora l'intenzione dell'amministrazione fosse quella di mantenere gli attuali standard di efficienza del servizio, l'eventuale modifica si apporta esclusivamente come variazione del servizio di spazzamento. Quanto detto, nella considerazione che il sistema di raccolta è stato dimensionato al fine di raggiungere il limite imposto dalla normativa e quindi le unità e i mezzi sopra computati si intendono minimi inderogabili.

Nel caso specifico, l'adeguamento agli attuali standard di efficienza si riporta nella tabella sottostante, come riduzione del servizio computato superiormente.

spazzamento manuale- adeguamento agli attuali standard di efficienza							
	quantità	costo annuo unitario	costo totale				
oper. ecol. Spazzamento liv. 2A	-9	€ 41.765,68	-€ 375.891,16				
oper. ecol. Spazzamento part time 24h liv. 2A	0	€ 27.843,79	€ 0,00				
tot	-9		-€ 375.891,16				
		costo orario unitario			tot costo annuo		
automezzi/attrezzatura	quantità	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
motocarro a tre ruote	-4	€ 649,77	€ 1.222,39	€ 1.872,16	-€ 2.599,08	-€ 4.889,56	-€ 7.488,64
decespugliatori	-3	€ 64,94	€ 782,59	€ 847,53	-€ 194,83	-€ 2.347,77	-€ 2.542,60
fornitura di sacchi annua	-2816			€ 0,24			-€ 675,73
					-€ 2.793,91	-€ 7.237,33	-€ 10.706,98
		Licata					
Spazzamento manuale:							
Zone	Frequenza Settimanale	Turni di lavoro settimanale	Ore lavorative giornaliere	Ore lavorative settimanali	Ore lavorative Annuie	N. totale operatori	
1	6	6	6	36	1877,04	1,19	
Totale					1877,040	1,19	

Le tabelle seguenti riportano il computo del servizio di pulizia delle spiagge e potenziamento spazzamento nelle zone balneari. Il periodo in cui verrà effettuato il servizio è il seguente:

GIUGNO	30		
LUGLIO	31		
AGOSTO	31		
SETTEMBRE	30	FESTIVI	FERIALI
	122	15	107

Sono messi in evidenza le tipologie di mezzi e personale impiegato. Si precisa che per il costo del personale si è fatto riferimento alla voce “neo assunti” della tabella di costo ministeriale riportata in precedenza. Questo, nella considerazione che si tratta di servizi periodici stagionali.

PULIZIA DELLE SPIAGGE					
		Licata			
PULIZIA STRAORDINARIA - TRAVERSE- SPIAGGE					
TIPOLOGIA	QUANTITA'	costo orario cadauno	ore giornaliere	giorni lavorativi	costo totale
pala meccanica potenza > hp 45	1,00	€ 23,63	6,00	7	€ 992,40
autocarro con cassone ribaltabile	1,00	€ 13,48	6,00	7	€ 566,11
autista liv.4B neoassunti	2,00	€ 26,94	6,00	7	€ 2.263,17
operai addetti alla raccolta liv. 1 neoassunti	1,00	€ 20,41	6,00	7	€ 857,31
				sommano	4.678,99

PULIZIA SPIAGGE					
TIPOLOGIA	QUANTITA'	costo orario cadauno	ore giornaliere	giorni lavorativi	costo totale
pulispiaggia	2	€ 27,98	3,00	122	€ 20.482,78
dumper	2	€ 19,92	3,00	122	€ 14.580,37
autista liv.4B neoassunti pulispiaggia	2	€ 26,94	3,00	107	€ 17.297,06
autista liv.4B neoassunti dumper	2	€ 26,94	3,00	107	€ 17.297,06
operai addetti alla raccolta liv. 1 neoassunti	4	€ 20,41	4,00	107	€ 34.945,59
				sommano	€ 104.602,85

COSTO PERSONALE NEI GIORNI FESTIVI						
TIPOLOGIA PERSONALE IMPIEGATO	QUANTITA'	costo orario cadauno	incremento festivo	ore giornaliere	giorni lavorativi	costo totale
autista liv.4B neoassunti pulispiaggia	2	26,94	1,50	3,00	15	3.637,23
autista liv.4B neoassunti dumper	2	26,94	1,50	3,00	15	3.637,23
operai addetti alla raccolta liv. 1 neoassunti	4	20,41	1,50	4,00	15	7.348,37
					sommano	14.622,83

COSTO TRASPORTO RIFIUTI DALLE SPIAGGE					
	quantità	costo orario	ore giornaliere	giorni lavorativi	costo totale
autocompattatore 18	1	€ 26,13	6	122	€ 19.125,88
autista liv.4B neoassunti	1	€ 26,94	6	107	€ 17.297,06
operai addetti alla raccolta liv. 1 neoassunti	1	€ 20,41	6	107	€ 13.104,59
					49.527,53

COSTO AUTISTA NEI GIORNI FESTIVI						
	QUANTITA'	costo orario cadauno	incremento festivo	ore giornaliere	giorni lavorativi	costo totale
autista liv.4B neoassunti	1	€ 26,94	1,50	6,00	15	€ 3.637,23
operai addetti alla raccolta liv. 1 neoassunti	1	€ 20,41	1,50	6,00	15	€ 2.755,64

ATTREZZATURA PER LE SPIAGGE	quantità	costo unitario annuo	periodo di impiego (mesi)	costo tot periodo estivo
trespoli/bidoni 120 lt	100	€ 24,37	3	€ 609,16
	quantità	costo unitario	costo tot fornitura	
fornitura giornaliera di sacchi 120lt per trespoli ed operatori	12688	0,24	€ 3.045,12	

riepilogo costi pulizia spiagge	
Licata	
personale	€ 124.077,54
mezzi	€ 55.747,54
attrezzature	€ 3.654,28
	€ 183.479,35

POTENZIAMENTO SPAZZAMENTO ZONE BALNEARI					
SPAZZAMENTO ESTIVO					
TIPOLOGIA MEZZI IMPIEGATI	QUANTITA'	costo unitario	ore giornaliere	giorni lavorativi	costo totale
spazzatrice su autotelaio	2,00	22,31	6,00	122,00	32.665,67
autista liv.4B neoassunti	2,00	26,94	6,00	107,00	34.594,12
operai addetti alla raccolta liv. 1 neoassunti	4,00	20,41	4,00	107,00	34.945,59
sacchi per gli operatori	4,00	0,24		122,00	117,12
				sommano	102.322,49

COSTO PERSONALE NEI GIORNI FESTIVI						
TIPOLOGIA PERSONALE IMPIEGATO	QUANTITA'	costo orario cadauno	incremento festivo	ore giornaliere	giorni lavorativi	costo totale
autista liv.4B neoassunti	2,00	€ 26,94	1,50	6,00	15	€ 7.274,46
operai addetti alla raccolta liv. 1 neoassunti	4,00	€ 20,41	1,50	4,00	15	€ 7.348,37
					sommano	14.622,83

TRASPORTO RIFIUTI DA SPAZZAMENTO - COSTO PERSONALE NEI GIORNI FESTIVI						
TIPOLOGIA MEZZI IMPIEGATI	QUANTITA'	costo unitario	ore giornaliere	giorni lavorativi	costo totale	
autocarro cassonato < 35 q.li 5 mc	1,00	5,95	4,00	122,00	2.905,23	
autista addetto alla raccolta liv. 3B neoassunti	1,00	24,97	4,00	107,00	10.688,62	
					13.593,85	

TRASPORTO RIFIUTI DA SPAZZAMENTO - COSTO PERSONALE NEI GIORNI FESTIVI						
TIPOLOGIA PERSONALE IMPIEGATO	QUANTITA'	costo orario cadauno	incremento festivo	ore giornaliere	giorni lavorativi	costo totale
autista addetto alla raccolta liv. 3B neoassunti	1,00	€ 24,97	1,50	4,00	15	€ 2.247,61

riepilogo costo spazzamento zone balneari	
Licata	
personale	€ 97.098,77
mezzi	€ 35.570,90
attrezzature	€ 117,12
	€ 132.786,79

Di seguito si riportano i computi dei costi della campagna di comunicazione e dello start up.

Le modalità di effettuazione e i servizi minimi richiesti sono stati descritti dettagliatamente in precedenza.

CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE E START UP				
CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE				
	costi unitari (€/ab)	costo complessivo		
costo campagna comunicazione 1° anno	€ 1,30	€ 49.562,50		
	costi unitari (€/ab)	costo annuo	durata (n° anni successivi al primo)	costo tot
costo campagna comunicazione anni successivi (costo annuo)	€ 0,30	€ 11.437,50	6	€ 68.625,00
	costo totale comunicazione	€ 118.187,50		
	popolazione	costo unitario €/ab.		
costo per ab.	38.125	€ 3,10		
	durata servizio (anni)			
costo medio annuo	7	€ 16.883,93		

FASE START UP		
	popolazione	costo unitario €/ab.
costo per ab.	38.125,00	3,50
	TOTALE	133.437,50
	durata servizio (anni)	costo medio annuo
	7,00	19.062,50

Si riportano di seguito il riepilogo dei costi per tutti i servizi come sopra descritti.

Agli stessi vengono aggiunti le spese, gli utili d'impresa e l'iva.

TABELLA SINOTTICA - RIEPILOGO MEZZI PERSONALE NEI SERVIZI DI RACCOLTA TRASPORTO E SPAZZAMENTO									
	servizio raccolta porta a porta	servizio trasporto agli impianti	raccolta ingombranti	trasporto ingombranti	personale per sostituzione effettivo - il personale quando non è impegnato per le sostituzioni sarà utilizzato nello spazzamento manuale	gestione centro comunale di raccolta	spazzamento manuale	spazzamento manuale- adeguamento agli attuali standard	spazzamento meccanizzato
personale	€ 1.339.931,33	€ 192.482,23	€ 27.898,78	€ 42.778,13	€ 252.386,99	€ 41.765,68	€ 417.656,84	-€ 375.891,16	€ 171.399,02
mezzi (ammortamento)	€ 140.350,39	€ 93.506,72	€ 2.574,00	€ 3.946,80		€ 11.241,03	€ 3.508,63	-€ 2.793,91	€ 51.981,62
mezzi (gestione)	€ 115.982,25	€ 97.698,48	€ 2.083,78	€ 3.195,13		€ 1.384,00	€ 9.242,31	-€ 7.237,33	€ 31.781,73
attrezzatura/contenitori/altro	€ 428.983,49					€ 16.166,60	€ 750,82	-€ 675,73	
tot	€ 2.025.247,46	€ 383.687,42	€ 32.556,56	€ 49.920,06	€ 252.386,99	€ 70.557,31	€ 431.158,60	-€ 386.598,14	€ 255.162,37
10%	€ 202.524,75	€ 38.368,74	€ 3.255,66	€ 4.992,01	€ 25.238,70	€ 7.055,73	€ 43.115,86	-€ 38.659,81	€ 25.516,24
8%	€ 178.221,78	€ 33.764,49	€ 2.864,98	€ 4.392,97	€ 22.210,06	€ 6.209,04	€ 37.941,96	-€ 34.020,64	€ 22.454,29
tot	€ 2.405.993,99	€ 455.820,66	€ 38.677,19	€ 59.305,03	€ 299.835,75	€ 83.822,08	€ 512.216,41	-€ 459.278,59	€ 303.132,89
10%	€ 240.599,40	€ 45.582,07	€ 3.867,72	€ 5.930,50	€ 29.983,57	€ 8.382,21	€ 51.221,64	-€ 45.927,86	€ 30.313,29
sommano	€ 2.646.593,39	€ 501.402,72	€ 42.544,91	€ 65.235,53	€ 329.819,32	€ 92.204,29	€ 563.438,05	-€ 505.206,44	€ 333.446,18

SERVIZI PERIODICI - E ACCESSORI						
	potenziamento estivo della raccolta	pulizia spiagge	spazzamento zone balneari	comunicazione	fase di start up	TOT
personale	€ 62.113,53	€ 124.077,54	€ 97.098,77			€ 283.289,83
mezzi (ammortamento)	€ 10.619,86	€ 55.747,54	€ 35.570,90			€ 101.938,29
mezzi (gestione)	€ 9.834,83					€ 9.834,83
attrezzatura/contenitori/ALTRO		€ 3.654,28	€ 117,12	€ 16.883,93	€ 19.062,50	€ 39.717,83
tot	€ 82.568,22	€ 183.479,35	€ 132.786,79	€ 16.883,93	€ 19.062,50	€ 434.780,78
10%	€ 8.256,82	€ 18.347,94	€ 13.278,68	€ 1.688,39	€ 1.906,25	€ 43.478,08
8%	€ 7.266,00	€ 16.146,18	€ 11.685,24	€ 1.485,79	€ 1.677,50	€ 38.260,71
tot	€ 98.091,04	€ 217.973,47	€ 157.750,70	€ 20.058,11	€ 22.646,25	€ 516.519,57
10%	€ 9.809,10	€ 21.797,35	€ 15.775,07	€ 2.005,81	€ 2.264,63	€ 51.651,96
sommano	€ 107.900,14	€ 239.770,82	€ 173.525,77	€ 22.063,92	€ 24.910,88	€ 568.171,52

COSTI DI CONFERIMENTO						
FRAZIONE MERCEOLOGICA	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	costo unitario €/T.	costo annuo	introiti CONAI €/T.	introiti CONAI annui	COSTO AL NETTO DEGLI INTROITI CONAI
Organico + verde	5.716,55	€ 85,00	€ 485.906,92	€ 0,00	€ 0,00	€ 485.906,92
imballaggi di carta e cartone 150101 (1/3 di Tonn. 5.781,59)	1.117,10	€ 0,00	€ 0,00	€ 96,50	€ 107.799,85	-€ 107.799,85
imballaggi di carta e cartone 150101 (1/3 di Tonn. 5.781,59)	1.117,10	€ 0,00	€ 0,00	€ 32,81	€ 36.651,95	-€ 36.651,95
carta e cartone 200101 (1/3 di Tonn. 5.781,59)	1.117,10	€ 0,00	€ 0,00	€ 33,00	€ 36.864,20	-€ 36.864,20
imballaggi in vetro	1.022,33	€ 0,00	€ 0,00	€ 45,50	€ 46.515,80	-€ 46.515,80
imballaggi in plastica	1.917,62	€ 65,00	€ 124.645,03	€ 305,71	€ 586.234,35	-€ 461.589,32
imballaggi metallici in acciaio	302,46	€ 80,00	€ 24.197,05	€ 110,13	€ 33.310,26	-€ 9.113,21
imballaggi in alluminio	63,52	€ 80,00	€ 5.081,38	€ 550,00	€ 34.934,48	-€ 29.853,11
Legno	0,00	€ 76,00	€ 0,00	€ 16,70	€ 0,00	€ 0,00
Ingombranti	84,81	€ 260,00	€ 22.050,60		€ 0,00	€ 22.050,60
RAEE (raccolti e depositati all'interno del CCR)	152,50	i rifiuti vengono depositati anel CCr e ritirati gratuitamente dal consorzio		€ 60,00	€ 9.150,00	-€ 9.150,00
multimateriale secco	0,00	€ 90,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00
TOT. (differenziato)	12.611,07		€ 661.880,98		€ 891.460,89	-€ 229.579,91
						€ 0,00
altro indifferenziato (tonn)	6.448,89	€ 69,51	€ 448.262,40			€ 448.262,40
TOTALE (DIFF.+INDIFF.)			€ 1.110.143,38		€ 891.460,89	€ 218.682,49
		IVA INCLUSA	€ 1.221.157,72		€ 980.606,98	€ 240.550,73

Si riportano le tabelle relative all'impiego del personale e dei mezzi nei servizi ordinari e continuativi.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

personale impiegato	servizio raccolta porta a porta	servizio trasporto agli impianti	raccolta ingombranti	personale per sostituzione servizi di raccolta	gestione centro comunale di raccolta	spazzamento manuale	spazzamento manuale- adeguamento agli attuali standard	spazzamento meccanizzato	tot
operai addetti alla raccolta liv. 2A	16,00		0,84	2,16	1,00	10,00	-9,00	2,00	23,0
conducente motocarro liv 2A##	16,00		0,84	3,16					20,0
conducente liv.3A								2,00	2,0
autisti liv.3A##		4,33		0,67					5,0
oper. ecol. Spazzamento part time 24h liv. 2A									0,0
	32,00	4,33	1,69	5,98	1,00	10,00	-9,00	4,00	50,0

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

mezzi impiegati	servizio raccolta porta a porta	servizio trasporto agli impianti	raccolta ingombranti	gestione centro comunale di raccolta	spazzamento manuale	spazzamento manuale- adeguamento agli attuali standard	spazzamento meccanizzato
autocarro bivasca <35 q.li -5 mc	16						
autocompattatore 27-30							
autocompattatore 23-25		5					
autocompattatore 18							
Autocarro attrezzato con gru 30 mc		3					
AUTOCARRO CASSONATO 45 q.li con pianale							
AUTOCARRO Q.LI 35 ALLESTITO CON SPONDA IDRAULICA POSTERIORE E CASSONE RIBALTABILE, PER INGOMBRANTI			1				
motocarro a tre ruote					5	-4	
decespugliatori					4	-3	
Spazzatrice compatta da 4 mc							2
Cont. scarr. da mc. 30 con coperchio				8			
Press-container da mc. 20				2			
sistema di pesatura informatico e software di gestione per conferimento da parte degli utenti (pesa con totem)				1			

Si riporta infine il riepilogo dei costi per i servizi sopra descritti.

I costi sono comprensivi anche dell'iva.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

Comuni dell'ambito ato 4 ag est	Costo servizio raccolta e trasporto	Costo spazzamento meccanizzato	Spazzamento manuale	Costo servizi accessori - altri servizi	Costo conferimenti	Spese per servizi tecnici e amministrativi	Spese istituzionali e di funzionamento	Costi tot - progetto piano d'ambito	Costo personale	Incidenza costo personale
Licata	€ 3.677.800,16	€ 333.446,18	€ 563.438,05	€ 568.171,52	€ 240.550,73	€ 320.326,84	€ 75.373,66	€ 5.779.107,16	€ 2.769.588,83	48%

COSTO DI ADEGUAMENTO AGLI ATTUALI STANDARD (riduzioni o aumenti vengono effettuati sui servizi si spazzamento manuale e meccanizzato)	COSTO TOT SERVIZI CON ADEGUAMENTO AGLI ATTUALI STANDARD	COSTO TOTALE DEL PERSONALE ADEGUATO AGLI ATTUALI STANDARD	INCIDENZA COSTO PERSONALE
-€ 505.206,44	€ 5.273.900,71	€ 2.393.697,67	45%

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

			Licata						
INDICATORI ECONOMICI									
SERVIZI ORDINARI									
INDICATORI ECONOMICI	servizio raccolta porta a porta	servizio trasporto agli impianti	raccolta ingombranti	trasporto ingombranti	personale per sostituzione servizi di raccolta	gestione centro comunale di raccolta	spazzamento manuale	spazzamento manuale- adeguamento agli attuali standard	spazzamento meccanizzato
costo per abitante €/ab.	€ 69,42	€ 13,15	€ 1,12	€ 1,71	€ 8,65	€ 2,42	€ 14,78	-€ 13,25	€ 8,75
costo per utenza €/utenza	€ 153,64	€ 29,11	€ 2,47	€ 3,79	€ 19,15	€ 5,35	€ 32,71	-€ 29,33	€ 19,36
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 13,89	€ 2,63	€ 0,22	€ 0,34	€ 1,73	€ 0,48	€ 2,96	-€ 2,65	€ 1,75
SERVIZI PERIODICI STAGIONALI ACCESSORI (ALTRI SERVIZI DI BASE)									
INDICATORI ECONOMICI	potenziamento estivo della raccolta	pulizia spiagge	spazzamento zone balneari	comunicazione	fase di start up	TOT			
costo per abitante €/ab.	€ 2,83	€ 6,29	€ 4,55	€ 0,58	€ 0,65	€ 14,90			
costo per utenza €/utenza	€ 6,26	€ 13,92	€ 10,07	€ 1,28	€ 1,45	€ 32,98			
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 0,57	€ 1,26	€ 0,91	€ 0,12	€ 0,13	€ 2,98			
INDICATORI ECONOMICI	COSTO CONFERIMENTI	INTROITI CONAI	COSTO CONFERIMENTI AL NETTO DEGLI INTROITI CONAI						
costo per abitante €/ab.	€ 32,03	€ 25,72	€ 6,31						
costo per utenza €/utenza	€ 70,89	€ 56,92	€ 13,96						
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 6,41	€ 5,14	€ 1,26						

INDICATORI ECONOMICI	spese per servizi tecnici e amministrativi
costo per abitante €/ab.	€ 8,40
costo per utenza €/utenza	€ 18,60
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 1,68
INDICATORI ECONOMICI	spese istituzionali e di funzionamento
costo per abitante €/ab.	€ 1,98
costo per utenza €/utenza	€ 4,38
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 0,40

Progetto comune di Naro - descrizione generale-schede tecniche di progetto

Il Comune di Licata, con deliberazione di consiglio comunale n.60 del 30/08/2013 ha deliberato la costituzione di ARO in forma singola coincidente con il territorio comunale.

Caratteristiche generali.

La città sorge ad est di Agrigento, capoluogo della Provincia omonima, cui il comune suddetto appartiene territorialmente, a sud di Caltanissetta (CL) ed a nord della vicinissima Camastra, distante solamente 4 km circa.



Il territorio comunale si estende per 207,49 km². La popolazione è costituita da 8.045 abitanti secondo dati Istat 2012, con una densità abitativa di 38,77 ab./km².

La popolazione residente nel Comune di Naro abita prevalentemente nel relativo centro urbano; infatti, il Comune suddetto è poco interessato dalla presenza di frazioni e/o agglomerazioni edilizie decentrate, nonché da popolazione fluttuante

Inquadramento territoriale

Geograficamente, il territorio del Comune di Naro ricade nell'ampia fascia collinare posta ad Occidente del bacino del fiume Salso ad Oriente.

Con il territorio del Comune di Naro confinano direttamente i territori dei seguenti Comuni contermini, siti alle distanze e con le consistenze demografiche rispettivamente indicate nella tabella seguente per ciascuno di essi:

Comuni	Provincia	Distanza
Camastra	Agrigento	4.6 km
Castrofilippo	Agrigento	7,2 km
Canicattì	Agrigento	8,8 km

Palma di Montechiaro	Agrigento	11,5 km
Campobello di Licata	Agrigento	11,7 km
Favara	Agrigento	11,9 km
Delia	Caltanissetta	14,0 km
Ravanusa	Agrigento	15,8 km
Agrigento	Agrigento	18,4 km
Sommatino	Caltanissetta	18,6 km
Licata	Agrigento	24,7 km
CALTANISSETTA	Caltanissetta	31,0 km

Il territorio e l'abitato del Comune di Naro si caratterizzano per i seguenti dati geografici

- Altitudine media centro abitato : 500 metri s.l.m.m. ;
- Altitudine minima territoriale : 128 metri s.l.m.m. ;
- Altitudine massima territoriale : 612 metri s.l.m.m. ;
- Coordinate geografiche espresse in latitudine Nord (distanza angolare dall'equatore verso Nord) e longitudine Est (distanza angolare dal meridiano di Greenwich verso Est)

sistema sessagesimale (DMS)

37° 17' 40,56" N

13° 47' 39,84" E

sistema decimale (DD)

37,2595° N

13,9191° E

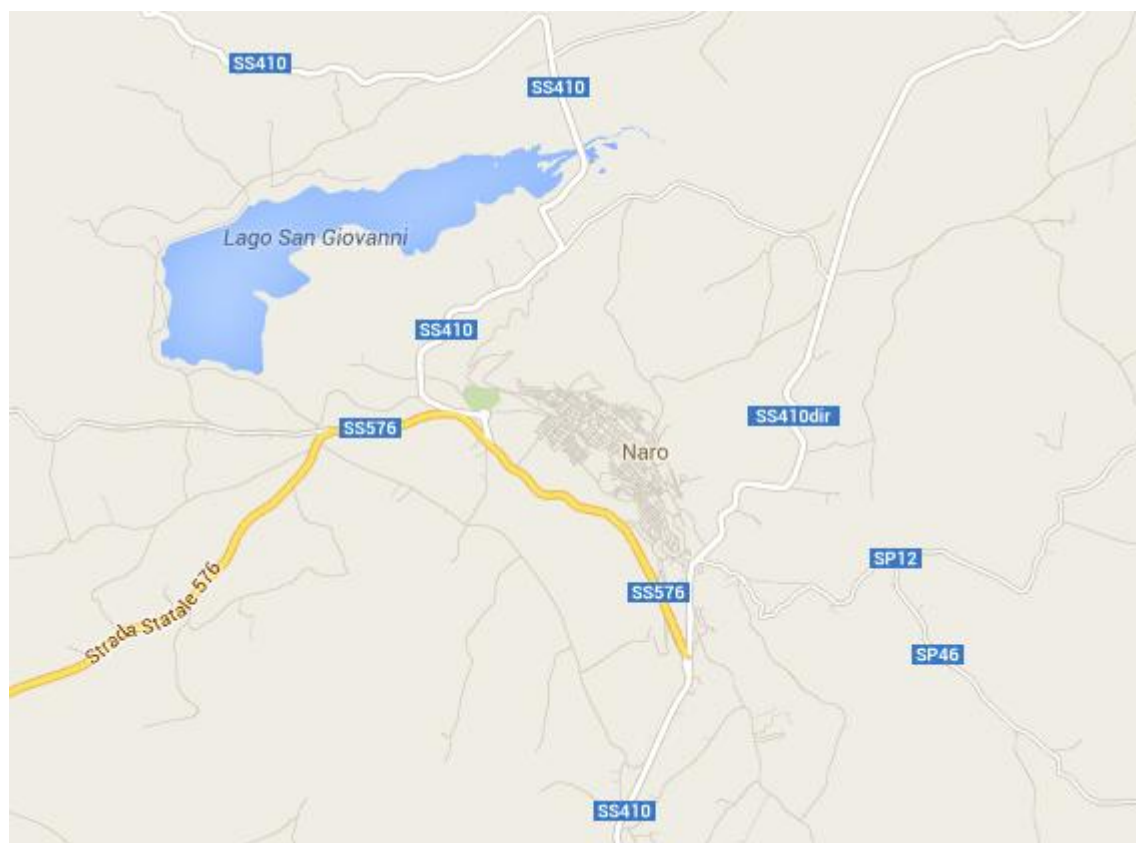
Viabilità e infrastrutture logistiche

La città di Naro dista 30 km da Agrigento e 20 km dalla costa mediterranea centro-meridionale della Sicilia, laddove si evidenziano le spiagge comprese nei territori dei Comuni di Palma di Montechiaro e di Licata, a cui è collegata con una Strada Statale, in particolare la S.S. 410 fino a Palma di Montechiaro e di qui la viabilità costiera costituita dalla S.S. 115 – Sud Occidentale Sicula, che si raggiunge in 20 minuti circa.

Il territorio comunale è attraversato da numerose arterie stradali, quale marginalmente a Nord Est la S.S. 123 Licata-Canicattì, cui il centro abitato di Naro è collegato attraverso la S.S. 410 Dir, mediante la quale è quindi garantito il collegamento sia con le fasce territoriali interne delle Province di Agrigento e Caltanissetta (attraverso la SSV 640) ed anche di Catania (attraverso la SS 190), mentre attraverso la S.S. 410 (Naro – Palma di Montechiaro) verso Sud—Est e attraverso la S.S. 517 verso Sud-Ovest, è garantito (attraverso la già citata SS 115) il collegamento con la fascia costiera meridionale fino a Trapani lato Ovest e fino a Siracusa lato Est.

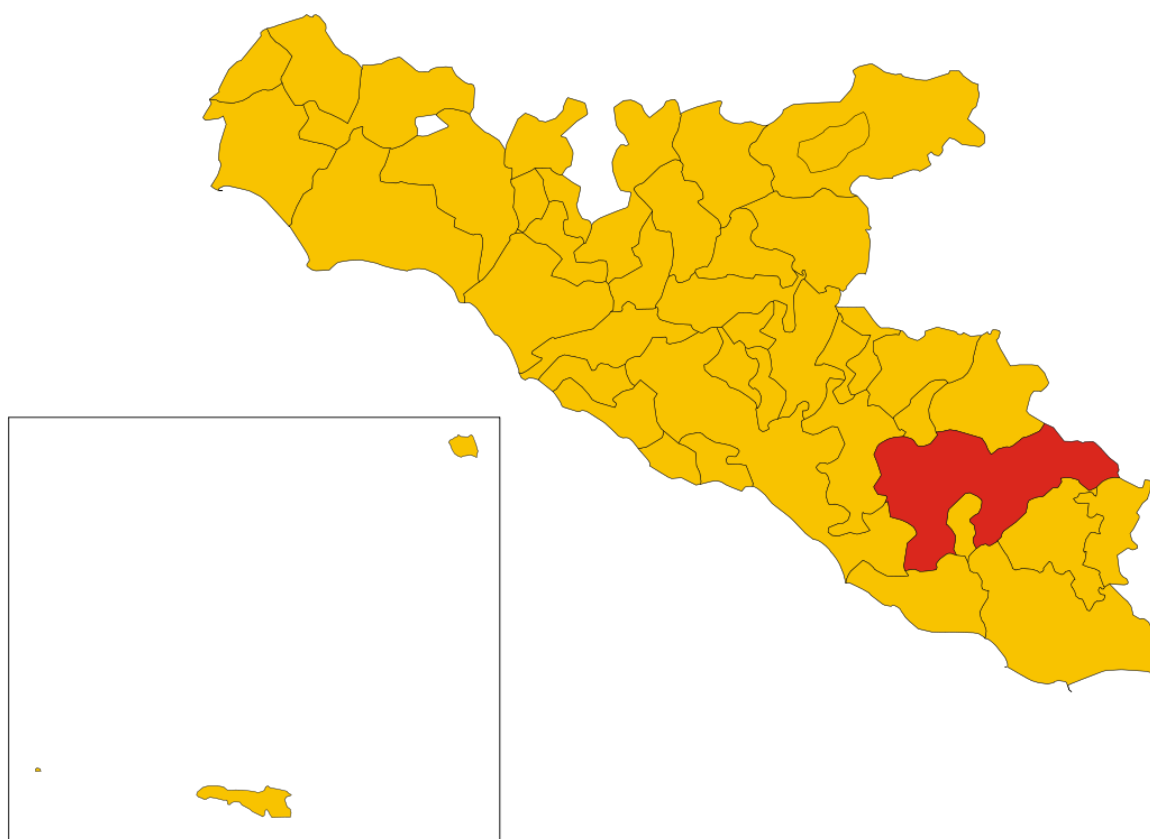
Il territorio è quindi facilmente raggiungibile dai territori limitrofi grazie alle predette infrastrutture di trasporto, direttamente e/o attraverso il tessuto viario locale.

In passato il territorio comunale era altresì attraversato dalla linea ferroviaria a scartamento ridotto Licata – Naro – Canicattì e Margonia - Agrigento, che già da alcuni decenni abbandonata e che comprendeva le stazioni di Naro, oggi utilizzata dall'ANAS e di Margonia, situate al margine di valle del predetto centro abitato.



Planimetria delle infrastrutture viarie territoriali

Per migliore visualizzazione e conoscenza degli stessi, il territorio comunale nel suo complesso ed il centro abitato del Comune di Naro sono rappresentati nelle planimetrie riportate di seguito.



Posizione del territorio comunale di Naro nel contesto della Provincia di Agrigento



Foto satellitare centro abitato di Naro

Inquadramento socio – economico

Il Comune di Naro è oggi un centro oggi prevalentemente agricolo e/o comunque maggiormente legato, dal punto di vista socio-economico al settore primario, quali le attività agro-industriali e dell'agricoltura specializzata, estese anche ai territori limitrofi, tra cui in particolare la coltivazione della vite e la produzione dell'uva.

Infatti, nella più ampia zona geografica di cui è gran parte il territorio del Comune di Naro, comprendente anche i territori dei Comuni limitrofi di Ravanusa, Canicattì e Campobello di Licata, è stata originariamente sviluppata l'uva da pasto, cosiddetta "Uva Italia", che si è diffusa sui mercati nazionali ed internazionali, anche d'oltre oceano, e per lungo tempo ha caratterizzato tale zona, contribuendo significativamente al relativo sviluppo socio-economico.

Oggi, in tale zona sono presenti numerose aziende produttrici dalle uve locali di vini bianchi e rossi, anche di particolare qualità e valore organolettico, che hanno trovato e trovano particolare apprezzamento, inserendosi tra i vini di pregio siciliani.

Nel settore primario, oltre alle attività legate alla produzione dell'uva e della sua trasformazione, si rilevano anche le altre attività tipiche sia dell'agricoltura (frumento, cereali, ortaggi, olive, frutta fresca e secca, ecc.), che della zootecnia (bovini, suini, ovini ed avicoli) della Sicilia.

Precedentemente, il Comune di Naro è stato anche un centro minerario di rilevanti caratteristiche produttive, con particolare riferimento all'estrazione dello zolfo, con significativi riflessi sull'assetto sociale e lo sviluppo economico dello stesso.

La chiusura delle miniere di zolfo ha cambiato l'economia secolare del paese, oggi, come detto, legata ad attività prevalentemente commerciali, agricole (mandorle, cereali, uva, legumi ed olive), all'allevamento del bestiame e al settore dei servizi.

Sul territorio sono presenti anche piccole attività produttive nel campo dell'edilizia, della metalmeccanica leggera e della trasformazione dei prodotti agricoli.

Nella città di Naro è presente una rete commerciale costituita prevalentemente da unità di vicinato o da strutture di vendita di dimensioni contenute, mentre non si rileva in atto la presenza di centri commerciali o grandi strutture di vendita.

Il sistema dei servizi sociali ed alla cittadinanza si caratterizza per la presenza degli uffici delle Istituzioni ed Enti, competenti:

- all'erogazione dei servizi alla collettività, tra cui in particolare le scuole, presenti dal livello infantile (asilo nido e scuola dell'infanzia), alla scuola dell'obbligo (comprensiva di elementare e media), fino all'istruzione di 2° grado (istituto commerciale), oltre all'ufficio postale ed agli uffici degli altri Enti erogatori di pubblici servizi;
- alle attività socio-culturali (quali in particolare la biblioteca comunale), sportivo-ricreative e del tempo libero (quali gli impianti sportivi del calcio e polivalente, nonché un palazzetto dello sport);
- all'amministrazione della cosa pubblica (quali in particolare gli uffici comunali, tecnico-amministrativi ed assistenziali) ed alla tutela dell'ordine pubblico.

Modalità di effettuazione dell'attuale servizio di raccolta, trasporto e spazzamento.

Nell'ultimo decennio scorso (in particolare dal 2003 in poi) la gestione dei Rifiuti Solidi Urbani nel Comune di Naro è stata svolta dalla ex Società d'Ambito Territoriale Ottimale "Dedalo Ambiente AG3 S.p.A.", appositamente costituita dai Comuni del medesimo Ambito territoriale Ottimale AG3, all'uopo individuato nella programmazione regionale dell'epoca, di recente posta in liquidazione in forza della normativa regionale richiamata precedentemente e che ancora oggi espleta la gestione suddetta in regime commissariale.

Si riportano i dati caratteristici della gestione attuale dei servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti nel territorio del Comune di Licata, eseguita in *house* dalla Società d'ambito sopra citata.

In particolare, per quanto riguarda il Comune di Naro, nel sistema di organizzazione dei servizi di gestione integrata d'ambito effettuata da "Dedalo Ambiente AG3 S.p.A. in liquidazione", detto Comune ha fatto parte di una cosiddetta Unità locale di gestione comprendente anche il territorio del Comune contermini di Camastra, che, nell'attuale pianificazione d'ARO operata dai Comuni dell'ex Ambito Territoriale Ottimale AG3 S.p.A. fa invece parte di un'altra Area di Raccolta Ottimale.

Per tale ragione, ancorché i dati inerenti il personale ed i mezzi indicati di seguito si riferiscano a quelli utilizzati prevalentemente nel Comune di Naro, tuttavia è avvenuto frequentemente che tali mezzi e personale siano stati utilizzati anche per l'espletamento dei servizi di spazzamento e raccolta nel predetto Comune di Camastra, costituente, come detto, un'unica Unità Locale di gestione integrata con il medesimo Comune di Naro.

Per quanto attiene alla gestione dei rifiuti nel territorio del Comune di Naro, oltre al predetto affidamento alla su menzionata Società d'ambito, fino al 2013 non sussistevano altri affidamenti diretti da parte di tale Comune di alcuno dei servizi di gestione dei Rifiuti Solidi Urbani.

Nello scorso anno, invece, il Comune di Naro ha sottoscritto in forma diretta con il Gestore della discarica di contrada Maturano in territorio del Comune di Siculiana, il quale ha espressamente richiesto al Comune medesimo di assumerne direttamente le relative obbligazioni contrattuali in luogo della Società d'Ambito uno specifico contratto riguardante il conferimento dei rifiuti

indifferenziati per lo smaltimento finale presso tale discarica, contro il pagamento della relativa tariffa di conferimento di € 69,51 (oltre I.V.A. nella relativa misura di legge del 10 %).

Nella figura riportata di seguito, è evidenziata l'ubicazione della discarica suddetta in riferimento a quella del Comune di Naro ed è specificato il percorso, con la relativa lunghezza (60 km), che i mezzi di trasporto dei rifiuti devono percorrere per andare a conferire i rifiuti, intercorrente su strade statali dal centro abitato del Comune fino al sito della discarica stessa.



Distanza dall'impianto di smaltimento dei R.S.U. indifferenziati

La raccolta dei Rifiuti Solidi Urbani è esclusivamente di tipo stradale, effettuata con impiego di contenitori in polietilene di varia capacità, dislocati in vari punti lungo la viabilità urbana, la cui consistenza è specificata nella tabella riportata di seguito.

CONTENITORI PER RACCOLTA DEI R.S.U. INDIFFERENZIATI		
Contenitori	Capacità	Numero
Cassonetti in polietilene	Litri 1.100	230
Bidoni carrellati in polietilene	Litri 240	80

Dopo essere stati prelevati dai contenitori suddetti con cadenza giornaliera (per sei giorni alla settimana, esclusa solamente la domenica) mediante gli auto compattatori di diversa capacità e gli ulteriori mezzi di raccolta in dotazione all'Unità locale di Naro, la cui consistenza è specificata nella tabella riportata di seguito, i rifiuti indifferenziati sono trasportati al sito della discarica di conferimento, normalmente quella già citata precedentemente, sita in contrada Maturano, nel territorio del Comune di Siculiana, ad una distanza di circa km. 60 dal centro abitato del Comune di Naro.

AUTOMEZZI PER PRELIEVO E TRASPORTO DEI R.S.U. INDIFFERENZIATI		
Automezzi	Portata	Numero
Autocompattatore	q.li 80	1
Attrezzatura di compattazione su automezzo tipo daily	M.T.T. 35	1
Automezzo tipo gasolone	M.T.T. 20	1

La Raccolta Differenziata attualmente svolta nel Comune di Naro è di doppio tipo, come specificato di seguito :

- **Raccolta di tipo stradale**, con impiego di cassonetti dislocati lungo la viabilità urbana, integrata con l'utilizzo di n. 1 Centro Ambientale Mobile (CAM), presso i quali gli Utenti conferiscono direttamente, in forma differenziata monomateriale, le diverse frazioni merceologiche presenti nei Rifiuti Solidi Urbani, ottenendone la registrazione e l'attribuzione quali-quantitativa in vista di ottenere il riconoscimento di incentivi economici corrispondenti alla tipologia ed alle quantità rispettive delle diverse frazioni merceologiche differenziate conferite;

CONTENITORI PER RACCOLTA DIFFERENZIATA STRADALE		
Contenitori	Capacità	Numero
Cassonetti in polietilene	Litri 1.100	15
Cassonetti in polietilene (R.D. vetro)	Litri 75/100	20
Contenitori per RUP	Litri 40	3

- **Raccolta di tipo domiciliare**, effettuata a chiamata prevalentemente per il ritiro dei rifiuti ingombranti, beni durevoli e RAEE di provenienza domestica, nonché, sempre a chiamata, per il ritiro di frazioni merceologiche secche (prevalentemente carta e cartone, plastica e vetro) proveniente da una parte delle utenze non domestiche, produttrici di rifiuti, presenti nel territorio comunale, prevalentemente quelle commerciali e bar, raccolte con l'impiego degli appositi mezzi d'opera, le cui tipologie e consistenze sono specificate rispettivamente nella tabella riportata qui di seguito:

AUTOMEZZI PER RACCOLTA DIFFERENZIATA STRADALE E DOMICILIARE		
Automezzi	Capacità	Numero
Automezzo tipo gasolone	M.T.T. 20	1
Automezzo FIAT 35 tipo daily cassonato	M.T.T. 35	1

Le diverse frazioni merceologiche raccolte in forma differenziata vengono stoccate negli appositi contenitori ubicati presso il Centro Ambientale Mobile e/o trasportate presso i Centri Comunali di raccolta di Ravanusa o di Licata.

Il servizio di spazzamento delle strade urbane, che viene eseguito in forma meccanizzata, con l'impiego degli automezzi specificati nella tabella riportata qui appresso :

AUTOMEZZI ED APPREZZATURE PER SPAZZAMENTO STRADALE		
Automezzi	Capacità	Numero
Autospazzatrice	mc. 4	1
Gasolone	M.T.T. 20	1

Con l'impiego del medesimo personale che attende allo spazzamento stradale meccanizzato, integrato con il rimanente personale in dotazione all'unità locale, viene effettuato anche lo scerbamento delle strade e delle aree pubbliche urbane.

I rifiuti raccolti nelle operazioni di spazzamento stradale vengono prevalentemente raccolti con l'impiego dell'apposito mezzo sopra indicato ovvero depositati nei cassonetti stradali per raccolta dei rifiuti solidi urbani indifferenziati, da cui vengono riversati nel compattatore addetto al trasporto dei Rifiuti Solidi Urbani indifferenziati, quindi vengono smaltiti nella medesima discarica di Siculiana, presso cui vengono conferiti i medesimi Rifiuti Solidi Urbani indifferenziati.

Logistica di servizio

Per l'espletamento della gestione dei servizi di spazzamento raccolta e trasporto dei Rifiuti Solidi Urbani, indifferenziati e differenziati, attualmente svolta nel Comune di Naro, oltre ad un ufficio di controllo e gestione localizzato in un'area a margine del centro urbano, di proprietà privata ed ancora oggi utilizzata in affitto dalla Società d'ambito "Dedalo Ambiente ATO AG3 S.p.A. in liquidazione", anche per il deposito dei mezzi di servizio, è presente nel Comune di Naro, e viene ancora oggi utilizzato per il conferimento diretto dei rifiuti differenziati da parte dei singoli Utenti, solamente un Centro Ambientale Mobile (CAM), posizionato nella locale Piazza Crispi, sita in posizione baricentrica rispetto al centro urbano.

Oltre tale Centro Ambientale Mobile, non esiste nel Comune suddetto alcuna altra struttura di raggruppamento e stoccaggio dei rifiuti raccolti in forma differenziata, né un'Isola Ecologica Urbana, né il Centro Comunale di Raccolta, a suo tempo localizzato in area sita nelle vicinanze del margine del centro urbano e progettato a cura del Comune di Naro, il cui progetto, con il subentro nella gestione comunale dei rifiuti da parte della Società d'ambito sopra detta, è stato trasferito per competenza alla stessa, che non vi ha dato seguito.

Sistema impiantistico di trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti

Si è già detto del sistema impiantistico utilizzato per lo smaltimento finale dei rifiuti indifferenziati prodotti nel Comune di Naro, in atto conferiti nel già citato impianto di smaltimento finale, costituito dalla discarica di Siculiana.

Per quanto riguarda, invece, il sistema impiantistico di trattamento e recupero dei rifiuti differenziati, viene riferito dalla Società d'Ambito "Dedalo Ambiente AG3 S.p.A. in liquidazione", che la stessa usufruisce di convenzioni con tre Consorzi di filiera per la Raccolta Differenziata, precisamente il Consorzio COMIECO per i rifiuti in carta e cartone, nonché il Consorzio COREPLA per i rifiuti in plastica ed il Consorzio COREVE per i rifiuti in vetro.

In forza di tali convenzioni, i rifiuti differenziati appartenenti alle predette frazioni merceologiche vengono ritirati direttamente dai Consorzi suddetti presso i Centri Comunali di Raccolta e/o le aree attrezzate di cui la medesima Società d'ambito dispone per l'erogazione dei servizi di gestione integrata d'ambito dei rifiuti (come nel caso dei rifiuti in vetro nella competenza di COREVE), ovvero (come nel caso dei rifiuti cellulosici nella competenza di COMIECO e dei rifiuti in plastica nella competenza di COREPLA) vengono trasportati nelle piattaforme rispettivamente indicate dai Consorzi suddetti, finora site principalmente nell'agglomerato industriale cosiddetto di Aragona-Favara e/o nell'agglomerato industriale di Caltagirone, presso cui vengono conferiti anche i rifiuti ingombranti, e cui oggi si è aggiunto un ulteriore impianto di selezione delle frazioni secche da Raccolta Differenziata sito nell'agglomerato industriale cosiddetto di Ravanusa - Area del Salso.

Per quanto attiene ai Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE), questi vengono stoccati nel CCR di Ravanusa, ubicato nell'ambito del già citato agglomerato industriale di Ravanusa-Area del Salso, da cui viene poi provveduto al relativo ritiro direttamente il Centro di Coordinamento per i RAEE, tramite i pertinenti sistemi collettivi.

Nelle figure riportate nelle pagine seguenti si riportano le ubicazioni degli agglomerati industriali suddetti, nei quali sono ubicati impianti di conferimento e/o selezione utilizzati, rispetto alla Città di Naro e le relative distanze.



Impianti di conferimento e selezione della R.D.

In atto, né nel territorio dell'Ambito Territoriale Ottimale AG3, né in quelli circostanti, esistono altri impianti, in grado di ricevere le frazioni secche di rifiuti differenziati.

Di recente è stato attivato ed è in esercizio nel medesimo agglomerato industriale cosiddetto di Ravanusa – Area del Salso in cui è ubicato il relativo “C.C.R.”, un impianto di selezione delle frazioni secche, mentre si ha notizia presso la Regione Siciliana della programmazione di ulteriori impianti simili, avviata in territori di Comuni vicini della Provincia di Agrigento, per cui in futuro la domanda di impianti di selezione delle frazioni secche dovrebbe trovare pieno accoglimento già in un raggio chilometrico più consono e più conveniente sotto l'aspetto dell'onere economico e del carico ambientale legati al trasporto dei rifiuti .

Invece, per il conferimento delle frazioni umide differenziate si è potuto finora fare riferimento, così come del resto hanno fatto molti degli altri Gestori di Rifiuti Solidi Urbani, all'impianto di compostaggio della Società d'ambito “Kalat Ambiente”, ubicato nell'agglomerato industriale di Caltagirone.

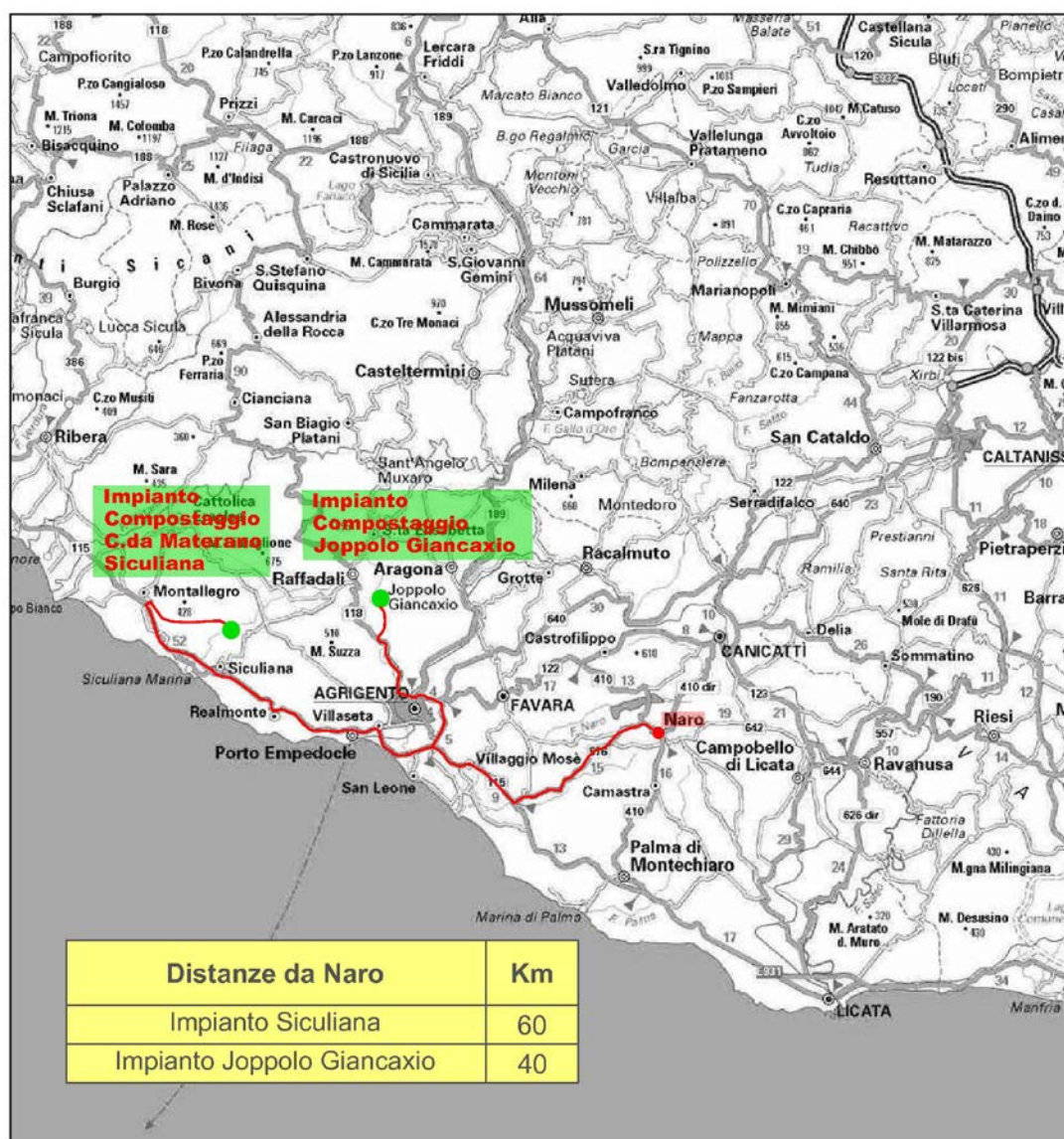
In futuro, tuttavia, per il conferimento dei rifiuti organici differenziati provenienti dal Comune di Naro potrà farsi ricorso a nuovi impianti di compostaggio ubicati in Provincia di Agrigento, in particolari a due nuovi impianti di cui:

- uno esistente (ubicato in territorio del Comune di Ioppolo Giancaxio), che di recente è stato già avviato all'esercizio e, anzi, è in corso di potenziamento;
- l'altro in programma (ubicato in territorio del Comune di Siculiana, nell'ambito dell'area della discarica presso cui vengono conferiti i rifiuti residuali indifferenziati), che, per quanto è dato sapere, sarebbe già in fase avanzata di istruttoria per il rilascio della relativa Autorizzazione Integrata Ambientale da parte della Regione Siciliana.

Le posizioni geografiche dei predetti impianti di compostaggio rispetto al centro abitato di Naro sono riportati di seguito, e sono evidenziati anche i percorsi stradali da compiersi da parte dei mezzi di trasporto per raggiungere tali impianti, con le relative distanze.



Impianto di compostaggio attuale



Impianti di compostaggio in Provincia di Agrigento

Personale impegnato nei servizi attuali

Per l'espletamento dei servizi gestiti, come già detto precedentemente, in forma integrata dalla Società d'ambito "Dedalo Ambiente AG3 S.p.A. in liquidazione" nell'ATO Ag3, quindi anche nell'unità locale di gestione di Naro e Camastra, è utilizzato in servizio full-time un numero di unità di personale pari complessivamente a 20, di cui n. 18 operanti prevalentemente a Naro e subordinatamente, secondo necessità, anche a Camastra, così distinti per qualifica e mansione :

- Numero **2 unità**, dipendenti dalla precitata Società d'Ambito ed ivi inquadrati con livello rispettivamente 4A (capo squadra) - operai - del C.C.N.L. Federambiente, provenienti dalle precorse gestioni comunali di altri Comuni dell'ambito AG3 (in particolare dalla gestione comunale di Canicattì) ed utilizzati dalla Società d'ambito dell'unità locale di Naro e Camastra quali **addetti al coordinamento e controllo** locale della gestione dei servizi di spazzamento stradale nonché di raccolta e trasporto dei Rifiuti Solidi Urbani, indifferenziati e differenziati;
- Numero **1 unità**, dipendente full-time dalla precitata Società d'Ambito inquadrata con livello 3A - operai - autisti - del C.C.N.L. Federambiente, proveniente dalla precorsa gestione

comunale di Naro, che svolge il ruolo di **autista** per la guida dei mezzi di gestione quale l'auto compattatore per raccolta e trasporto in discarica dei Rifiuti Solidi Urbani;

- Numero **15 unità**, dipendenti full-time dalla precitata Società d'Ambito con il libello 2A - operai - operatori ecologici – del C.C.N.L. Federambiente, di cui n. **12 provenienti dalla precorsa gestione comunale di Naro ed invece n. 3 provenienti dalle precorse gestioni comunali di altri Comuni dell'ambito AG3** (in particolare dalle precorse gestioni comunali di Palma di Montechiaro e di Canicatti), utilizzati dalla Società d'ambito dell'unità locale di Naro e Camastra, che svolgono il ruolo di **operatori** addetti alla raccolta dei rifiuti indifferenziati e differenziati, nonché allo spazzamento stradale, come, in particolare, specificato di seguito :
 - numero 6 (sei) operatori si occupano della raccolta dei rifiuti indifferenziati, a supporto dei mezzi utilizzati per la raccolta RSU, quindi, nel tempo residuo, mentre l'autista conduce il mezzo di trasporto verso e da l'impianto di smaltimento, sono utilizzati, allorquando previsto e/o occorrente, di altri servizi accessori e/o attinenti alla gestione dei rifiuti, quali la raccolta differenziata a chiamata o lo spazzamento e scerbamento stradale;
 - numero 4 (quattro) operatori si occupano prevalentemente della raccolta differenziata a chiamata dei rifiuti ingombranti, dei beni durevoli e dei RAEE nonché dei rifiuti in carta/cartone, plastica e vetro presso utenze non domestiche, che ne facciano richiesta, nonché del presidio e della conduzione del Centro Ambientale Mobile (CAM) dislocato nel centro urbano, dove i Cittadini possono conferire direttamente i propri rifiuti differenziati;
 - numero 2 (due) operatori si occupano prevalentemente dello spazzamento stradale e dello scerbamento.

In definitiva del personale attualmente assegnato da parte di "Dedalo Ambiente AG3 S.p.A. in liquidazione" all'Unità Locale suddetta, **solamente n. 13 unità di personale**, di cui all'elenco sopra riportato, già dipendenti della Impresa privata che gestiva in appalto i servizi di igiene ambientale nel Comune di Naro, provengono dalla gestione comunale precedente al subentro della Società suddetta ed all'avvio della gestione integrata d'ambito ancora oggi espletata dalla stessa, mentre, come già detto sopra, le rimanenti unità di personale oggi operanti a Naro provengono da altre gestioni comunali e sono stati assegnati all'Unità Locale di Naro e Camastra per scelta propria della Società sopra menzionata, quale gestore unico in house dei servizi integrati d'ambito.

Previsione progettuale

In precedenza sono stati descritti i criteri generali di progettazione.

Nella tabella sottostante si riportano i dati sulla popolazione e sulle utenze da servire.

I dati relativi alla popolazione e alle famiglie sono meramente indicativi e non sostanziali ai fini progettuali; di contro, risultano fondamentali ai fini dei conteggi il numero delle utenze da servire e la produzione di rifiuti. Dal punto di vista degli indicatori finali si farà riferimento ai dati del 15° censimento istat 2011.

comuni dell'ambito Ato 4 Ag EST	popolazione residente	numero di famiglie	numero medio di componenti per famiglia	abitazione occupata da persone residenti	numero di abitazioni	densità abitativa (ab/kmq)
Naro	8.103	3.419	2,37	3.408	7316	39,05

comuni dell'ambito Ato 4 Ag EST	Utenze domestiche	Utenze non domestiche	incidenza utenze domestiche sul tot utenze	incidenza utenze non domestiche sul tot utenze	incidenza tot utenze sugli abitanti	procapite rifiuti (ton/abitanti anno)
Naro	3.275	272	92%	8%	44%	0,37

Per completezza si riportano i dati su popolazione e densità rilevati dall'Istat fino ad oggi.

Popolazione					DENSITA' DI POPOLAZIONE (ab/Kmq)				
COMUNE	2011 (censimento-ottobre)	2011 (dicembre)	2012	2013	Superficie (Kmq)	ANNO 2011 (censimento)	ANNO 2011 (dicembre)	ANNO 2012	ANNO 2013
Naro	8.103	8.089	8.045	8.045	207,49	39,05	38,99	38,77	38,77

Per il 2013, oggi, non sono disponibili i dati e si ripropongono quelli del 2012.

Di seguito si riporta la produzione mensile dei rifiuti per gli anni 2012-2013.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

2013				2012			
	tot RD	Tot raccolte	% RD		tot RD	Tot raccolte	% RD
mese	kg	kg		mese	kg	kg	
gennaio	14.880,00	222.160,00	6,70%	gennaio	8.430,00	216.730,00	3,89%
febbraio	7.520,00	186.840,00	4,02%	febbraio	2.640,00	210.440,00	1,25%
marzo	9.160,00	262.380,00	3,49%	marzo	3.720,00	221.980,00	1,68%
aprile	6.730,00	263.390,00	2,56%	aprile	4.280,00	241.800,00	1,77%
maggio	9.790,00	237.310,00	4,13%	maggio	4.350,00	279.950,00	1,55%
giugno	4.510,00	227.350,00	1,98%	giugno	6.150,00	238.690,00	2,58%
luglio	6.560,00	278.280,00	2,36%	luglio	3.110,00	264.510,00	1,18%
agosto	3.310,00	297.690,00	1,11%	agosto	6.280,00	326.860,00	1,92%
settembre	9.550,00	273.130,00	3,50%	settembre	3.580,00	234.920,00	1,52%
ottobre	6.090,00	250.350,00	2,43%	ottobre	4.370,00	293.130,00	1,49%
novembre	8.840,00	251.060,00	3,52%	novembre	31.130,00	246.710,00	12,62%
dicembre	45.120,00	261.000,00	17,29%	dicembre	15.980,00	204.820,00	7,80%
tot	132.060,00	3.010.940,00	4,39%	tot	94.020,00	2.980.540,00	3,15%
produzione ingombranti annua (t)				produzione ingombranti annua (t)			
	8,82				3,10		

Nella tabella successiva si riportano i dati medi di produzione mensile e il calcolo dell'aumento di produzione di rifiuti durante i periodi più produttivi (estate, feste paesane, ecc). Viene evidenziato il valore medio procapite di produzione dei rifiuti, che si assimila alla reale produzione dei residenti (in genere durante i mesi invernali e comunque nei mesi in cui si ha minor produzione di rifiuti). Si calcola il numero degli abitanti equivalenti e quindi l'aumento di popolazione durante i periodi di punta. Tale dato (incremento %) viene utilizzato per il calcolo del potenziamento delle raccolte nei mesi di maggior produzione, come descritte precedentemente.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

	media 2012-2013									
	tot RD	Tot raccolte	% RD							
mese	kg	kg		% di ripartizione Totale raccolte	Produzione totale kg/giorno	Produzione procapite kg/giorno	abitanti equivalenti (si ottiene dividendo la produzione del mese di riferimento per la produzione procapite nei mesi invernali)	abitanti equivalenti in più (rispetto ai residenti)	famiglie/utenze equivalenti	incremento (%)
gennaio	11.655,00	219.445,00	5,31%	7,33%	7.078,87	0,87				
febbraio	5.080,00	198.640,00	2,56%	6,63%	7.094,29	0,88				
marzo	6.440,00	242.180,00	2,66%	8,08%	7.812,26	0,96				
aprile	5.505,00	252.595,00	2,18%	8,43%	8.419,83	1,04	9.025,83	922,83	389,38	11%
maggio	7.070,00	258.630,00	2,73%	8,63%	8.342,90	1,03	8.943,36	840,36	354,59	10%
giugno	5.330,00	233.020,00	2,29%	7,78%	7.767,33	0,96	8.326,37	223,37	94,25	3%
luglio	4.835,00	271.395,00	1,78%	9,06%	8.754,68	1,08	9.384,77	1.281,77	540,84	16%
agosto	4.795,00	312.275,00	1,54%	10,42%	10.073,39	1,24	10.798,40	2.695,40	1.137,30	33%
settembre	6.565,00	254.025,00	2,58%	8,48%	8.467,50	1,04	9.076,93	973,93	410,94	12%
ottobre	5.230,00	271.740,00	1,92%	9,07%	8.765,81	1,08	9.396,70	1.293,70	545,87	16%
novembre	19.985,00	248.885,00	8,03%	8,31%	8.296,17	1,02	media (mesi più produttivi)			22%
dicembre	30.550,00	232.910,00	13,12%	7,77%	7.513,23	0,93				
tot	113.040,00	2.995.740,00	3,77%							
media produzione ingombranti (t)					0,933	produzione procapite media inverno				
5,96					8.103	residenti				
					8.798,22	abitanti equivalenti annuali				

In funzione delle utenze da servire si computa il fabbisogno della struttura ricettiva da distribuire e il relativo costo.

			contenitori condominiali (si stima intorno al 25% delle utenze domestiche e metà da 120 lt e metà da 240 lt)		
	contenitore per organico da esposizione per utenze domestiche 25 lt (n° 1 per utenza domestica)	Contenitore 40 lt. (vetro-plastica-carta/cartone-indifferenziato) n° 4 per utenza domestica distinto per tipologia di rifiuto)	Bidone 120 litri con trasponder	Contenitore da 240 lt con trasponder	Contenitore da 240 lt (indifferenziato-umido-vetro-plastica-carta/cartone) -si conteggiano in media n° 4 contenitori per utenza non domestica
quantità	3.275	13.100	409	409	
quantità					1.088
costo unitario	€ 1,43	€ 2,75	€ 9,46	€ 18,23	€ 18,23
costo attrezzatura annuo	€ 4.679,19	€ 36.034,87	€ 3.874,00	€ 7.461,79	€ 19.831,27

	cassonetto 1100 lt con trasponder (postazione di n.5 cassonetti per tipologia di rifiuti)
postazioni	4
quantità	20
	€ 49,54
	€ 990,77

tot costo annuo
€ 72.871,89

Si ribadisce che le attrezzature di cui alle tabelle precedenti sono state assegnate in base a previsioni fatte senza verifica puntuale presso le singole utenze. Occorre dunque precisare che una stima esatta delle attrezzature necessarie potrà essere fatta solo durante la fase di start up del servizio.

Nella successiva tabella si riportano le quantità di rifiuti di progetto, distinti per singola frazione merceologica. Sulla base di queste quantità, fissato il calendario di raccolta, si effettua il dimensionamento del piano di raccolta.

Per come descritto in precedenza, avendo la produzione tot dei rifiuti, prendendo come riferimento l'analisi merceologica dell'AMIA, si modificano i valori di ingombranti in base alle reali produzioni e i valori dei RAEE secondo i limiti stabiliti dalla normativa.

Dalla tabella, si rileva, inoltre, che il grado di intercettazione di progetto permette di raggiungere le percentuali di raccolta differenziata stabilite dalla norma (65%).

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER	KG					
Organico + verde	37,80%	1.132,39					
Carta	22,16%	663,86					
Vetro	6,76%	202,51					
Plastica	12,68%	379,86					
Metalli	2,00%	59,91					
Alluminio	0,42%	12,58					
Legno	1,80%	53,92					
Ingombranti	0,43%	12,88					
RAEE		0,00					
Altro	15,95%	477,82					
	100,00%	2.995,74					
calcolo RAEE							
abitanti (n)	8.103,00						
tot rifiuti (tonn)	2.995,74						
tonn raee (4kg/abitante - d.lgs. del 12/04/2012 n.49) tonn	32,41	1,08%					
ingombranti prodotti	5,96	0,20%					
FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
Organico + verde	37,48%	1.122,71	73,00%	80,00%	29,98%	898,17	
Carta	21,97%	658,18	64,00%	80,00%	17,58%	526,55	
Vetro	6,70%	200,78	83,00%	80,00%	5,36%	160,63	
Plastica	12,57%	376,61	27,00%	80,00%	10,06%	301,29	
Metalli	1,98%	59,40		80,00%	1,59%	47,52	
Alluminio	0,42%	12,47	40,00%	80,00%	0,33%	9,98	
Legno	1,78%	53,46		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	0,20%	5,96		100,00%	0,20%	5,96	
RAEE	1,08%	32,41		100,00%	1,08%	32,41	
Altro	15,81%	473,74		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	2.995,74			66,18%	1.982,51	1.013,23

Nella tabella successiva riporta il numero di mezzi necessari per la raccolta presso le utenze, calcolati in base al numero di utenze (mediamente un mezzo bivasca ogni 1100 utenze).

		costi automezzi della raccolta					
	n° di mezzi per la raccolta	costo annuo unitario			costo annuo		
		ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
autocarro bivasca <35 q.li -5 mc	4,0	€ 8.771,90	€ 7.248,89	€ 16.020,79	€ 35.087,60	€ 28.995,56	€ 64.083,16
	4				€ 35.087,60	€ 28.995,56	€ 64.083,16

	conducente motocarri/costipatori	costo annuo unitario	tot costo annuo
conducente motocarro liv 2A##	4	€ 41.980,02	€ 167.920,10
conducente costipatore liv.3A	0	€ 43.933,82	€ 0,00
operai addetti alla raccolta liv. 2A	4	€ 41.765,68	€ 167.062,74
	8		€ 334.982,83

Si fissa il calendario di raccolta, che prevede da lunedì a sabato la raccolta di almeno una frazione di rifiuto (generalmente 3 giorni l'organico, due giorni l'indifferenziato e il sesto giorno una frazione secca – vetro-carta/cartone-plastica-). Per le rimanenti due frazioni si fissano altri due giorni della settimana in coppia con le precedenti. In genere si cerca di evitare di accoppiare due frazioni che abbiano peso specifico elevato e anche frazioni che abbiano entrambe eccessive volumetrie.

Fermo quanto sopra, ordinariamente si avranno due giorni dove dovranno essere raccolte per tutte le utenze domestiche e non domestiche due frazioni di rifiuto. I giorni saranno stabiliti dalla stazione appaltante. Nei giorni rimanenti verranno effettuate raccolta mirate aggiuntive (almeno un turno) presso le utenze non domestiche, grandi produttrici di organico, carta-cartone, plastica e vetro.

La tabella seguente riporta le quantità da intercettare durante il turno di raccolta e il numero di svuotamenti dei mezzi di progetto che occorrono per smaltire le suddette quantità – le tipologie scelte per i mezzi di trasporto sono tre: autocompattatori da 27/30 mc – 23/25 mc – 18 mc. Le portate utili medie dei mezzi sono indicate nella tabella di analisi - CIRC. MIN. LL.PP. 4/3/66 N.1767 - riportata in precedenza.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

			calcolo mezzi per trasporto					
			lun	mar	mer	gio	ven	sab
organico (tonn)			7,00		4,00		4,00	
giorni di accumulo			3		2		2	
mezzi utilizzati	max numero di viaggi/svuotamenti	min numero di viaggi/svuotamenti						
autocompattatore 27-30			0,00		0,00		0,00	
autocompattatore 23-25	1	1	12,00		12,00		12,00	
autocompattatore 18			0,00		0,00		0,00	
tot	1	1	12,00		12,00		12,00	
			verificato		verificato		verificato	
			lun	mar	mer	gio	ven	sab
indifferenziato (tonn)				8,00				11,00
giorni di accumulo				3				4
mezzi utilizzati	max numero di viaggi/svuotamenti	min numero di viaggi/svuotamenti						
autocompattatore 27-30				0,00				0,00
autocompattatore 23-25	1	1		12,00				12,00
autocompattatore 18				0,00				0,00
tot	1	1		12,00				12,00
				verificato				verificato
			lun	mar	mer	gio	ven	sab
carta-cartone (tonn)						10,00		
giorni di accumulo						7		
mezzi utilizzati	max numero di viaggi/svuotamenti	min numero di viaggi/svuotamenti						
autocompattatore 27-30						0,00		
autocompattatore 23-25	1					12,00		
autocompattatore 18						0,00		
tot	1					12,00		
						verificato		
			lun	mar	mer	gio	ven	sab
vetro (tonn)			0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00
giorni di accumulo			0	0	7	0	0	0
mezzi utilizzati	max numero di viaggi/svuotamenti	min numero di viaggi/svuotamenti						
autocompattatore 27-30			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
autocompattatore 23-25	1		0,00	0,00	12,00	0,00	0,00	0,00
autocompattatore 18			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
tot	1		0,00	0,00	12,00	0,00	0,00	0,00
			verificato	verificato	verificato	verificato	verificato	verificato
			lun	mar	mer	gio	ven	sab
plastica (tonn)			0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
giorni di accumulo			0	0	0	0	7	0
mezzi utilizzati	max numero di viaggi/svuotamenti	min numero di viaggi/svuotamenti						
autocompattatore 27-30			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
autocompattatore 23-25	1		0,00	0,00	0,00	0,00	12,00	0,00
autocompattatore 18			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
tot	1		0,00	0,00	0,00	0,00	12,00	0,00
			verificato	verificato	verificato	verificato	verificato	verificato

Prima di procedere al dimensionamento della struttura di trasporto nella tabella successiva si riporta la verifica dimensionale delle vasche di raccolta (portata utile degli automezzi bivasca per turno di raccolta) al fine di valutare, in relazione alla massima produzione di rifiuti per turno di raccolta, se il numero di automezzi risulta sufficiente.

analisi dimensionale struttura di raccolta					
n° automezzi bivasca	portata utile a viaggio (t)	n° svuotamenti per turno (6h)			
	0,7	(mediamente un mezzo si riempie ogni 45 min)	portata utile per turno di lavoro dei mezzi (t)	max produzione per turno di raccolta (t)	
4	2,8	5	14	11	verificato

Le tabelle successive riportano il numero di viaggi /svuotamenti da effettuare nella settimana, le distanze dagli impianti di destinazione finale, e le ore di trasporto annue necessarie e quindi il numero di mezzi e personale necessario con i relativi costi. Si rileva che, in dipendenza della distanza dagli impianti, un automezzo durante il turno ordinario di 6 ore può effettuare più viaggi e quindi più svuotamenti. Considerati i tempi per gli spostamenti, i tempi di riempimento e di attesa presso gli impianti si calcolano le ore giornaliere per ogni mezzo e quindi le ore annue. Dalle ore giornaliere necessarie per i viaggi si ricava il numero di mezzi necessario ogni giorno.

		numero di viaggi/svuotamenti nella settimana					
		lun	mar	mer	gio	ven	sab
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0	0	0	0	0	0
	autocompattatore 23-25	1	1	1	1	1	1
	autocompattatore 18	0	0	0	0	0	0
frazione n.2	autocompattatore 27-30			0		0	
	autocompattatore 23-25			1		1	
	autocompattatore 18			0		0	
		1	1	2	1	2	1

			tempo percorrenza (h)	tempo di attesa all'impianto (h) 40 min			
			velocità di trasporto km/h	0,67	tempo di riempimento autocompattatore (h)		
impianti	distanza (km)	a/r	50		1	tot (h)	n° viaggi in un turno di lavoro (6 h)
selezione secco	30,00	60,00	1,20	0,67	1,00	2,87	2,1
organico	40,60	81,20	1,62	0,67	1,00	3,29	1,8
discarica	60,00	120,00	2,40	0,67	1,00	4,07	1,5

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

		conteggio ore per il trasporto							
		lun	mar	mer	gio	ven	sab	ore settimanali	ore annue
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	3,29	4,07	3,29	2,87	3,29	4,07	20,87	1.088,27
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
frazione n.2	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0,00	0,00	2,87	0,00	2,87	0,00	5,73	298,94
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		3,29	4,07	6,16	2,87	6,16	4,07		1.387,20

		impiego giornaliero di automezzi						
		lun	mar	mer	gio	ven	sab	impiego n° mezzi medio
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0,55	0,68	0,55	0,48	0,55	0,68	0,58
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
frazione n.2	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0,00	0,00	0,48	0,00	0,48	0,00	0,16
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,55	0,68	1,03	0,48	1,03	0,68	0,74

		costo orario unitario			costo annuo		
costi automezzi trasporto		ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
frazione n.1	autocompattatore 27-30	€ 17,74	€ 16,02	€ 33,76	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 23-25	€ 14,71	€ 14,72	€ 29,43	€ 16.010,70	€ 16.016,00	€ 32.026,70
	autocompattatore 18	€ 12,98	€ 13,15	€ 26,13	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
frazione n.2	autocompattatore 27-30	€ 17,74	€ 16,02	€ 33,76	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 23-25	€ 14,71	€ 14,72	€ 29,43	€ 4.397,98	€ 4.399,44	€ 8.797,42
	autocompattatore 18	€ 12,98	€ 13,15	€ 26,13	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
					€ 20.408,68	€ 20.415,44	€ 40.824,12
n° minimo di mezzi da impegnare							
	autocompattatore 27-30						
	autocompattatore 23-25	1					
	autocompattatore 18						

	n° minimo di autisti necessario	n° teorico di autisti (si ricava dividendo le ore annue necessarie per il trasporto per il numero di ore annue di una unità di personale - 1583)	n° effettivo di personale da impiegare	costo annuo unitario	costo tot annuo	incremento di autisti nel periodo di maggiore produttività	n° unità in eccedenza per eventuali sostituzioni in altri servizi
autisti liv.3A##	1,00	0,88	1,00	€ 44.465,79	€ 44.465,79	0,00	0,12

Dalla superiore tabella si evince il numero minimo di mezzi necessari per garantire la raccolta. Vengono computate ai fini del costo, esclusivamente le effettive ore di impiego stimate per i trasporti.

Analoghe considerazioni vengono effettuate per gli autisti, per i quali, infatti si riporta l'eccedenza e quindi il possibile impiego in altri servizi.

Di seguito si computa, secondo le modalità descritte in premessa, il potenziamento del servizio di raccolta nel periodo estivo o comunque di massima produzione di rifiuti. Dalla variazione mensile della produzione dei rifiuti si valuta quali sono i mesi più produttivi.

periodo estivo (n° mesi)
3

Le tabelle sottostanti riportano l'incremento di popolazione nel periodo in esame e quindi il numero di mezzi e personale necessario per il potenziamento con il relativo computo dei costi.

calcolo mezzi con vasca- incremento estivo della raccolta		
	media incremento abitanti e equivalenti periodo estivo	1988,6
	incremento famiglie/utenze e equivalenti periodo estivo	839,1
	incremento mezzi con vasca periodo estivo	
	autocarro bivasca <35 q.li -5 mc	
n° mezzo teorico per utenza	0,76	
arrotondano per difetto (si tiene conto che molte utenze sono concentrate nelle strutture alberghiere già censite)	0	

Per quanto riguarda i costi di trasporto agli impianti, con la stessa metodologia descritta in precedenza è stato rifatto il calcolo in base alle quantità di rifiuti di progetto incrementate della percentuale rilevata per il periodo estivo.

Le tabelle sottostanti (analoghe a quelle precedenti) riportano il costo del servizio di trasporto nel caso della produzione dei rifiuti maggiorata.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto tonn	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamen to della raccolta	altro indifferenziato
Organico + verde	37,56%	1.369,31	73,00%	80,00%	30,05%	1.095,45	
Carta	22,02%	802,75	64,00%	80,00%	17,62%	642,20	
Vetro	6,72%	244,88	83,00%	80,00%	5,37%	195,91	
Plastica	12,60%	459,33	27,00%	80,00%	10,08%	367,47	
Metalli	1,99%	72,45		80,00%	1,59%	57,96	
Alluminio	0,42%	15,21	40,00%	80,00%	0,33%	12,17	
Legno	1,79%	65,21		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	0,16%	5,96		100,00%	0,16%	5,96	
RAEE	0,89%	32,41		100,00%	0,89%	32,41	
Altro	15,85%	577,79		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	3.645,30			66,10%	2.409,52	1.235,78

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

			calcolo mezzi per trasporto					
			lun	mar	mer	gio	ven	sab
organico (tonn)			9,00		6,00		6,00	
giorni di accumulo			3		2		2	
mezzi utilizzati	max numero di viaggi/svuotamenti	min numero di viaggi/svuotamenti						
autocompattatore 27-30			0,00		0,00		0,00	
autocompattatore 23-25	1	1	12,00		12,00		12,00	
autocompattatore 18			0,00		0,00		0,00	
totale mezzi	1	1	12,00		12,00		12,00	
			verificato		verificato		verificato	
			lun	mar	mer	gio	ven	sab
indifferenziato (tonn)				10,00				13,0
giorni di accumulo				3				4
mezzi utilizzati	max numero di viaggi/svuotamenti	min numero di viaggi/svuotamenti						
autocompattatore 27-30				0,00				0,00
autocompattatore 23-25	1	1		12,00				12,00
autocompattatore 18				0,00				0,00
totale mezzi	1	1		12,00				12,00
				verificato				non verificato
			lun	mar	mer	gio	ven	sab
carta-cartone (tonn)						12,00		
giorni di accumulo						7		
mezzi utilizzati	max numero di viaggi/svuotamenti	min numero di viaggi/svuotamenti						
autocompattatore 27-30						0,00		
autocompattatore 23-25	1					12,00		
autocompattatore 18						0,00		
totale mezzi	1					12,00		
						verificato		
			lun	mar	mer	gio	ven	sab
vetro (tonn)					3,00			
giorni di accumulo					7			
mezzi utilizzati	max numero di viaggi/svuotamenti	min numero di viaggi/svuotamenti						
autocompattatore 27-30					0,00			
autocompattatore 23-25	1				12,00			
autocompattatore 18					0,00			
totale mezzi	1				12,00			
					verificato			
			lun	mar	mer	gio	ven	sab
plastica (tonn)							7,00	
giorni di accumulo							7	
mezzi utilizzati	max numero di viaggi/svuotamenti	min numero di viaggi/svuotamenti						
autocompattatore 27-30							0,00	
autocompattatore 23-25	1						12,00	
autocompattatore 18							0,00	
totale mezzi	1						12,00	
							verificato	

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

N.B. nel turno dell'indifferenziato non risulta verificato soltanto per una sola tonnellata. Il dato è irrisorio rispetto alla quantità trasportabile dagli automezzi, e pertanto non si aggiungono ulteriori viaggi/svuotamenti.

		numero di viaggi/svuotamenti nella settimana					
		lun	mar	mer	gio	ven	sab
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0	0	0	0	0	0
	autocompattatore 23-25	1	1	1	1	1	1
	autocompattatore 18	0	0	0	0	0	0
frazione n.2	autocompattatore 27-30			0		0	
	autocompattatore 23-25			1		1	
	autocompattatore 18			0		0	
		1	1	2	1	2	1

			tempo percorrenza (h)	tempo di attesa all'impianto (h) 40 min			
			velocità di trasporto km/h	0,67	tempo di riempimento autocompattatore (h)		
impianti	distanza (km)	a/r	50		1	tot (h)	n° viaggi in un turno di lavoro (6 h)
selezione secco	30,00	60,00	1,20	0,67	1,00	2,87	2,1
organico	40,60	81,20	1,62	0,67	1,00	3,29	1,8
discarica	60,00	120,00	2,40	0,67	1,00	4,07	1,5

		conteggio ore per il trasporto								
		lun	mar	mer	gio	ven	sab	ore settimanali	ore annue	incremento ore periodo di maggiore produttività
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	3,29	4,07	3,29	2,87	3,29	4,07	20,87	1.088,27	0,00
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
frazione n.2	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0,00	0,00	2,87	0,00	2,87	0,00	5,73	298,94	0,00
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		3,29	4,07	6,16	2,87	6,16	4,07		1.387,20	0,00

Nella tabella successiva viene riportato il costo del servizio di trasporto per l'incremento estivo.

In particolare viene computato il costo del servizio per il trasporto dei rifiuti maggiorati; successivamente, per differenza con il costo del servizio di trasporto ordinario, si ottiene la maggiorazione di costo relativamente ai soli mesi estivi.

Vengono riportati anche il numero di mezzi necessari, con l'impiego giornaliero minimo e l'eventuale incremento rispetto ai mezzi ordinari.

Analogo discorso per gli autisti.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

		impiego giornaliero di automezzi						n° mezzi medio annuo
		lun	mar	mer	gio	ven	sab	
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0,55	0,68	0,55	0,48	0,55	0,68	0,58
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
frazione n.2	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0,00	0,00	0,48	0,00	0,48	0,00	0,16
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,55	0,68	1,03	0,48	1,03	0,68	0,74

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

	costi automezzi trasporto	costo orario unitario			costo annuo			costo periodo estivo -durata 3		
		ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
frazione n.1	autocompattatore 27-30	€ 17,74	€ 16,02	€ 33,76	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 23-25	€ 14,71	€ 14,72	€ 29,43	€ 16.010,70	€ 16.016,00	€ 32.026,70	€ 4.002,68	€ 4.004,00	€ 8.006,67
	autocompattatore 18	€ 12,98	€ 13,15	€ 26,13	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
frazione n.2	autocompattatore 27-30	€ 17,74	€ 16,02	€ 33,76	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 23-25	€ 14,71	€ 14,72	€ 29,43	€ 4.397,98	€ 4.399,44	€ 8.797,42	€ 1.099,50	€ 1.099,86	€ 2.199,35
	autocompattatore 18	€ 12,98	€ 13,15	€ 26,13	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
					€ 20.408,68	€ 20.415,44	€ 40.824,12	€ 5.102,17	€ 5.103,86	€ 10.206,03

n° minimo di mezzi da impegnare		mezzi in più rispetto all'ordinario				
autocompattatore 27-30		0		costo automezzi incremento estivo		
autocompattatore 23-25	1	0		ammortamento	gestione	tot
autocompattatore 18		0		€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autisti in più rispetto all'ordinario					
autisti liv.3A##	0,00					

Per la raccolta degli ingombranti e RAEE, le tabelle seguenti riportano il numero di mezzi necessari e il relativo costo, sia per quanto riguarda la raccolta, sia per quanto riguarda il trasporto all'impianto di destinazione finale.

Dalle tabelle si evincono le ore necessarie per la raccolta e quelle per il trasporto. Vengono computati eventuali eccedenze del personale per essere, nel caso, utilizzati in altri servizi o per sostituzioni.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

calcolo raccolta ingombranti									
produzione ingombranti e									
annua (tonn)	38,37								
	portata automezzi (tonn)	n° mezzi	portata disponibile dei mezzi utilizzati	tempo di riempimento medio (h)	n° viaggi annui per ciascun mezzo	portata annua disponibile	ore annue per ciascun mezzo (compreso le ore di trasporto)	verifica impiego dei mezzi (1877 ore annue ciascuno)	ore annue tot
AUTOCARRO CASSONATO 45 q.li con pianale	1,5	0	0	2,5	0,00	0	0,00	0	0,00
AUTOCARRO Q.LI 35 ALLESTITO CON SPONDA IDRAULICA POSTERIORE E CASSONE RIBALTABILE, PER INGOMBRANTI	0,9	1	0,9	2	42,64	38,372	173,38	verificato	173,38
		1	0,9		42,64	38,37			173,38

costo raccolta ingombranti		ore di impiego annuo	costo orario unitario			costo annuo		
			ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
AUTOCARRO CASSONATO 45 q.li con pianale	0	0,00	€ 6,92	€ 6,56	€ 13,48	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
AUTOCARRO Q.LI 35 ALLESTITO CON SPONDA IDRAULICA POSTERIORE E CASSONE RIBALTABILE, PER INGOMBRANTI	1	85,27	€ 4,88	€ 3,95	€ 8,83	€ 416,21	€ 336,94	€ 753,14
		85,27				€ 416,21	€ 336,94	€ 753,14

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

			tempo percorrenza (h)	tempo di attesa all'impianto (h) 40 min				
			velocità di trasporto km/h	0,67				
impianti	distanza (km)	a/r	50		tot (h)			
impianto selezione ingombranti/raee	35,00	70,00	1,40	0,67	2,07			
			costo orario unitario			costo annuo		
costo trasporto ingombranti		ore di impiego annuo	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
AUTOCARRO CASSONATO 45 q.li con pianale	0	0,00	€ 6,92	€ 6,56	€ 13,48	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
AUTOCARRO Q.LI 35 ALLESTITO CON SPONDA IDRAULICA POSTERIORE E CASSONE RIBALTABILE, PER INGOMBRANTI	1	88,11	€ 4,88	€ 3,95	€ 8,83	€ 430,08	€ 348,17	€ 778,25
		88,11				€ 430,08	€ 348,17	€ 778,25

personale raccolta ingombranti	numero unità necessarie	costo personale	unità teoriche - il n° teorico di autisti (si ricava dividendo le ore annue necessarie per il trasporto per il numero di ore annue di una unità di personale -1583)	n° unità in eccedenza per eventuali sostituzioni in altri servizi
ore autista liv.3A##	0,00	€ 0,00	0,00	0,00
ore autista liv.2A##	1,00	€ 41.980,02	0,11	0,89
ore operatore liv.2A	1,00	€ 41.765,68	0,11	0,89
	2,00	€ 83.745,71	0,22	1,78

La tabella successiva riporta il conteggio per le sostituzioni del personale adibito alla raccolta. Infatti il servizio di raccolta viene effettuato sei giorni la settimana e non può essere interrotto; pertanto per ogni unità di personale impiegata, nel caso di ferie e malattie ecc., occorre prevedere un certo

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

numero di ore di personale aggiuntivo per le sostituzioni. Quanto sopra viene dettagliatamente riportato dalla tabella del costo del lavoro del ministero riportata in precedenza.

Di seguito si riporta il personale necessario per le sostituzioni. Si può notare che si tiene conto anche delle eccedenze di personale proveniente dagli altri servizi, quanto sopra al fine di saturare tutto il personale contenendo i costi del servizio.

conteggio personale per sostituzione in caso di ferie, malattie, ecc.							
	personale addetto alla raccolta	unità teoriche necessarie per sostituzioni (il coefficiente di sostituzione è dato dal rapporto 1877/1583 dove 1583 sono le ore annue effettive di una unità e 1877 sono le ore annue necessarie per effettuare un turno di sei ore 6 giorni la settimana	n° unità a disposizione per sostituzione proveniente da altri servizi (trasporto dopo la raccolta e servizio ingombranti)	unità necessarie per le sostituzioni- il personale in eccedenza , quando non è impegnato nelle sostituzioni andrà a supporto dello spazzamento manuale	personale per sostituzione effettivo	costo unitario annuo	tot costo annuo per sostituzione
conducente motocarro liv 2A##	4,00	0,74	0,89	-0,15		€ 41.980,02	€ 0,00
conducente spazzatrici liv.3A		0,00		0,00		€ 43.933,82	€ 0,00
operai addetti alla raccolta liv. 2A	4	0,74	0,89	-0,15		€ 41.765,68	€ 0,00
autisti liv.3A##		0,00	0,12	-0,12		€ 44.465,79	€ 0,00
	8,00	1,49	1,90	-0,42	0,00		€ 0,00

Di seguito si riporta il computo del servizio di spazzamento meccanizzato.

Le tabelle riportano il numero di spazzatrici e il relativo personale necessario, nonché il numero di zone da servire, la relativa frequenza di spazzamento settimanale e le ore per ogni turno di lavoro.

Il dettaglio delle planimetrie con i percorsi e le zone si riporta in un altro allegato.

SERVIZIO DI SPAZZAMENTO MECCANIZZATO								
		costo orario unitario			tot costo annuo			
spazzamento meccanizzato	quantità	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot	
Spazzatrice compatta da 4 mc	1	€ 25.990,81	€ 15.890,86	€ 41.881,68	€ 25.990,81	€ 15.890,86	€ 41.881,68	
personale allo spazzamento meccanico	quantità	costo annuo unitario	costo totale					
conducente spazzatrice liv.3A	1	€ 43.933,82	€ 43.933,82					
operai dietro le spazzatrici liv. 2A	1	€ 41.765,68	€ 41.765,68					
tot	2		€ 85.699,51					
		Naro						
Spazzamento meccanizzato								
Zone	Frequenza Settimanale	Turni di lavoro settimanale	Ore lavorative giornaliere	Ore lavorative settimanali	Ore lavorative Annue	N. totale spazzatrice	N. totale autista	N. totale operatore
2	3	6	6	36	1877,04	1,19	1,19	1,19
Totale					1877,040	1,186	1,186	1,19

Le modalità di svolgimento del servizio di spazzamento manuale sono state descritte in precedenza. Di seguito sono indicate le zone di intervento, con le relative frequenze e ore di impiego per turno. La delimitazione delle zone viene riportata in un allegato separato.

Le tabelle sottostanti riportano il computo dei mezzi, del personale (sia a tempo pieno che part time) e delle attrezzature necessarie per lo svolgimento del servizio.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

spazzamento manuale							
spazzamento manuale	quantità	costo annuo unitario	costo totale				
oper. ecol. Spazzamento liv. 2A	3	€ 41.765,68	€ 125.297,05				
oper. ecol. Spazzamento part time 24h liv. 2A	0	€ 27.843,79	€ 0,00				
tot	3		€ 125.297,05				
		costo orario unitario			tot costo annuo		
automezzi/attrezzatura	quantità	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
motocarro a tre ruote	2	€ 649,77	€ 1.222,39	€ 1.872,16	€ 1.299,54	€ 2.444,78	€ 3.744,32
decespugliatori	1	€ 64,94	€ 782,59	€ 847,53	€ 64,94	€ 782,59	€ 847,53
fornitura di sacchi annua	939			€ 0,24			€ 225,24
					€ 1.364,48	€ 3.227,37	€ 4.817,10
		Naro					
Spazzamento manuale standard							
Zone	Frequenza Settimanale	Turni di lavoro settimanale	Ore lavorative giornaliere	Ore lavorative settimanali	Ore lavorative Annue	N. totale operatori a tempo pieno	
8	0,5	4	6	24	1251,36	0,79	
1	5	5	6	30	1564,2	0,99	
1	6	6	6	36	1877,04	1,19	
Totale					4692,600	2,96	

Adeguamento agli attuali standard di efficienza del servizio.

Qualora l'intenzione dell'amministrazione fosse quella di mantenere gli attuali standard di efficienza del servizio, l'eventuale modifica si apporta esclusivamente come variazione del servizio di spazzamento. Quanto detto, nella considerazione che il sistema di raccolta è stato dimensionato al fine di raggiungere il limite imposto dalla normativa e quindi le unità e i mezzi sopra computati si intendono minimi inderogabili.

Nel caso specifico, l'adeguamento agli attuali standard di efficienza si riporta nella tabella sottostante, come incremento del servizio computato superiormente.

La sottostante tabella riporta, altresì, le relative modifiche alle frequenze di spazzamento.

spazzamento manuale- adeguamento agli attuali standard di efficienza							
	quantità	costo annuo unitario	costo totale				
oper. ecol. Spazzamento liv. 2A	-2	€ 41.765,68	-€ 83.531,37				
			€ 0,00				
tot	-2		-€ 83.531,37				
		costo orario unitario			tot costo annuo		
automezzi/attrezzatura	quantità	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
motocarro a tre ruote	-1	€ 649,77	€ 1.222,39	€ 1.872,16	-€ 649,77	-€ 1.222,39	-€ 1.872,16
decespugliatori		€ 64,94	€ 782,59	€ 847,53	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
fornitura di sacchi annua	-626			€ 0,24			-€ 150,16
					-€ 649,77	-€ 1.222,39	-€ 2.022,32
		Naro					
Spazzamento manuale							
Zone	Frequenza Settimanale	Turni di lavoro settimanale	Ore lavorative giornaliere	Ore lavorative settimanali	Ore lavorative Annue	N. totale operatori	
8	0,5	4	6	24	1251,36	0,79	
1	0,5	0,5	6	3	156,42	0,10	
1	3	3	6	18	938,52	0,59	
Totale					2346,300	1,48	

Di seguito si riportano i computi dei costi della campagna di comunicazione e dello start up.
Le modalità di effettuazione e i servizi minimi richiesti sono stati descritti dettagliatamente in precedenza.

CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE E START UP				
CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE				
	costi unitari (€/ab)	costo complessivo		
costo campagna comunicazione 1° anno	€ 1,30	€ 10.533,90		
	costi unitari (€/ab)	costo annuo	durata (n° anni successivi al primo)	costo tot
costo campagna comunicazione anni successivi (costo annuo)	€ 0,30	€ 2.430,90	6	€ 14.585,40
	costo totale comunicazione	€ 25.119,30		
	popolazione	costo unitario €/ab.		
costo per ab.	8.103	€ 3,10		
	durata servizio (anni)			
costo medio annuo	7	€ 3.588,47		

FASE START UP		
	popolazione	costo unitario €/ab.
costo per ab.	8.103,00	3,50
	TOTALE	28.360,50
	durata servizio (anni)	costo medio annuo
	7,00	4.051,50

Si riportano di seguito il riepilogo dei costi per tutti i servizi come sopra descritti.
Agli stessi vengono aggiunti le spese, gli utili d'impresa e l'iva.

TABELLA SINOTTICA - RIEPILOGO COSTI MEZZI PERSONALE NEI SERVIZI DI RACCOLTA TRASPORTO E SPAZZAMENTO

	servizio raccolta porta a porta	servizio trasporto agli impianti	raccolta ingombranti	trasporto ingombranti	personale per sostituzione servizi di raccolta	gestione centro comunale di raccolta	spazzamento manuale	spazzamento manuale- adeguamento agli attuali standard	spazzamento meccanizzato
personale	€ 334.982,83	€ 38.965,91	€ 4.511,11	€ 4.661,48	€ 80.072,99	€ 0,00	€ 125.297,05	-€ 83.531,37	€ 85.699,51
mezzi (ammortamento)	€ 35.087,60	€ 20.408,68	€ 416,21	€ 430,08		€ 0,00	€ 1.364,48	-€ 649,77	€ 25.990,81
mezzi (gestione)	€ 28.995,56	€ 20.415,44	€ 336,94	€ 348,17		€ 0,00	€ 3.227,37	-€ 1.222,39	€ 15.890,86
attrezzatura/contenitori/altro	€ 72.871,89					€ 0,00	€ 225,24	-€ 150,16	
tot	€ 471.937,88	€ 79.790,03	€ 5.264,25	€ 5.439,73	€ 80.072,99	€ 0,00	€ 130.114,15	-€ 85.553,69	€ 127.581,18
10%	€ 47.193,79	€ 7.979,00	€ 526,43	€ 543,97	€ 8.007,30	€ 0,00	€ 13.011,42	-€ 8.555,37	€ 12.758,12
8%	€ 41.530,53	€ 7.021,52	€ 463,25	€ 478,70	€ 7.046,42	€ 0,00	€ 11.450,05	-€ 7.528,72	€ 11.227,14
tot	€ 560.662,20	€ 94.790,56	€ 6.253,93	€ 6.462,40	€ 95.126,72	€ 0,00	€ 154.575,61	-€ 101.637,79	€ 151.566,45
10%	€ 56.066,22	€ 9.479,06	€ 625,39	€ 646,24	€ 9.512,67	€ 0,00	€ 15.457,56	-€ 10.163,78	€ 15.156,64
sommano	€ 616.728,42	€ 104.269,62	€ 6.879,33	€ 7.108,64	€ 104.639,39	€ 0,00	€ 170.033,17	-€ 111.801,56	€ 166.723,09

SERVIZI PERIODICI - E ACCESSORI

	potenziamento estivo della raccolta	pulizia spiagge	spazzamento zone balneari	comunicazione	fase di start up	TOT
personale	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00			€ 0,00
mezzi (ammortamento)	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00			€ 0,00
mezzi (gestione)	€ 0,00					€ 0,00
attrezzatura/contenitori/ALTRO		€ 0,00	€ 0,00	€ 3.588,47	€ 4.051,50	€ 7.639,97
tot	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 3.588,47	€ 4.051,50	€ 7.639,97
10%	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 358,85	€ 405,15	€ 764,00
8%	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 315,79	€ 356,53	€ 672,32
tot	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 4.263,10	€ 4.813,18	€ 9.076,29
10%	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 426,31	€ 481,32	€ 907,63
sommano	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 4.689,41	€ 5.294,50	€ 9.983,91

COSTI DI CONFERIMENTO						
FRAZIONE MERCEOLOGICA	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	costo unitario €/T.	costo annuo	introiti CONAI €/T.	introiti CONAI annui	COSTO AL NETTO DEGLI INTROITI CONAI
Organico + verde	898,17	€ 85,00	€ 76.344,47	€ 0,00	€ 0,00	€ 76.344,47
imballaggi di carta e cartone 150101 (1/3 di Tonn. 5.781,59)	175,52	€ 0,00	€ 0,00	€ 96,50	€ 16.937,24	-€ 16.937,24
imballaggi di carta e cartone 150101 (1/3 di Tonn. 5.781,59)	175,52	€ 0,00	€ 0,00	€ 32,81	€ 5.758,66	-€ 5.758,66
carta e cartone 200101 (1/3 di Tonn. 5.781,59)	175,52	€ 0,00	€ 0,00	€ 33,00	€ 5.792,01	-€ 5.792,01
imballaggi in vetro	160,63	€ 0,00	€ 0,00	€ 45,50	€ 7.308,44	-€ 7.308,44
imballaggi in plastica	301,29	€ 65,00	€ 19.583,91	€ 305,71	€ 92.107,66	-€ 72.523,75
imballaggi metallici in acciaio	47,52	€ 80,00	€ 3.801,78	€ 110,13	€ 5.233,62	-€ 1.431,84
imballaggi in alluminio	9,98	€ 80,00	€ 798,37	€ 550,00	€ 5.488,82	-€ 4.690,44
Legno	0,00	€ 76,00	€ 0,00	€ 16,70	€ 0,00	€ 0,00
Ingombranti	5,96	€ 260,00	€ 1.549,60		€ 0,00	€ 1.549,60
RAEE (si utilizza piattaforma impianto privato)	32,41	€ 77,68	€ 2.517,76	€ 60,00	€ 1.944,72	€ 573,04
multimateriale secco	0,00	€ 90,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00
TOT. (differenziato)	1.982,51		€ 104.595,90		€ 140.571,18	-€ 35.975,28
						€ 0,00
altro indifferenziato (tonn)	1.013,23	€ 69,51	€ 70.429,86			€ 70.429,86
TOTALE (DIFF.+INDIFF.)			€ 175.025,75		€ 140.571,18	€ 34.454,57
		IVA INCLUSA	€ 192.528,33		€ 154.628,30	€ 37.900,03

Si riporta le tabelle relative all'impiego del personale e dei mezzi nei servizi ordinari e continuativi.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

personale impiegato	servizio raccolta porta a porta	servizio trasporto agli impianti	raccolta ingombranti	personale per sostituzione servizi di raccolta	spazzamento manuale	spazzamento manuale- adeguamento alla attuale dotazione organica	spazzamento meccanizzato	tot
operai addetti alla raccolta liv. 2A	4,00		0,11	0,89	3,00	-2,00	1,00	7,00
conducente motocarro liv 2A##	4,00		0,11	0,89				5,00
conducente liv.3A				0,00			1,00	1,00
autisti liv.3A##		0,88	0,00	0,12				1,00
oper. ecol. Spazzamento part time 24h liv. 2A					0,00			0,00
	8,00	0,88	0,22	1,90	3,00	-2,00	2,00	14,00

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

mezzi impiegati	servizio raccolta porta a porta	servizio trasporto agli impianti	raccolta ingombranti	spazzamento manuale	spazzamento manuale- adeguamento agli attuali standard	spazzamento meccanizzato
autocarro bivasca <35 q.li -5 mc	4					
autocompattatore 27-30		0				
autocompattatore 23-25		1				
autocompattatore 18		0				
AUTOCARRO CASSONATO 45 q.li con pianale			0			
AUTOCARRO Q.LI 35 ALLESTITO CON SPONDA IDRAULICA POSTERIORE E CASSONE RIBALTABILE, PER INGOMBRANTI			1			
motocarro a tre ruote				2	-1	
decespugliatori				1	0	
Spazzatrice compatta da 4 mc						1
Cont. scarr. da mc. 30 con coperchio						
Press-container da mc. 20						

Si riporta infine il riepilogo dei costi per i servizi sopra descritti.
I costi sono comprensivi anche dell'iva.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

Comuni dell'ambito ato 4 ag est	Costo servizio raccolta e trasporto	Costo spazzamento meccanizzato	Spazzamento manuale	Costo servizi accessori - altri servizi	Costo conferimenti	Spese per servizi tecnici e amministrativi	Spese istituzionali e di funzionamento	Costi tot - progetto piano d'ambito	Costo personale	Incidenza costo personale
Naro	€ 839.625,39	€ 166.723,09	€ 170.033,17	€ 9.983,91	€ 37.900,03	€ 63.366,02	€ 15.901,11	€ 1.303.532,74	€ 674.190,90	52%

COSTO DI ADEGUAMENTO AGLI ATTUALI STANDARD (riduzioni o aumenti vengono effettuati sui servizi si spazzamento manuale e meccanizzato)	COSTO TOT SERVIZI CON ADEGUAMENTO AGLI ATTUALI STANDARD	COSTO TOTALE DEL PERSONALE ADEGUATO AGLI ATTUALI STANDARD	INCIDENZA COSTO PERSONALE
-€ 111.801,56	€ 1.191.731,17	€ 590.659,53	50%

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

Naro									
INDICATORI ECONOMICI									
SERVIZI ORDINARI									
INDICATORI ECONOMICI	servizio raccolta porta a porta	servizio trasporto agli impianti	raccolta ingombranti	trasporto ingombranti	personale per sostituzione servizi di raccolta	gestione centro comunale di raccolta	spazzamento manuale	spazzamento manuale- adeguamento agli attuali standard	spazzamento meccanizzato
costo per abitante €/ab.	€ 76,11	€ 12,87	€ 0,85	€ 0,88	€ 12,91	€ 0,00	€ 20,98	-€ 13,80	€ 20,58
costo per utenza €/utenza	€ 173,87	€ 29,40	€ 1,94	€ 2,00	€ 29,50	€ 0,00	€ 47,94	-€ 31,52	€ 47,00
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 20,59	€ 3,48	€ 0,23	€ 0,24	€ 3,49	€ 0,00	€ 5,68	-€ 3,73	€ 5,57
SERVIZI PERIODICI STAGIONALI ACCESSORI (ALTRI SERVIZI DI BASE)									
INDICATORI ECONOMICI	potenziamento estivo della raccolta	pulizia spiagge	spazzamento zone balneari	comunicazioni e	fase di start up	TOT			
costo per abitante €/ab.	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 1,23			
costo per utenza €/utenza	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,32	€ 1,49	€ 2,81			
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,16	€ 0,18	€ 0,33			

INDICATORI ECONOMICI	COSTO CONFERIMENTI	INTROITI CONAI	COSTO CONFERIMENTI AL NETTO DEGLI INTROITI CONAI
costo per abitante €/ab.	€ 23,76	€ 19,08	€ 4,68
costo per utenza €/utenza	€ 54,28	€ 43,59	€ 10,69
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 6,43	€ 5,16	€ 1,27

Indicatori economici	Spese per servizi tecnici e amministrativi
Costo per abitante €/ab.	€ 7,82
Costo per utenza €/utenza	€ 17,86
Costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 2,12

Indicatori economici	Spese istituzionali e di funzionamento
Costo per abitante €/ab.	€ 1,96
Costo per utenza €/utenza	€ 4,48
Costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 0,53

Progetto comune di Palma di Montechiaro - descrizione generale-schede tecniche di progetto

Il Comune di Palma di Montechiaro, con deliberazione di consiglio comunale. n. 50 del 25/09/2013 ha deliberato la costituzione di ARO singola coincidente con il territorio comunale e con deliberazione di G.M. n. 75 del 4/6/2014, ha approvato il piano d'intervento redatto dall'Ufficio tecnico e successivamente trasmesso gli atti al Dipartimento Reg.le Rifiuti per l'approvazione ai sensi della L.R. 3/2013.

Caratteristiche generali.

Il territorio dell'ARO è coincidente con l'intero territorio del comune di Palma di Montechiaro di circa 77,06 Km², e dista circa 34 km da Agrigento in direzione Nord-Est. La città è sita su una collina a lieve pendio a circa 155 metri s.l.m..





Delimitazione dell'ARO costituito dal comune di Palma di Montechiaro ed inquadramento all'interno del territorio della provincia di Agrigento

La popolazione è costituita da 23.482 abitanti secondo dati Istat 2012, con una densità abitativa di 304,72 ab./km². Si distribuisce nel territorio in modo puntuale ovvero con una maggiore concentrazione di abitanti al centro rispetto alle periferie.

Caratteristiche geomorfologiche.

Il territorio del Comune di Palma M. altimetricamente ricade nella REGIONE AGRARIA N. 6 denominata "Colline litoranee di Agrigento".

È situato in collina a 155 m. sul livello del mare, nella parte sud-occidentale della provincia di Agrigento e confina da ovest verso est con i comuni di Agrigento, Naro, Camastra e Licata. A sud con il mare Mediterraneo.

E' individuato come zona sismica 4, con pericolosità sismica molto bassa.

Il territorio ha uno sviluppo di circa Km. 6,00 da nord verso sud, caratterizzato da alte colline a quota 350 m. s.l.m., fino a quota di battigia. Da ovest a est ha uno sviluppo di circa Km. 12 con varie altitudini e caratteristiche geo-morfologiche, alternandosi tratti collinari, anche scoscesi, a vaste aree pianeggianti. Il centro urbano è ubicato nella parte mediana, a circa Km. 3,00 dalla costa. Nella fascia costiera insistono insediamenti abitativi prevalentemente a carattere stagionale. Tuttavia, nelle frazioni costiere di Marina di Palma e Capreria si registrano alcune residenze permanenti.

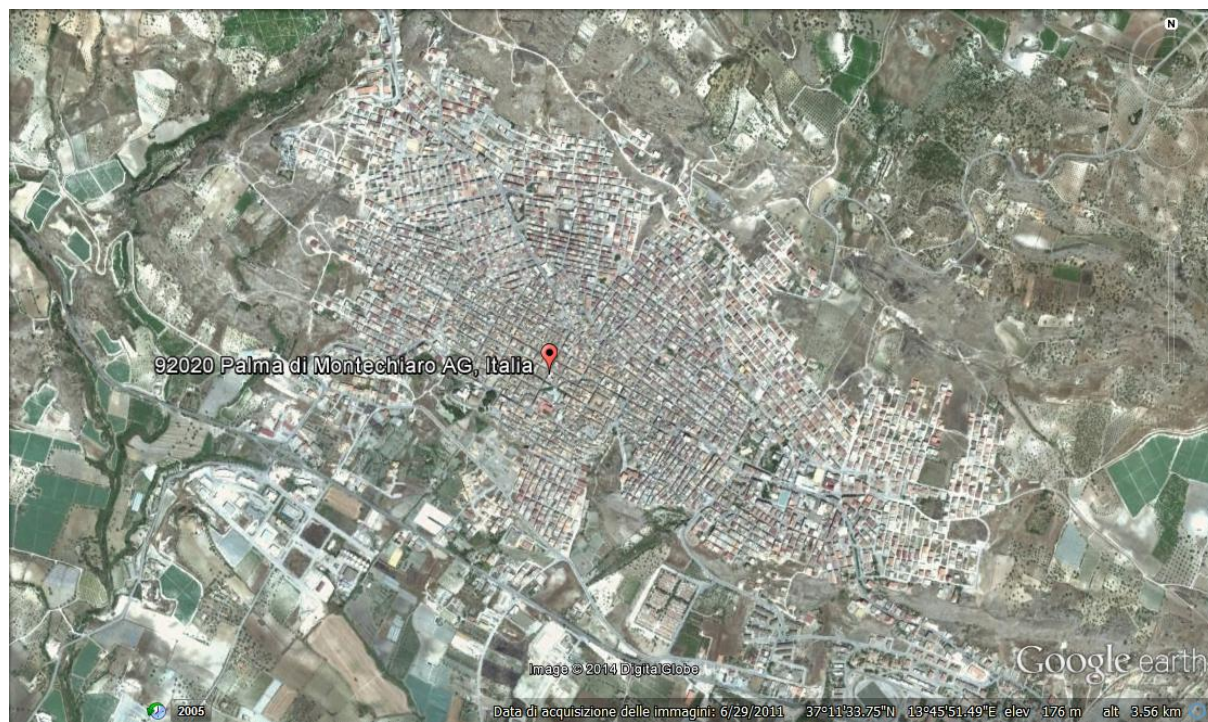


Foto aerea del comune di Palma di Montechiaro

Caratteristiche urbanistiche prevalenti.

Nel territorio comunale vi sono n. 12.016 abitazioni di cui n. 5.004 non utilizzate (dati Istat 2001). Gli abitanti di Palma M. risiedono per la maggior parte nel centro urbano, ma si registrano anche numerose utenze che risiedono in case sparse nelle diverse contrade del territorio comunale.

Per l'analisi del patrimonio abitativo e dell'attuale situazione urbanistica, dal Decreto dell'8/2/2007 di Approvazione del Piano regolatore Generale, si sottolinea il ruolo svolto dall'edilizia abusiva che "ha caratterizzato in maniera prevalente, se non addirittura esclusiva, il processo di crescita urbana di Palma di Montechiaro" in particolar modo nel periodo tra il 1970 ed il 1990 cui hanno fatto seguito circa 10.000 istanze di concessione edilizia in sanatoria per mezzo delle leggi nn. 47/85, 724/94 e 326/2003.

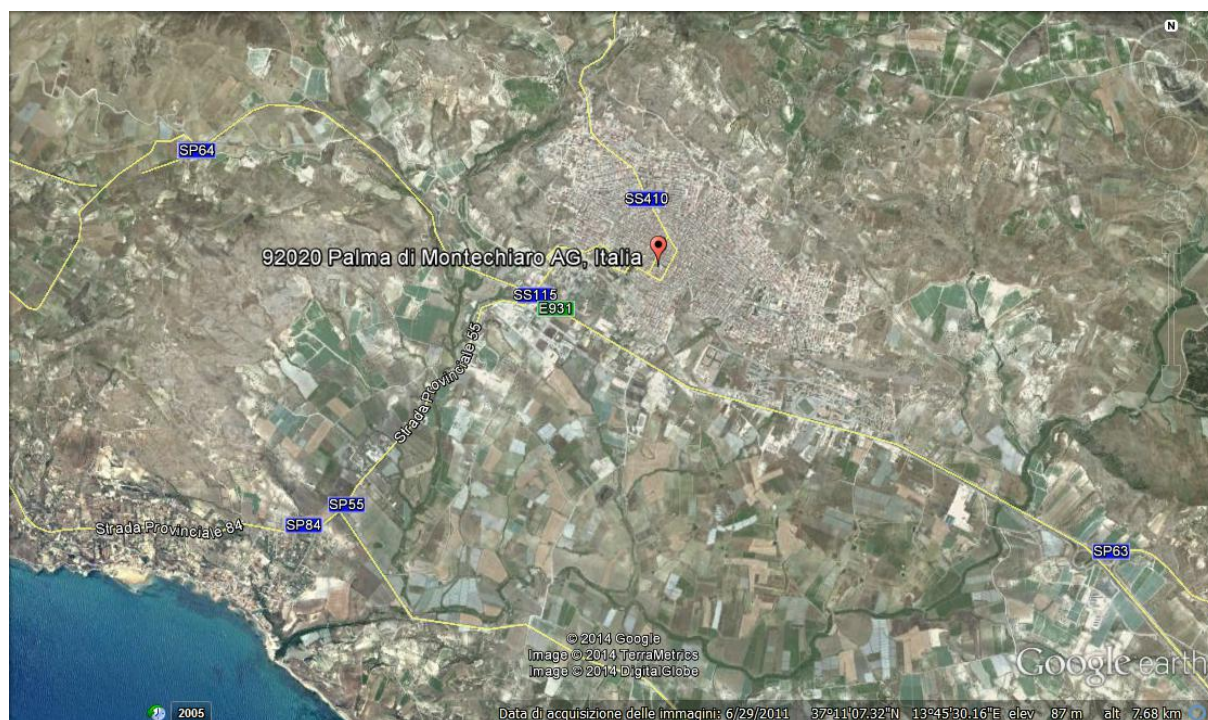
Nelle zone di recente edificazione è presente la tipologia condominiale contenuta in altezza, mentre nel centro storico, si evidenziano abitazioni tradizionali su una maglia di strade e cortili poco agevoli al passaggio di mezzi per la raccolta dei rifiuti.

Esistono zone limitrofe al centro abitato che sono costituite da abitazioni di tipo mono/bifamiliare. Quest'ultime costituiscono le cosiddette "case sparse".

Il numero utenze domestiche è pari a circa 10.424, mentre le utenze commerciali e attività sono circa n. 773, per un totale di n.11.197.

Viabilità e infrastrutture logistiche

Il centro abitato confina nella parte meridionale con la SS 115, Sud Occidentale Sicula, strada statale che collega le città di Trapani e Siracusa passando per Agrigento, Gela e Ragusa, che attraversa il territorio in direzione est-ovest dalla Rocca di Corvo al vallone Sillitti per circa km. 18,00.



Le strade comunali hanno il seguente sviluppo: le strade interne cittadine e frazioni costiere Km. 100, le strade esterne km. 20 circa.

L'aeroporto di Palermo, per i voli nazionali e internazionali, dista 160 km mentre quello di Catania dista 190 km..

Il porto di riferimento è quello del Comune di Licata, dista circa 20 km.

Modalità di effettuazione dell'attuale servizio di raccolta, trasporto e spazzamento.

Il servizio di gestione integrata dei rifiuti viene attualmente gestito in forma diretta, con mezzi e persona propri, dalla Società d'ambito Dedalo Ambiente AG3 srl, secondo l'accordo stipulato in data 19/2/2005 relativo al trasferimento delle competenze. Per tali servizi in atto sono utilizzati mediamente n. 39 unità lavorative.

Il "Servizio di smaltimento dei RSU" avviene presso la discarica controllata prevista nel Piano Regionale dei Rifiuti sita nel Comune di Siculiana in c.da Materano.

Il "Servizio di stoccaggio, smaltimento e recupero di rifiuti speciali (ingombranti), pericolosi e non", provenienti dalla raccolta effettuata nel Comune, è in atto svolto dalla SEAP srl, con sede nella Zona Industriale ASI 92021 Aragona.

Il "Servizio di stoccaggio e recupero della frazione secca recuperabile dei rifiuti del tipo multimateriale secco e monomateriale", è effettuato da Ditte private (PROGEO srl, ecc.).

Raccolta RSU tal quale: servizio viene eseguito giornalmente da n. 3-4 autocompattatori da 18/23mc. e/o veicoli satellite con lo svuotamento di cassonetti stradali da 1100/1700 lt. e 120 lt.. La frequenza ed i percorsi sono variabili nel corso d'anno in funzione della maggiore produzione di rifiuti in corrispondenza della stagione estiva (giornaliera da maggio a ottobre).

Servizio di spazzamento manuale: il servizio, è eseguito lungo le strade principali di tutto il territorio comunale, con frequenza giornaliera.

Analisi dei flussi di raccolta e trattamento

Flusso di Raccolta	Attivazione	Metodologia di Raccolta	Frequenza di svuotamento	Destinazione di trattamento
RSU tal quale	si	Cassonetto stradale	6 volte a settimana	Discarica Siculiana
Monomateriale	si	Isola ecologica CAM	giornaliera	Impianto recupero autorizzato Progeo
Rifiuti speciali (ingombranti)	si	Punti su suolo pubblico	2 volte a settimana	Impianto recupero/smaltimento autorizzato SEAP
Pericolosi (Farmaci, Pile, Accumulatori)	si	Contenitori	Mensile	Impianto autorizzato SEAP
Mercatini rionali	si	Punti su suolo pubblico	Una volta la settimana	Discarica Siculiana

Personale impegnato nei servizi attuali

servizi	dipendenti Dedalo srl			TOT
	autisti	motocarristi	oper. Ecol.	
raccolta e trasporto	4	2	12	18
spazzamento		2	19	21
				39,00

Previsione progettuale

In precedenza sono stati descritti i criteri generali di progettazione.

Nella tabella sottostante si riportano i dati sulla popolazione e sulle utenze da servire.

I dati relativi alla popolazione e alle famiglie sono meramente indicativi e non sostanziali ai fini progettuali; di contro, risultano fondamentali ai fini dei conteggi il numero delle utenze da servire e la produzione di rifiuti. Dal punto di vista degli indicatori finali si farà riferimento ai dati del 15° censimento istat 2011.

Anno di Censimento		2011				
comuni dell'ambito Ato 4 Ag EST	popolazione residente	numero di famiglie	numero medio di componenti per famiglia	abitazione occupata da persone residenti	numero di abitazioni	densità abitativa (ab/kmq)
Palma di Montechiaro	23.643	8.616	2,74	8.589	12160	306,8

comuni dell'ambito Ato 4 Ag EST	Utenze domestiche	Utenze non domestiche	incidenza utenze domestiche sul tot utenze	incidenza utenze non domestiche sul tot utenze	incidenza tot utenze sugli abitanti	procapite rifiuti (ton/abitanti anno)
Palma di Montechiaro	10.424	773	93%	7%	47%	0,40

Per completezza si riportano i dati su popolazione e densità rilevati dall'Istat fino ad oggi.

Popolazione					DENSITA' DI POPOLAZIONE (ab/Kmq)				
COMUNE	2011 (censimento-ottobre)	2011 (dicembre)	2012	2013	Superficie (Kmq)	ANNO 2011 (censimento)	ANNO 2011 (dicembre)	ANNO 2012	ANNO 2013
Palma di Montechiaro	23.643	23.640	23.482	23.482	77,06	306,81	306,77	304,72	304,72

Per il 2013, oggi, non sono disponibili i dati e si ripropongono quelli del 2012.

Di seguito si riporta la produzione mensile dei rifiuti per gli anni 2012-2013.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

2013				2012			
	tot RD	Tot raccolte	% RD		tot RD	Tot raccolte	% RD
mese	kg	kg		mese	kg	kg	
gennaio	14.190,00	702.070,00	2,02%	gennaio	10.140,00	778.060,00	1,30%
febbraio	15.770,00	619.110,00	2,55%	febbraio	12.720,00	702.860,00	1,81%
marzo	16.610,00	772.430,00	2,15%	marzo	18.300,00	873.640,00	2,09%
aprile	18.440,00	807.280,00	2,28%	aprile	18.380,00	849.120,00	2,16%
maggio	14.490,00	796.310,00	1,82%	maggio	58.260,00	856.240,00	6,80%
giugno	37.970,00	746.030,00	5,09%	giugno	21.530,00	793.810,00	2,71%
luglio	23.050,00	881.990,00	2,61%	luglio	51.950,00	935.410,00	5,55%
agosto	21.770,00	971.550,00	2,24%	agosto	23.130,00	958.130,00	2,41%
settembre	20.360,00	834.880,00	2,44%	settembre	15.010,00	826.770,00	1,82%
ottobre	14.060,00	760.820,00	1,85%	ottobre	22.530,00	757.830,00	2,97%
novembre	24.950,00	718.710,00	3,47%	novembre	11.010,00	724.150,00	1,52%
dicembre	12.430,00	684.210,00	1,82%	dicembre	22.740,00	695.980,00	3,27%
tot	234.090,00	9.295.390,00	2,52%	tot	285.700,00	9.752.000,00	2,93%
produzione ingombranti annua (t)				produzione ingombranti annua (t)			
	9,58						

Nella tabella successiva si riportano i dati medi di produzione mensile e il calcolo dell'aumento di produzione di rifiuti durante i periodi più produttivi (estate, feste paesane, ecc). Viene evidenziato il valore medio procapite di produzione dei rifiuti, che si assimila alla reale produzione dei residenti (in genere durante i mesi invernali e comunque nei mesi in cui si ha minor produzione di rifiuti). Si calcola il numero degli abitanti equivalenti e quindi l'aumento di popolazione durante i periodi di punta. Tale dato (incremento %) viene utilizzato per il calcolo del potenziamento delle raccolte nei mesi di maggior produzione, come descritte precedentemente.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

	media 2012-2013									
	tot RD	Tot raccolte	% RD							
mese	kg	kg		% di ripartizione Totale raccolte	Produzione totale kg/giorno	Produzione procapite kg/giorno	abitanti equivalenti (si ottiene dividendo la produzione del mese di riferimento per la produzione procapite nei mesi invernali)	abitanti equivalenti in più (rispetto ai residenti)	famiglie/utenze equivalenti	incremento (%)
gennaio	12.165,00	740.065,00	1,64%	7,77%	23.873,06	1,01				
febbraio	14.245,00	660.985,00	2,16%	6,94%	23.606,61	1,00				
marzo	17.455,00	823.035,00	2,12%	8,64%	26.549,52	1,12				
aprile	18.410,00	828.200,00	2,22%	8,70%	27.606,67	1,17	27.119,63	3.476,63	1.266,96	15%
maggio	36.375,00	826.275,00	4,40%	8,68%	26.654,03	1,13	26.183,81	2.540,81	925,92	11%
giugno	29.750,00	769.920,00	3,86%	8,08%	25.664,00	1,09	25.211,24	1.568,24	571,50	7%
luglio	37.500,00	908.700,00	4,13%	9,54%	29.312,90	1,24	28.795,77	5.152,77	1.877,78	22%
agosto	22.450,00	964.840,00	2,33%	10,13%	31.123,87	1,32	30.574,79	6.931,79	2.526,09	29%
settembre	17.685,00	830.825,00	2,13%	8,72%	27.694,17	1,17	27.205,59	3.562,59	1.298,28	15%
ottobre	18.295,00	759.325,00	2,41%	7,97%	24.494,35	1,04	24.062,23	419,23	152,78	2%
novembre	17.980,00	721.430,00	2,49%	7,58%	24.047,67	1,02	media (mesi più produttivi)			22%
dicembre	17.585,00	690.095,00	2,55%	7,25%	22.261,13	0,94				
tot	259.895,00	9.523.695,00	2,73%							
media produzione ingombranti (t)										
	9,58				1,018	produzione procapite media				
					23.643	residenti				
					25.632,00	abitanti equivalenti annuali				

In funzione delle utenze da servire si computa il fabbisogno della struttura ricettiva da distribuire e il relativo costo.

			contenitori condominiali (si stima intorno al 25% delle utenze domestiche e metà da 120 lt e metà da 240 lt)		
	contenitore per organico da esposizione per utenze domestiche 25 lt (n° 1 per utenza domestica)	Contenitore 40 lt. (vetro-plastica-carta/cartone-indifferenziato) n° 4 per utenza domestica distinto per tipologia di rifiuto)	Bidone 120 litri con trasponder	Contenitore da 240 lt con trasponder	Contenitore da 240 lt (indifferenziato-umido-vetro-plastica-carta/cartone) -si conteggiano in media n° 4 contenitori per utenza non domestica
quantità	10.424	41.696	1.303	1.303	
quantità					3.092
costo unitario	€ 1,43	€ 2,75	€ 9,46	€ 18,23	€ 18,23
costo attrezzatura annuo	€ 14.893,39	€ 114.695,41	€ 12.330,57	€ 23.750,13	€ 56.358,72

	cassonetto 1100 lt con trasponder (postazione di n.5 cassonetti per tipologia di rifiuti)
postazioni	5
quantità	25
	€ 49,54
	€ 1.238,46

tot costo annuo
€ 223.266,68

Si ribadisce che le attrezzature di cui alle tabelle precedenti sono state assegnate in base a previsioni fatte senza verifica puntuale presso le singole utenze Occorre dunque precisare che una stima esatta delle attrezzature necessarie potrà essere fatta solo durante la fase di start up del servizio.

Nella successiva tabella si riportano le quantità di rifiuti di progetto, distinti per singola frazione merceologica. Sulla base di queste quantità, fissato il calendario di raccolta, si effettua il dimensionamento del piano di raccolta.

Per come descritto in precedenza, avendo la produzione tot dei rifiuti, prendendo come riferimento l'analisi merceologica dell'AMIA, si modificano i valori di ingombranti in base alle reali produzioni e i valori dei RAEE secondo i limiti stabiliti dalla normativa.

Dalla tabella, si rileva, inoltre, che il grado di intercettazione di progetto permette di raggiungere le percentuali di raccolta differenziata stabilite dalla norma (65%).

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER	KG					
Organico + verde	37,80%	3.599,96					
Carta	22,16%	2.110,45					
Vetro	6,76%	643,80					
Plastica	12,68%	1.207,60					
Metalli	2,00%	190,47					
Alluminio	0,42%	40,00					
Legno	1,80%	171,43					
Ingombranti	0,43%	40,95					
RAEE		0,00					
Altro	15,95%	1.519,03					
	100,00%	9.523,70					
calcolo RAEE							
abitanti (n)	23.643,00						
tot rifiuti (tonn)	9.523,70						
tonn raee (4kg/abitante - d.lgs. del 12/04/2012 n.49) tonn	94,57	0,99%					
ingombranti prodotti	9,58	0,10%					
FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
Organico + verde	37,55%	3.575,96	73,00%	80,00%	30,04%	2.860,77	
Carta	22,01%	2.096,39	64,00%	80,00%	17,61%	1.677,11	
Vetro	6,71%	639,51	83,00%	80,00%	5,37%	511,61	
Plastica	12,60%	1.199,56	27,00%	80,00%	10,08%	959,64	
Metalli	1,99%	189,20		80,00%	1,59%	151,36	
Alluminio	0,42%	39,73	40,00%	80,00%	0,33%	31,79	
Legno	1,79%	170,28		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	0,10%	9,58		100,00%	0,10%	9,58	
RAEE	0,99%	94,57		100,00%	0,99%	94,57	
Altro	15,84%	1.508,91		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	9.523,70			66,11%	6.296,43	3.227,26

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

Nella tabella successiva riporta il numero di mezzi necessari per la raccolta presso le utenze, calcolati in base al numero di utenze (mediamente un mezzo bivasca ogni 1100 utenze).

	n° di mezzi per la raccolta	costi automezzi della raccolta					
		costo annuo unitario			costo annuo		
		ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
autocarro bivasca <35 q.li -5 mc	11,0	€ 8.771,90	€ 7.248,89	€ 16.020,79	€ 96.490,89	€ 79.737,80	€ 176.228,69
	11				€ 96.490,89	€ 79.737,80	€ 176.228,69
	conducente motocarri/costipatori	costo annuo unitario	tot costo annuo				
conducente motocarro liv 2A##	11	€ 41.980,02	€ 461.780,27				
conducente costipatore liv.3A	0	€ 43.933,82	€ 0,00				
operai addetti alla raccolta liv. 2A	11	€ 41.765,68	€ 459.422,53				
	22		€ 921.202,79				

Si fissa il calendario di raccolta, che prevede da lunedì a sabato la raccolta di almeno una frazione di rifiuto (generalmente 3 giorni l'organico, due giorni l'indifferenziato e il sesto giorno una frazione secca – vetro-carta/cartone-plastica-). Per le rimanenti due frazioni si fissano altri due giorni della settimana in coppia con le precedenti. In genere si cerca di evitare di accoppiare due frazioni che abbiano peso specifico elevato e anche frazioni che abbiano entrambe eccessive volumetrie.

Fermo quanto sopra, ordinariamente si avranno due giorni dove dovranno essere raccolte per tutte le utenze domestiche e non domestiche due frazioni di rifiuto. I giorni saranno stabiliti dalla stazione appaltante. Nei giorni rimanenti verranno effettuate raccolta mirate aggiuntive (almeno un turno) presso le utenze non domestiche, grandi produttrici di organico, carta-cartone, plastica e vetro.

La tabella seguente riporta le quantità da intercettare durante il turno di raccolta e il numero di svuotamenti dei mezzi di progetto che occorrono per smaltire le suddette quantità – le tipologie scelte per i mezzi di trasporto sono tre: autocompattatori da 27/30 mc – 23/25 mc – 18 mc. Le portate utili medie dei mezzi sono indicate nella tabella di analisi - CIRC. MIN. LL.PP. 4/3/66 N.1767 - riportata in precedenza.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

			calcolo mezzi per trasporto					
			lun	mar	mer	gio	ven	sab
organico (tonn)			23,00		15,00		15,00	
giorni di accumulo			3		2		2	
mezzi utilizzati	max numero di viaggi/svuotamenti	min numero di viaggi/svuotamenti						
autocompattatore 27-30			0,00		0,00		0,00	
autocompattatore 23-25	2	2	24,00		24,00		24,00	
autocompattatore 18			0,00		0,00		0,00	
tot	2	2	24,00		24,00		24,00	
			verificato		verificato		verificato	
			lun	mar	mer	gio	ven	sab
indifferenziato (tonn)				26,00				35,00
giorni di accumulo				3				4
mezzi utilizzati	max numero di viaggi/svuotamenti	min numero di viaggi/svuotamenti						
autocompattatore 27-30				0,00				0,00
autocompattatore 23-25	3	3		36,00				36,00
autocompattatore 18				0,00				0,00
tot	3	3		36,00				36,00
				verificato				verificato
			lun	mar	mer	gio	ven	sab
carta-cartone (tonn)						32,00		
giorni di accumulo						7		
mezzi utilizzati	max numero di viaggi/svuotamenti	min numero di viaggi/svuotamenti						
autocompattatore 27-30						0,00		
autocompattatore 23-25	3					36,00		
autocompattatore 18						0,00		
tot	3					36,00		
						verificato		
			lun	mar	mer	gio	ven	sab
vetro (tonn)					9,00			
giorni di accumulo					7			
mezzi utilizzati	max numero di viaggi/svuotamenti	min numero di viaggi/svuotamenti						
autocompattatore 27-30					0,00			
autocompattatore 23-25	1				12,00			
autocompattatore 18					0,00			
tot	1				12,00			
					verificato			
			lun	mar	mer	gio	ven	sab
plastica (tonn)							18,00	
giorni di accumulo							7	
mezzi utilizzati	max numero di viaggi/svuotamenti	min numero di viaggi/svuotamenti						
autocompattatore 27-30							0,00	
autocompattatore 23-25	2						24,00	
autocompattatore 18							0,00	
tot	2						24,00	
							verificato	

Prima di procedere al dimensionamento della struttura di trasporto nella tabella successiva si riporta la verifica dimensionale delle vasche di raccolta (portata utile degli automezzi bivasca per turno di raccolta) al fine di valutare, in relazione alla massima produzione di rifiuti per turno di raccolta, se il numero di automezzi risulta sufficiente.

analisi dimensionale struttura di raccolta					
n° automezzi bivasca	portata utile a viaggio (t)	n° svuotamenti per turno (6h)			
	0,7	(mediamente un mezzo si riempie ogni 45 min)	portata utile per turno di lavoro dei mezzi (t)	max produzione per turno di raccolta (t)	
11	7,7	5	38,5	35	verificato

Le tabelle successive riportano il numero di viaggi /svuotamenti da effettuare nella settimana, le distanze dagli impianti di destinazione finale, e le ore di trasporto annue necessarie e quindi il numero di mezzi e personale necessario con i relativi costi. Si rileva che, in dipendenza della distanza dagli impianti, un automezzo durante il turno ordinario di 6 ore può effettuare più viaggi e quindi più svuotamenti. Considerati i tempi per gli spostamenti, i tempi di riempimento e di attesa presso gli impianti si calcolano le ore giornaliere per ogni mezzo e quindi le ore annue. Dalle ore giornaliere necessarie per i viaggi si ricava il numero di mezzi necessario ogni giorno.

		numero di viaggi/svuotamenti nella settimana					
		lun	mar	mer	gio	ven	sab
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0	0	0	0	0	0
	autocompattatore 23-25	2	3	2	3	2	3
	autocompattatore 18	0	0	0	0	0	0
frazione n.2	autocompattatore 27-30			0		0	
	autocompattatore 23-25			1		2	
	autocompattatore 18			0		0	
		2	3	3	3	4	3

			tempo percorrenza (h)	tempo di attesa all'impianto (h) 40 min			
			velocità di trasporto km/h	0,67	tempo di riempimento autocompattatore (h)		
impianti	distanza (km)	a/r	50		1	tot (h)	n° viaggi in un turno di lavoro (6 h)
selezione secco	32,00	64,00	1,28	0,67	1,00	2,95	2,0
organico	38,60	77,20	1,54	0,67	1,00	3,21	1,9
discarica	53,00	106,00	2,12	0,67	1,00	3,79	1,6

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

		conteggio ore per il trasporto							
		lun	mar	mer	gio	ven	sab	ore settimanali	ore annue
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	6,42	11,36	6,42	8,84	6,42	11,36	50,82	2.649,96
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
frazione n.2	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0,00	0,00	2,95	0,00	5,89	0,00	8,84	460,92
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		6,42	11,36	9,37	8,84	12,31	11,36		3.110,88

		impiego giornaliero di automezzi							
		lun	mar	mer	gio	ven	sab	impiego n° mezzi medio	
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	1,07	1,89	1,07	1,47	1,07	1,89	1,41	
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
frazione n.2	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0,00	0,00	0,49	0,00	0,98	0,00	0,25	
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		1,07	1,89	1,56	1,47	2,05	1,89	1,66	

		costo orario unitario			costo annuo		
costi automezzi trasporto		ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
frazione n.1	autocompattatore 27-30	€ 17,74	€ 16,02	€ 33,76	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 23-25	€ 14,71	€ 14,72	€ 29,43	€ 38.986,58	€ 38.999,48	€ 77.986,06
	autocompattatore 18	€ 12,98	€ 13,15	€ 26,13	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
frazione n.2	autocompattatore 27-30	€ 17,74	€ 16,02	€ 33,76	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 23-25	€ 14,71	€ 14,72	€ 29,43	€ 6.781,08	€ 6.783,32	€ 13.564,39
	autocompattatore 18	€ 12,98	€ 13,15	€ 26,13	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
					€ 45.767,65	€ 45.782,80	€ 91.550,45
n° minimo di mezzi da impegnare							
	autocompattatore 27-30						
	autocompattatore 23-25	2					
	autocompattatore 18						

	n° minimo di autisti necessario	n° teorico di autisti (si ricava dividendo le ore annue necessarie per il trasporto per il numero di ore annue di una unità di personale - 1583)	n° effettivo di personale da impiegare	costo annuo unitario	costo tot annuo	n° unità in eccedenza per eventuali sostituzioni in altri servizi
autisti liv.3A##	2,00	1,97	2,00	€ 44.465,79	€ 88.931,59	0,03

Dalla superiore tabella si evince il numero minimo di mezzi necessari per garantire la raccolta. Vengono computate ai fini del costo, esclusivamente le effettive ore di impiego stimate per i trasporti.

Analoghe considerazioni vengono effettuate per gli autisti, per i quali, infatti si riporta l'eccedenza e quindi il possibile impiego in altri servizi.

Di seguito si computa, secondo le modalità descritte in premessa, il potenziamento del servizio di raccolta nel periodo estivo o comunque di massima produzione di rifiuti. Dalla variazione mensile della produzione dei rifiuti si valuta quali sono i mesi più produttivi.

periodo estivo (n° mesi)
3

Le tabelle sottostanti riportano l'incremento di popolazione nel periodo in esame e quindi il numero di mezzi e personale necessario per il potenziamento con il relativo computo dei costi.

calcolo mezzi con vasca- incremento estivo della raccolta		
	media incremento abitanti equivalenti periodo estivo	3911,8
	incremento famiglie/utenze equivalenti periodo estivo	1425,5
	incremento mezzi con vasca periodo estivo	
	autocarro bivasca <35 q.li -5 mc	
n° mezzo teorico per utenza	1,30	
arrotondano per difetto (si tiene conto che molte utenze sono concentrate nelle strutture alberghiere già censite)	1	

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

	quantità	costo annuo unitario			costo periodo estivo -mesi		3
		ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
autocarro bivasca <35 q.li -5 mc	1	€ 8.771,90	€ 7.248,89	€ 16.020,79	€ 2.192,97	€ 1.812,22	€ 4.005,20
					€ 2.192,97	€ 1.812,22	€ 4.005,20
	personale incremento estivo della raccolta	quantità	costo orario	costo annuo	n° mesi servizio	costo tot	
	conducente motocarro liv 3B neoassunti	1,0	€ 24,97	39.532,92	3	€ 9.883,23	
	operai addetti alla raccolta liv. 1 neoassunti	1,0	€ 20,41	32.312,42	3	€ 8.078,11	
	autista liv.4B neoassunti	1,0	€ 26,94	42.649,91	3	€ 10.662,48	
						€ 28.623,81	

N.B. dalla tabella superiore risulta un autista liv.4, perché, come si vedrà più avanti, occorre un mezzo aggiuntivo nel periodo estivo per i trasporti agli impianti (autocompattatore).

Per quanto riguarda i costi di trasporto agli impianti, con la stessa metodologia descritta in precedenza è stato rifatto il calcolo in base alle quantità di rifiuti di progetto incrementate della percentuale rilevata per il periodo estivo.

Le tabelle sottostanti (analoghe a quelle precedenti) riportano il costo del servizio di trasporto nel caso della produzione dei rifiuti maggiorata.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto tonn	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamento della raccolta	altro indifferenziato
Organico + verde	37,62%	4.373,55	73,00%	80,00%	30,10%	3.498,84	
Carta	22,06%	2.563,97	64,00%	80,00%	17,65%	2.051,17	
Vetro	6,73%	782,15	83,00%	80,00%	5,38%	625,72	
Plastica	12,62%	1.467,11	27,00%	80,00%	10,10%	1.173,69	
Metalli	1,99%	231,41		80,00%	1,59%	185,12	
Alluminio	0,42%	48,60	40,00%	80,00%	0,33%	38,88	
Legno	1,79%	208,26		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	0,08%	9,58		100,00%	0,08%	9,58	
RAEE	0,81%	94,57		100,00%	0,81%	94,57	
Altro	15,88%	1.845,45		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	11.624,65			66,05%	7.677,58	3.947,08

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

			calcolo mezzi per trasporto					
			lun	mar	mer	gio	ven	sab
organico (tonn)			28,00		19,00		19,00	
giorni di accumulo			3		2		2	
mezzi utilizzati	max numero di viaggi/svuotamenti	min numero di viaggi/svuotamenti						
autocompattatore 27-30			0,00		0,00		0,00	
autocompattatore 23-25	2	2	24,00		24,00		24,00	
autocompattatore 18	1		7,00		0,00		0,00	
totale mezzi	3	2	31,00		24,00		24,00	
			verificato		verificato		verificato	
			lun	mar	mer	gio	ven	sab
indifferenziato (tonn)				32,00				43,00
giorni di accumulo				3				4
mezzi utilizzati	max numero di viaggi/svuotamenti	min numero di viaggi/svuotamenti						
autocompattatore 27-30				0,00				0,00
autocompattatore 23-25	3	3		36,00				36,00
autocompattatore 18	1			0,00				7,00
totale mezzi	4	3		36,00				43,00
				verificato				verificato
			lun	mar	mer	gio	ven	sab
carta-cartone (tonn)						39,00		
giorni di accumulo						7		
mezzi utilizzati	max numero di viaggi/svuotamenti	min numero di viaggi/svuotamenti						
autocompattatore 27-30						0,00		
autocompattatore 23-25	3					36,00		
autocompattatore 18	1					7,00		
totale mezzi	4					43,00		
						verificato		
			lun	mar	mer	gio	ven	sab
vetro (tonn)					12,00			
giorni di accumulo					7			
mezzi utilizzati	max numero di viaggi/svuotamenti	min numero di viaggi/svuotamenti						
autocompattatore 27-30					0,00			
autocompattatore 23-25	1				12,00			
autocompattatore 18					0,00			
totale mezzi	1				12,00			
					verificato			
			lun	mar	mer	gio	ven	sab
plastica (tonn)							22,00	
giorni di accumulo							7	
mezzi utilizzati	max numero di viaggi/svuotamenti	min numero di viaggi/svuotamenti						
autocompattatore 27-30							0,00	
autocompattatore 23-25	2						24,00	
autocompattatore 18							0,00	
totale mezzi	2						24,00	
							verificato	

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

		numero di viaggi/svuotamenti nella settimana					
		lun	mar	mer	gio	ven	sab
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0	0	0	0	0	0
	autocompattatore 23-25	2	3	2	3	2	3
	autocompattatore 18	1	0	0	1	0	1
frazione n.2	autocompattatore 27-30			0		0	
	autocompattatore 23-25			1		2	
	autocompattatore 18			0		0	
		3	3	3	4	4	4

			tempo percorrenza (h)	tempo di attesa all'impianto (h) 40 min			
			velocità di trasporto km/h	0,67	tempo di riempimento autocompattatore (h)		
impianti	distanza (km)	a/r	50		1	tot (h)	n° viaggi in un turno di lavoro (6 h)
selezione secco	32,00	64,00	1,28	0,67	1,00	2,95	2,0
organico	38,60	77,20	1,54	0,67	1,00	3,21	1,9
discarica	53,00	106,00	2,12	0,67	1,00	3,79	1,6

		conteggio ore per il trasporto								
		lun	mar	mer	gio	ven	sab	ore settimanali	ore annue	incremento ore periodo di maggiore produttività
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	6,42	11,36	6,42	8,84	6,42	11,36	50,82	2.649,96	0,00
	autocompattatore 18	3,21	0,00	0,00	2,95	0,00	3,79	9,94	518,48	129,62
frazione n.2	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0,00	0,00	2,95	0,00	5,89	0,00	8,84	460,92	0,00
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		9,63	11,36	9,37	11,79	12,31	15,15		3.629,36	129,62

Nella tabella successiva viene riportato il costo del servizio di trasporto per l'incremento estivo.

In particolare viene computato il costo del servizio per il trasporto dei rifiuti maggiorati; successivamente, per differenza con il costo del servizio di trasporto ordinario, si ottiene la maggiorazione di costo relativamente ai soli mesi estivi.

Vengono riportati anche il numero di mezzi necessari, con l'impiego giornaliero minimo e l'eventuale incremento rispetto ai mezzi ordinari.

Analogo discorso per gli autisti.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

		impiego giornaliero di automezzi						
		lun	mar	mer	gio	ven	sab	n° mezzi medio annuo
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	1,07	1,89	1,07	1,47	1,07	1,89	1,41
	autocompattatore 18	0,54	0,00	0,00	0,49	0,00	0,63	0,28
frazione n.2	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0,00	0,00	0,49	0,00	0,98	0,00	0,25
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		1,61	1,89	1,56	1,96	2,05	2,52	1,93

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

	costi automezzi trasporto	costo orario unitario			costo annuo			costo periodo estivo -		3
		ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
frazione n.1	autocompattatore 27-30	€ 17,74	€ 16,02	€ 33,76	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 23-25	€ 14,71	€ 14,72	€ 29,43	€ 38.986,58	€ 38.999,48	€ 77.986,06	€ 9.746,64	€ 9.749,87	€ 19.496,51
	autocompattatore 18	€ 12,98	€ 13,15	€ 26,13	€ 6.730,54	€ 6.816,44	€ 13.546,98	€ 1.682,63	€ 1.704,11	€ 3.386,74
frazione n.2	autocompattatore 27-30	€ 17,74	€ 16,02	€ 33,76	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 23-25	€ 14,71	€ 14,72	€ 29,43	€ 6.781,08	€ 6.783,32	€ 13.564,39	€ 1.695,27	€ 1.695,83	€ 3.391,10
	autocompattatore 18	€ 12,98	€ 13,15	€ 26,13	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
					€ 52.498,19	€ 52.599,24	€ 105.097,43	€ 13.124,55	€ 13.149,81	€ 26.274,36

n° minimo di mezzi da impegnare		mezzi in più rispetto all'ordinario				
autocompattatore 27-30		0		costo automezzi incremento estivo		
autocompattatore 23-25	2	0		ammortamento	gestione	tot
autocompattatore 18	1	1		€ 1.682,63	€ 1.704,11	€ 3.386,74

	autisti in più rispetto all'ordinario
autisti liv.3A##	1,00

Per la raccolta degli ingombranti e RAEE, le tabelle seguenti riportano il numero di mezzi necessari e il relativo costo, sia per quanto riguarda la raccolta, sia per quanto riguarda il trasporto all'impianto di destinazione finale.

Dalle tabelle si evincono le ore necessarie per la raccolta e quelle per il trasporto. Vengono computati eventuali eccedenze del personale per essere, nel caso, utilizzati in altri servizi o per sostituzioni.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

calcolo raccolta ingombranti									
produzione ingombranti e RAEE									
annua (tonn)	104,15								
	portata automezzi (tonn)	n° mezzi	portata disponibile dei mezzi utilizzati	tempo di riempimento medio (h)	n° viaggi annui per ciascun mezzo	portata annua disponibile	ore annue per ciascun mezzo (compreso le ore di trasporto)	verifica impiego dei mezzi (1877 ore annue ciascuno)	ore annue tot
AUTOCARRO CASSONATO 45 q.li con pianale	1,5	0	0	2,5	0,00	0	0,00	0	0,00
AUTOCARRO Q.LI 35 ALLESTITO CON SPONDA IDRAULICA POSTERIORE E CASSONE RIBALTABILE, PER INGOMBRANTI	0,9	1	0,9	2	115,72	104,152	469,69	verificato	469,69
		1	0,9		115,72	104,15			469,69

costo raccolta ingombranti		ore di impiego annuo	costo orario unitario			costo annuo		
			ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
AUTOCARRO CASSONATO 45 q.li con pianale	0	0,00	€ 6,92	€ 6,56	€ 13,48	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
AUTOCARRO Q.LI 35 ALLESTITO CON SPONDA IDRAULICA POSTERIORE E CASSONE RIBALTABILE, PER INGOMBRANTI	1	231,45	€ 4,88	€ 3,95	€ 8,83	€ 1.129,69	€ 914,54	€ 2.044,23
		231,45				€ 1.129,69	€ 914,54	€ 2.044,23

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

			tempo percorrenza (h)	tempo di attesa all'impianto (h) 40 min	
			velocità di trasporto km/h	0,67	
impianti	distanza (km)	a/r	50		tot (h)
impianto selezione ingombranti/raee	34,80	69,60	1,39	0,67	2,06

			costo orario unitario			costo annuo		
costo trasporto ingombranti		ore di impiego annuo	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
AUTOCARRO CASSONATO 45 q.li con pianale	0	0,00	€ 6,92	€ 6,56	€ 13,48	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
AUTOCARRO Q.LI 35 ALLESTITO CON SPONDA IDRAULICA POSTERIORE E CASSONE RIBALTABILE, PER INGOMBRANTI	1	238,24	€ 4,88	€ 3,95	€ 8,83	€ 1.162,83	€ 941,37	€ 2.104,20
		238,24				€ 1.162,83	€ 941,37	€ 2.104,20

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

personale raccolta ingombranti	numero unità necessarie	costo personale	unità teoriche - il n° teorico di autisti (si ricava dividendo le ore annue necessarie per il trasporto per il numero di ore annue di una unità di personale -1583)	n° unità in eccedenza per eventuali sostituzioni in altri servizi
ore autista liv.3A##	0,00	€ 0,00	0,00	0,00
ore autista liv.2A##	1,00	€ 41.980,02	0,30	0,70
ore operatore liv.2A	1,00	€ 41.765,68	0,30	0,70
	2,00	€ 83.745,71	0,59	1,41

La tabella successiva riporta il conteggio per le sostituzioni del personale adibito alla raccolta. Infatti il servizio di raccolta viene effettuato sei giorni la settimana e non può essere interrotto; pertanto per ogni unità di personale impiegata, nel caso di ferie e malattie ecc., occorre prevedere un certo numero di ore di personale aggiuntivo per le sostituzioni. Quanto sopra viene dettagliatamente riportato dalla tabella del costo del lavoro del ministero riportata in precedenza.

Di seguito si riporta il personale necessario per le sostituzioni. Si può notare che si tiene conto anche delle eccedenze di personale proveniente dagli altri servizi, quanto sopra al fine di saturare tutto il personale contenendo i costi del servizio.

conteggio personale per sostituzione in caso di ferie, malattie, ecc.							
	personale addetto alla raccolta (compreso gli autisti delle spazzatrici)	unità teoriche necessarie per sostituzioni (il coefficiente di sostituzione è dato dal rapporto 1877/1583 dove 1583 sono le ore annue effettive di una unità e 1877 sono le ore annue necessarie per effettuare un turno di sei ore 6 giorni la settimana)	n° unità a disposizione per sostituzione proveniente da altri servizi (trasporto dopo la raccolta e servizio ingombranti)	unità necessarie per le sostituzioni	personale per sostituzione effettivo	costo unitario annuo	tot costo annuo per sostituzione
conducente motocarro liv 2A##	11,00	2,04	0,70	1,34	2,00	€ 41.980,02	€ 83.960,05
conducente spazzatrici liv.3A		0,00		0,00		€ 43.933,82	€ 0,00
operai addetti alla raccolta liv. 2A	11	2,04	0,70	1,34	1,00	€ 41.765,68	€ 41.765,68
autisti liv.3A##		0,00	0,03	-0,03		€ 44.465,79	€ 0,00
	22,00	4,09	1,44	2,65	3,00		€ 125.725,73

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

Di seguito si riporta il computo del servizio di spazzamento meccanizzato.

Le tabelle riportano il numero di spazzatrici e il relativo personale necessario, nonché il numero di zone da servire, la relativa frequenza di spazzamento settimanale e le ore per ogni turno di lavoro.

Il dettaglio delle planimetrie con i percorsi e le zone si riporta in un altro allegato.

SERVIZIO DI SPAZZAMENTO MECCANIZZATO								
		costo orario unitario			tot costo annuo			
spazzamento meccanizzato	quantità	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot	
Spazzatrice compatta da 4 mc	2	€ 25.990,81	€ 15.890,86	€ 41.881,68	€ 51.981,62	€ 31.781,73	€ 83.763,35	
personale allo	quantità	costo annuo unitario	costo totale					
conducente spazzatrice liv.3A	2	€ 43.933,82	€ 87.867,65					
operai dietro le spazzatrici liv. 2A	2	€ 41.765,68	€ 83.531,37					
tot	4		€ 171.399,02					
		palma di montechiaro						
Spazzamento meccanizzato								
Zone	Frequenza Settimanale	Turni di lavoro settimanale	Ore lavorative giornaliere	Ore lavorative settimanali	Ore lavorative Annue	N. totale spazzatrice	N. totale autista	N. totale operatore
2	5	10	6	60	3128,4	1,98	1,98	1,98
Totale					3128,400	1,976	1,976	1,98

Le modalità di svolgimento del servizio di spazzamento manuale sono state descritte in precedenza.

Le tabelle sottostanti riportano il computo dei mezzi, del personale e delle attrezzature necessarie per lo svolgimento del servizio.

Di seguito sono indicate le zone di intervento, con le relative frequenze e ore di impiego per turno. La delimitazione delle zone viene riportata in un allegato separato.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

spazzamento manuale							
spazzamento manuale	quantità	costo annuo unitario	costo totale				
oper. ecol. Spazzamento liv. 2A	6	€ 41.765,68	€ 250.594,11				
oper. ecol. Spazzamento part time 24h liv. 2A	0	€ 27.843,79	€ 0,00				
tot	6		€ 250.594,11				
		costo orario unitario			tot costo annuo		
automezzi/attrezzatura	quantità	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
motocarro a tre ruote	3	€ 649,77	€ 1.222,39	€ 1.872,16	€ 1.949,31	€ 3.667,17	€ 5.616,48
decespugliatori	3	€ 64,94	€ 782,59	€ 847,53	€ 194,83	€ 2.347,77	€ 2.542,60
fornitura di sacchi annua	1877			€ 0,24			€ 450,49
					€ 2.144,14	€ 6.014,94	€ 8.609,57
		palma di montechiaro					
Spazzamento manuale standard							
Zone	Frequenza Settimanale	Turni di lavoro settimanale	Ore lavorative giornaliere	Ore lavorative settimanali	Ore lavorative Annue	N. totale operatori A TEMPO PIENO	
10	2	20	6	120	6256,8	3,95	
2	6	12	6	72	3754,08	2,37	
Totale					10010,880	6,32	

Adeguamento agli attuali standard di efficienza del servizio.

Non è previsto nessun adeguamento.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

Le tabelle seguenti riportano il computo del servizio di pulizia delle spiagge e potenziamento spazzamento nelle zone balneari. Il periodo in cui verrà effettuato il servizio è il seguente:

giugno	15		
luglio	31		
agosto	31		
settembre	8	giorni festivi	giorni feriali
	85	14	71

Sono messi in evidenza le tipologie di mezzi e personale impiegato. Si precisa che per il costo del personale si è fatto riferimento alla voce “neo assunti” della tabella di costo ministeriale riportata in precedenza. Questo, nella considerazione che si tratta di servizi periodici stagionali.

PULIZIA DELLE SPIAGGE					
		palma di montechiaro			
PULIZIA STRAORDINARIA - TRAVERSE- SPIAGGE					
TIPOLOGIA	QUANTITA'	costo orario cadauno	ore giornaliere	giorni lavorativi	costo totale
pala meccanica potenza > hp 45	1,00	€ 23,63	6,00	4	€ 567,09
autocarro con cassone ribaltabile	1,00	€ 13,48	6,00	4	€ 323,49
autista liv.4B neoassunti	1,00	€ 26,94	6,00	4	€ 646,62
operai addetti alla raccolta liv. 1 neoassunti	1,00	€ 20,41	6,00	4	€ 489,89
				sommano	2.027,09

PULIZIA SPIAGGE					
TIPOLOGIA	QUANTITA'	costo orario cadauno	ore giornaliere	giorni lavorativi	costo totale
pulispiaggia	2	€ 27,98	3,00	85	€ 14.270,79
dumper	0	€ 19,92	3,00	85	€ 0,00
autista liv.4B neoassunti pulispiaggia	2	€ 26,94	3,00	71	€ 11.477,49
autista liv.4B neoassunti dumper	0	€ 26,94	6,00	71	€ 0,00
operai addetti alla raccolta liv. 1 neoassunti	4	€ 20,41	3,00	71	€ 17.391,14
				sommano	€ 43.139,42

COSTO PERSONALE NEI GIORNI FESTIVI						
TIPOLOGIA PERSONALE IMPIEGATO	QUANTITA'	costo orario cadauno	incremento festivo	ore giornaliere	giorni lavorativi	costo totale
autista liv.4B neoassunti pulispiaggia	2	26,94	1,50	3,00	14	3.394,75
autista liv.4B neoassunti dumper	0	26,94	1,50	6,00	14	0,00
operai addetti alla raccolta liv. 1 neoassunti	4	20,41	1,50	3,00	14	5.143,86
					sommano	8.538,61

COSTO TRASPORTO RIFIUTI DALLE SPIAGGE					
	quantità	costo orario	ore giornaliere	giorni lavorativi	costo totale
autocompattatore 18 mc	1	€ 26,13	4	85	€ 8.883,60
autista liv.4B neoassunti	1	€ 26,94	4	71	€ 7.651,66
					16.535,26

COSTO AUTISTA NEI GIORNI FESTIVI						
	QUANTITA'	costo orario cadauno	incremento festivo	ore giornaliere	giorni lavorativi	costo totale
autista liv.4B neoassunti	1	€ 26,94	1,50	4,00	14	€ 2.263,17

ATTREZZATURA PER LE SPIAGGE	quantità	costo unitario annuo	periodo di impiego (mesi)	costo tot periodo estivo
trespoli/bidoni 120 lt	20	€ 24,37	3	€ 121,83

	quantità	costo unitario	costo tot fornitura
fornitura giornaliera di sacchi 120lt per trespoli ed operatori	2040	0,24	€ 489,60

riepilogo costi pulizia spiagge palma di montechiaro	
personale	€ 48.458,58
mezzi	€ 24.044,97
attrezzature	€ 611,43
	€ 73.114,97

POTENZIAMENTO SPAZZAMENTO ZONE BALNEARI					
SPAZZAMENTO ESTIVO					
TIPOLOGIA MEZZI IMPIEGATI	QUANTITA'	costo unitario	ore giornaliere	giorni lavorativi	costo totale
spazzatrice su autotelaio	1,00	22,31	3,00	85,00	5.689,72
autista liv.4B neoassunti	1,00	26,94	3,00	71,00	5.738,74
operai addetti alla raccolta liv. 1 neoassunti	3,00	20,41	3,00	71,00	13.043,36
sacchi per gli operatori	3,00	0,24		85,00	61,20
				sommano	24.533,02

COSTO PERSONALE NEI GIORNI FESTIVI						
TIPOLOGIA PERSONALE IMPIEGATO	QUANTITA'	costo orario cadauno	incremento festivo	ore giornaliere	giorni lavorativi	costo totale
autista liv.4B neoassunti	1,00	€ 26,94	1,50	3,00	14	€ 1.697,37
operai addetti alla raccolta liv. 1 neoassunti	3,00	€ 20,41	1,50	3,00	14	3857,89474
					sommano	5.555,27

TRASPORTO RIFIUTI DA SPAZZAMENTO - COSTO PERSONALE NEI GIORNI FESTIVI					
TIPOLOGIA MEZZI IMPIEGATI	QUANTITA'	costo unitario	ore giornaliere	giorni lavorativi	costo totale
autocarro cassonato < 35 q.li 5 mc	1,00	5,95	3,00	85,00	1.518,10
autista liv.3B neoassunti	1,00	24,97	3,00	71,00	5.319,34
					6.837,44

TRASPORTO RIFIUTI DA SPAZZAMENTO - COSTO PERSONALE NEI GIORNI FESTIVI						
TIPOLOGIA PERSONALE IMPIEGATO	QUANTITA'	costo orario cadauno	incremento festivo	ore giornaliere	giorni lavorativi	costo totale
autista addetto alla raccolta liv. 3B neoassunti	1,00	€ 24,97	1,50	3,00	14	€ 1.573,33
					sommano	1.573,33

riepilogo costo spazzamento zone palma di montechiaro	
personale	31.230,03
mezzi	7.207,82
attrezzature	61,20
	38.499,05

Di seguito si riportano i computi dei costi della campagna di comunicazione e dello start up.

Le modalità di effettuazione e i servizi minimi richiesti sono stati descritti dettagliatamente in precedenza.

CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE E START UP				
CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE				
	costi unitari (€/ab)	costo complessivo		
costo campagna comunicazione 1° anno	€ 1,30	€ 30.735,90		
	costi unitari (€/ab)	costo annuo	durata (n° anni successivi al primo)	costo tot
costo campagna comunicazione anni successivi (costo annuo)	€ 0,30	€ 7.092,90	6	€ 42.557,40
	costo totale comunicazione	€ 73.293,30		
	popolazione	costo unitario €/ab.		
costo per ab.	23.643	€ 3,10		
	durata servizio (anni)			
costo medio annuo	7	€ 10.470,47		

FASE START UP		
	popolazione	costo unitario €/ab.
costo per ab.	23.643,00	3,50
	TOTALE	82.750,50
	durata servizio (anni)	costo medio annuo
	7,00	11.821,50

Si riportano di seguito il riepilogo dei costi per tutti i servizi come sopra descritti.

Agli stessi vengono aggiunti le spese, gli utili d'impresa e l'iva.

TABELLA SINOTTICA - RIEPILOGO COSTI MEZZI PERSONALE NEI SERVIZI DI RACCOLTA TRASPORTO E SPAZZAMENTO

	servizio raccolta porta a porta	servizio trasporto agli impianti	raccolta ingombranti	trasporto ingombranti	personale per sostituzione servizi di raccolta	gestione centro comunale di raccolta	spazzamento manuale	spazzamento meccanizzato
personale	€ 921.202,79	€ 87.383,32	€ 12.244,38	€ 12.603,55	€ 186.171,79	€ 0,00	€ 250.594,11	€ 171.399,02
mezzi (ammortamento)	€ 96.490,89	€ 45.767,65	€ 1.129,69	€ 1.162,83		€ 0,00	€ 2.144,14	€ 51.981,62
mezzi (gestione)	€ 79.737,80	€ 45.782,80	€ 914,54	€ 941,37		€ 0,00	€ 6.014,94	€ 31.781,73
attrezzatura/contenitori/altro	€ 223.266,68					€ 0,00	€ 450,49	
tot	€ 1.320.698,17	€ 178.933,77	€ 14.288,61	€ 14.707,75	€ 186.171,79	€ 0,00	€ 259.203,68	€ 255.162,37
10%	€ 132.069,82	€ 17.893,38	€ 1.428,86	€ 1.470,77	€ 18.617,18	€ 0,00	€ 25.920,37	€ 25.516,24
8%	€ 116.221,44	€ 15.746,17	€ 1.257,40	€ 1.294,28	€ 16.383,12	€ 0,00	€ 22.809,92	€ 22.454,29
tot	€ 1.568.989,42	€ 212.573,32	€ 16.974,87	€ 17.472,80	€ 221.172,08	€ 0,00	€ 307.933,97	€ 303.132,89
10%	€ 156.898,94	€ 21.257,33	€ 1.697,49	€ 1.747,28	€ 22.117,21	€ 0,00	€ 30.793,40	€ 30.313,29
sommano	€ 1.725.888,36	€ 233.830,65	€ 18.672,36	€ 19.220,08	€ 243.289,29	€ 0,00	€ 338.727,37	€ 333.446,18

SERVIZI PERIODICI - E ACCESSORI

	potenziamento estivo della raccolta	pulizia spiagge	spazzamento zone balneari	comunicazione	fase di start up	TOT
personale	€ 28.623,81	€ 48.458,58	€ 31.230,03			€ 108.312,42
mezzi (ammortamento)	€ 3.875,61	€ 24.044,97	€ 7.207,82			€ 35.128,39
mezzi (gestione)	€ 3.516,33					€ 3.516,33
attrezzatura/contenitori/ALTRO		€ 611,43	€ 61,20	€ 10.470,47	€ 11.821,50	€ 22.964,60
tot	€ 36.015,75	€ 73.114,97	€ 38.499,05	€ 10.470,47	€ 11.821,50	€ 169.921,75
10%	€ 3.601,58	€ 7.311,50	€ 3.849,91	€ 1.047,05	€ 1.182,15	€ 16.992,18
8%	€ 3.169,39	€ 6.434,12	€ 3.387,92	€ 921,40	€ 1.040,29	€ 14.953,11
tot	€ 42.786,72	€ 86.860,59	€ 45.736,87	€ 12.438,92	€ 14.043,94	€ 201.867,04
10%	€ 4.278,67	€ 8.686,06	€ 4.573,69	€ 1.243,89	€ 1.404,39	€ 20.186,70
sommano	€ 47.065,39	€ 95.546,65	€ 50.310,56	€ 13.682,81	€ 15.448,34	€ 222.053,75

COSTI DI CONFERIMENTO						
FRAZIONE MERCEOLOGICA	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	costo unitario €/T.	costo annuo	introiti CONAI €/T.	introiti CONAI annui	COSTO AL NETTO DEGLI INTROITI CONAI
Organico + verde	2.860,77	€ 85,00	€ 243.165,55	€ 0,00	€ 0,00	€ 243.165,55
imballaggi di carta e cartone 150101 (1/3 di Tonn. 5.781,59)	559,04	€ 0,00	€ 0,00	€ 96,50	€ 53.946,98	-€ 53.946,98
imballaggi di carta e cartone 150101 (1/3 di Tonn. 5.781,59)	559,04	€ 0,00	€ 0,00	€ 32,81	€ 18.341,97	-€ 18.341,97
carta e cartone 200101 (1/3 di Tonn. 5.781,59)	559,04	€ 0,00	€ 0,00	€ 33,00	€ 18.448,19	-€ 18.448,19
imballaggi in vetro	511,61	€ 0,00	€ 0,00	€ 45,50	€ 23.278,20	-€ 23.278,20
imballaggi in plastica	959,64	€ 65,00	€ 62.376,92	€ 305,71	€ 293.373,05	-€ 230.996,13
imballaggi metallici in acciaio	151,36	€ 80,00	€ 12.109,08	€ 110,13	€ 16.669,67	-€ 4.560,58
imballaggi in alluminio	31,79	€ 80,00	€ 2.542,91	€ 550,00	€ 17.482,49	-€ 14.939,58
Legno	0,00	€ 76,00	€ 0,00	€ 16,70	€ 0,00	€ 0,00
Ingombranti	9,58	€ 260,00	€ 2.490,80		€ 0,00	€ 2.490,80
RAEE (si utilizza piattaforma impianto privato)	94,57	€ 77,68	€ 7.346,35	€ 60,00	€ 5.674,32	€ 1.672,03
multimateriale secco	0,00	€ 90,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00
TOT. (differenziato)	6.296,43		€ 330.031,61		€ 447.214,87	-€ 117.183,26
						€ 0,00
altro indifferenziato (tonn)	3.227,26	€ 69,51	€ 224.326,85			€ 224.326,85
TOTALE (DIFF.+INDIFF.)			€ 554.358,46		€ 447.214,87	€ 107.143,59
		IVA INCLUSA	€ 609.794,31		€ 491.936,35	€ 117.857,95

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

Si riportano le tabelle relative all'impiego del personale e dei mezzi nei servizi ordinari e continuativi.

personale impiegato	servizio raccolta porta a porta	servizio trasporto agli impianti	raccolta ingombranti	personale per sostituzione servizi di raccolta	spazzamento manuale	spazzamento meccanizzato	tot
operai addetti alla raccolta liv. 2A	11,00		0,30	1,70	6,00	2,00	21,00
conducente motocarro liv 2A##	11,00		0,30	2,70			14,00
conducente liv.3A				0,00		2,00	2,00
autisti liv.3A##		1,97	0,00	0,03			2,00
oper. ecol. Spazzamento part time 24h liv. 2A					0,00		0,00
	22,00	1,97	0,59	4,44	6,00	4,00	39,00

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

mezzi impiegati	servizio raccolta porta a porta	servizio trasporto agli impianti	raccolta ingombranti	spazzamento manuale	spazzamento meccanizzato
autocarro bivasca <35 q.li -5 mc	11				
autocompattatore 27-30		0			
autocompattatore 23-25		2			
autocompattatore 18		0			
AUTOCARRO CASSONATO 45 q.li con pianale			0		
AUTOCARRO Q.LI 35 ALLESTITO CON SPONDA IDRAULICA POSTERIORE E CASSONE RIBALTABILE, PER INGOMBRANTI			1		
motocarro a tre ruote				3	
decespugliatori				3	
Spazzatrice compatta da 4 mc					2
Cont. scarr. da mc. 30 con coperchio					
Press-container da mc. 20					

Si riporta infine il riepilogo dei costi per i servizi sopra descritti. I costi sono comprensivi anche dell'iva.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

Comuni dell'ambito ato 4 ag est	Costo servizio raccolta e trasporto	Costo spazzamento meccanizzato	Spazzamento manuale	Costo servizi accessori - altri servizi	Costo conferimenti	Spese per servizi tecnici e amministrativi	Spese istituzionali e di funzionamento	Costi tot - progetto piano d'ambito	Costo personale	Incidenza costo personale
Palma di montechiaro	€ 2.240.900,75	€ 333.446,18	€ 338.727,37	€ 222.053,75	€ 117.857,95	€ 184.263,76	€ 46.496,66	€ 3.483.746,42	€ 1.749.911,37	50%

COSTO DI ADEGUAMENTO AGLI ATTUALI STANDARD (riduzioni o aumenti vengono effettuati sui servizi si spazzamento manuale e meccanizzato)	COSTO TOT SERVIZI CON ADEGUAMENTO AGLI ATTUALI STANDARD	COSTO TOTALE DEL PERSONALE ADEGUATO AGLI ATTUALI STANDARD	INCIDENZA COSTO PERSONALE
€ 0,00	€ 3.483.746,42	€ 1.749.911,37	50%

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

		palma di montechiaro						
INDICATORI ECONOMICI								
SERVIZI ORDINARI								
INDICATORI ECONOMICI	servizio raccolta porta a porta	servizio trasporto agli impianti	raccolta ingombranti	trasporto ingombranti	personale per sostituzione servizi di raccolta	gestione centro comunale di raccolta	spazzamento manuale	spazzamento meccanizzato
costo per abitante €/ab.	€ 73,00	€ 9,89	€ 0,79	€ 0,81	€ 10,29	€ 0,00	€ 14,33	€ 14,10
costo per utenza €/utenza	€ 154,14	€ 20,88	€ 1,67	€ 1,72	€ 21,73	€ 0,00	€ 30,25	€ 29,78
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 18,12	€ 2,46	€ 0,20	€ 0,20	€ 2,55	€ 0,00	€ 3,56	€ 3,50
SERVIZI PERIODICI STAGIONALI ACCESSORI (ALTRI SERVIZI DI BASE)								
INDICATORI ECONOMICI	potenziamento estivo della raccolta	pulizia spiagge	spazzamento zone balneari	comunicazione	fase di start up	TOT		
costo per abitante €/ab.	€ 1,99	€ 4,04	€ 2,13	€ 0,58	€ 0,65	€ 9,39		
costo per utenza €/utenza	€ 4,20	€ 8,53	€ 4,49	€ 1,22	€ 1,38	€ 19,83		
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 0,49	€ 1,00	€ 0,53	€ 0,14	€ 0,16	€ 2,33		
INDICATORI ECONOMICI	COSTO CONFERIMENTI	INTROITI CONAI	COSTO CONFERIMENTI AL NETTO DEGLI INTROITI CONAI					
costo per abitante €/ab.	€ 25,79	€ 20,81	€ 4,98					
costo per utenza €/utenza	€ 54,46	€ 43,93	€ 10,53					
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 6,40	€ 5,17	€ 1,24					
INDICATORI ECONOMICI		spese per servizi tecnici e amministrativi						
costo per abitante €/ab.		€ 7,79						
costo per utenza €/utenza		€ 16,46						
costo per rifiuti prodotti €cent/kg		€ 1,93						
INDICATORI ECONOMICI		spese istituzionali e di funzionamento						
costo per abitante €/ab.		€ 1,97						
costo per utenza €/utenza		€ 4,15						
costo per rifiuti prodotti €cent/kg		€ 0,49						

Progetto comune di Ravanusa - descrizione generale-schede tecniche di progetto

Il Comune di Ravanusa, con deliberazione di G.M. n. n. 23 del 27/02/2014 ha deliberato la costituzione di ARO singola, coincidente con il territorio comunale della stessa città.

Caratteristiche generali.

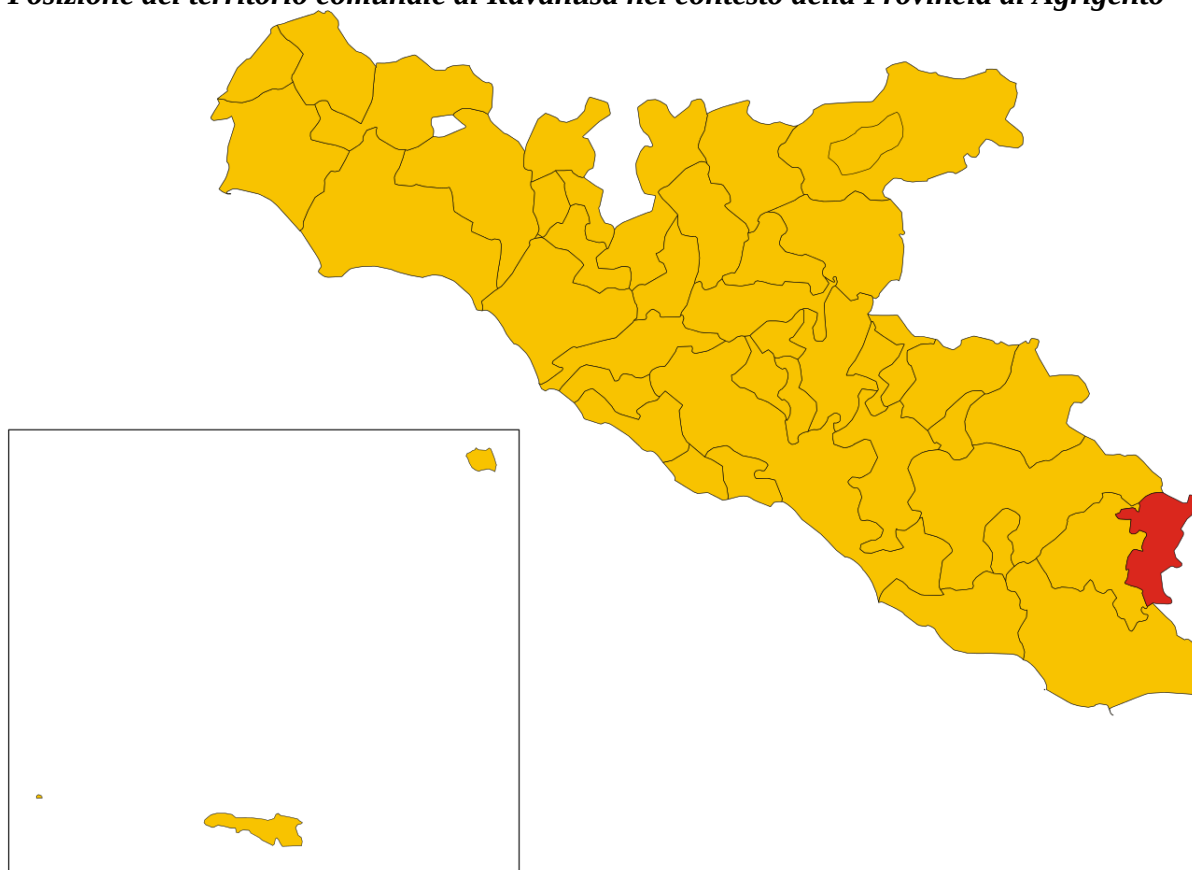
Geograficamente, il territorio del Comune di Ravanusa ricade nell'ampia fascia collinare posta ad Occidente del bacino del fiume Salso ad Oriente, ai piedi del monte Saraceno, luogo di noti ritrovamenti archeologici di origine greca.

La città sorge ad est di Agrigento, capoluogo della Provincia omonima, cui il comune suddetto appartiene territorialmente, a sud di Caltanissetta (CL) ed a nord della vicina Licata e a est della vicinissima, distante solamente 4 km, Campobello di Licata,

La città di Ravanusa dista 50 km da Agrigento e 20 km dalle spiagge di Licata, a cui è collegata con una Strada a Scorrimento Veloce, che si percorre in 20 minuti circa.



Posizione del territorio comunale di Ravanusa nel contesto della Provincia di Agrigento



Il territorio comunale si estende per 49,57 km². La popolazione è costituita da 11.881 abitanti secondo dati Istat 2012, con una densità abitativa di 240,02 ab./km².

La popolazione residente nel Comune di Ravanusa abita prevalentemente nel relativo centro urbano; il Comune suddetto è poco interessato dalla presenza di popolazione fluttuante.

Inquadramento territoriale

Con il territorio del Comune di Ravanusa confinano direttamente i territori dei seguenti Comuni contermini, siti alle distanze e con le consistenze demografiche rispettivamente indicate nella tabella seguente per ciascuno di essi:

Comuni	Provincia	Distanza
Campobello di Licata	Agrigento	4,6 km
Sommatino	Caltanissetta	8,1 km
Naro	Agrigento	15,8 km
Licata	Agrigento	17,9 km
Butera	Caltanissetta	20,8 km
Mazzarino	Caltanissetta	22,1 km

Il territorio e l'abitato del Comune di Ravanusa si caratterizzano per i seguenti dati geografici

Altitudine media centro abitato : 320 metri s.l.m.m. ;

Altitudine minima territoriale : 44 metri s.l.m.m. ;

Altitudine massima territoriale: 441 metri s.l.m.m. ;

Coordinate geografiche espresse in latitudine Nord (distanza angolare dall'equatore verso Nord) e longitudine Est (distanza angolare dal meridiano di Greenwich verso Est)

sistema sessagesimale (DMS)

37° 16' 4,08" N

13° 58' 11,28" E

sistema decimale (DD)

37,2678° N

13,9698° E

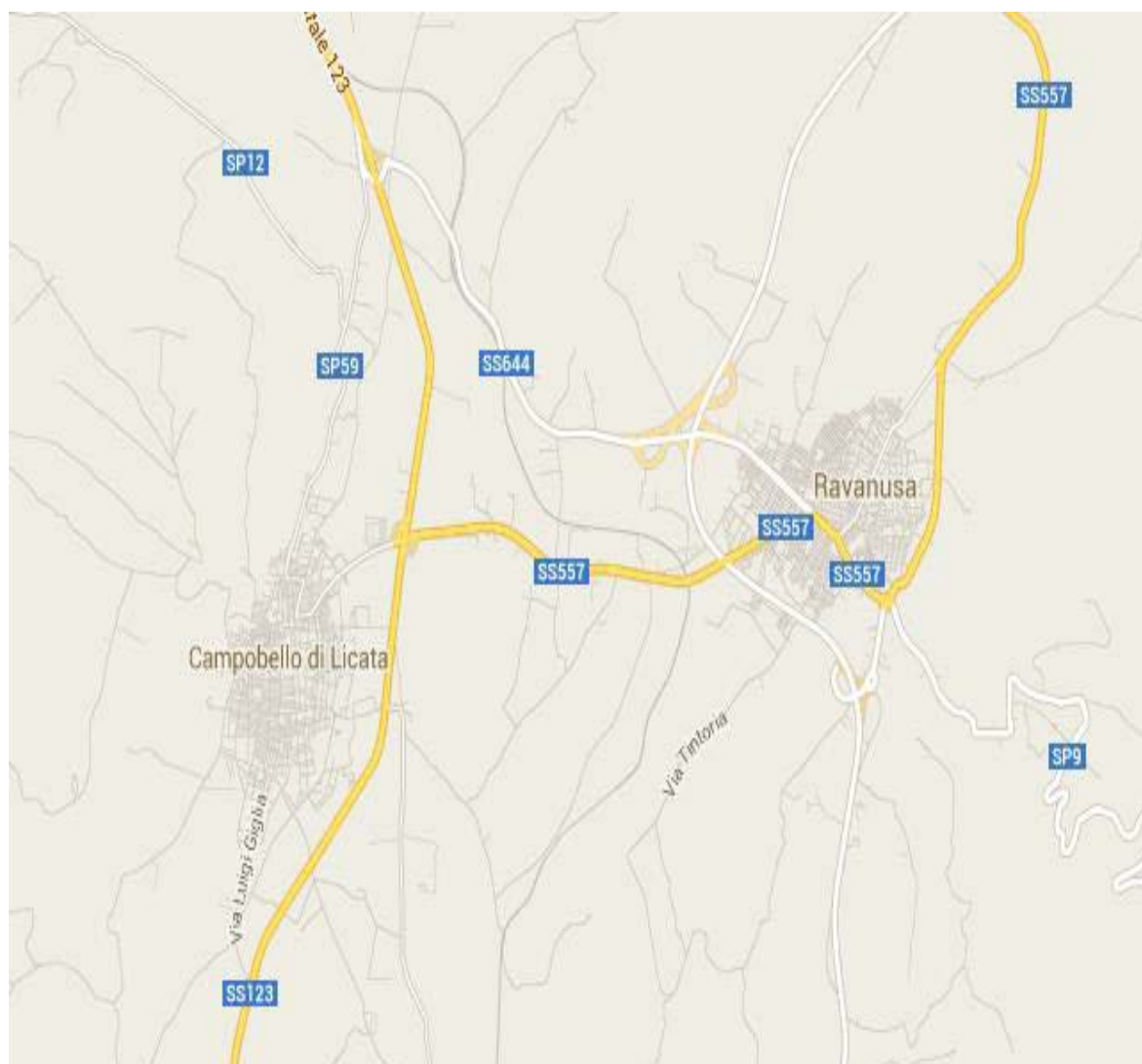
Viabilità e infrastrutture logistiche

Il territorio comunale è attraversato da numerose arterie stradali, quali principalmente la S.S. 123 Licata-Canicattì, cui il centro abitato di Ravanusa è collegato attraverso la S.S. 557, che anzi lo attraversa e mediante la quale è garantito il collegamento sia con le fasce territoriali interne delle Province di Agrigento e Caltanissetta (attraverso la SSV 640) ed anche di Catania (attraverso la SS 190), sia con la fascia costiera meridionale fino a Siracusa (attraverso la SS 115).

Il territorio comunale è altresì attraversato dalla linea ferroviaria Canicattì-Modica, che comprende un'apposita stazione, situata a 3 km dal predetto centro abitato, a servizio congiuntamente dello stesso Comune di Ravanusa e del limitrofo Comune di Campobello di Licata.

In passato detta stazione era un nodo commerciale importante, allorquando i cereali prodotti nel territorio venivano spediti via ferrovia e quando la Miniera di zolfo Trabia - Tallarita era in piena attività e lo zolfo estratto veniva trasportato su rotaie.

Il territorio è facilmente raggiungibile dai territori limitrofi grazie alle predette infrastrutture di trasporto, direttamente e/o attraverso il tessuto viario locale.



Planimetria delle infrastrutture viarie territoriali



Foto satellitare centro abitato di Ravanusa

Inquadramento socio - economico

Il Comune di Ravanusa è oggi un centro oggi prevalentemente agricolo e/o comunque maggiormente legato, dal punto di vista socio-economico al settore primario, quali le attività agro-industriali e dell'agricoltura specializzata, estese anche ai territori limitrofi, tra cui in particolare la coltivazione della vite e la produzione dell'uva.

Infatti, nella più ampia zona geografica in cui ricade il territorio del Comune di Ravanusa, comprendente anche i territori dei Comuni limitrofi di Campobello di Licata, Canicattì e Naro, è stata originariamente sviluppata l'uva da pasto, cosiddetta "Uva Italia", che si è diffusa sui mercati nazionali ed internazionali, anche d'oltre oceano, e per lungo tempo ha caratterizzato tale zona, contribuendo significativamente al relativo sviluppo socio-economico.

Oggi, in tale zona sono presenti numerose aziende produttrici dalle uve locali di vini bianchi e rossi, anche di particolare qualità e valore organolettico, che hanno trovato e trovano particolare apprezzamento, inserendosi tra i vini di pregio siciliani.

Nel settore primario, oltre alle attività legate alla produzione dell'uva e della sua trasformazione, si rilevano anche le altre attività tipiche sia dell'agricoltura (frumento, cereali, ortaggi, olive, frutta fresca e secca, ecc.), che della zootecnia (bovini, suini, ovini ed avicoli) della Sicilia.

Precedentemente, il Comune di Ravanusa è stato anche un centro minerario di rilevanti caratteristiche produttive e con significativi riflessi sullo'assetto sociale e lo sviluppo economico dello stesso.

Infatti, fino a qualche decennio scorso, è stata in funzione la Miniera di Trabia - Tallarita, con ricchi giacimenti di zolfo e sali potassici, successivamente chiusa alla produzione.

La sua chiusura ha cambiato l'economia secolare del paese, oggi, come detto, legata ad attività prevalentemente commerciali, agricole (mandorle, cereali, uva, legumi ed olive), all'allevamento del bestiame e al settore dei servizi.

Sul territorio sono presenti anche piccole e medie industrie nel campo dell'edilizia, della metalmeccanica leggera e della trasformazione dei prodotti agricoli.

Nella città di Ravanusa è presente una rete commerciale costituita prevalentemente da unità di vicinato o da strutture di vendita di dimensioni contenute, mentre non si rileva in atto la presenza di centri commerciali o grandi strutture di vendita.

Il sistema dei servizi sociali ed alla cittadinanza si caratterizza per la presenza degli uffici delle Istituzioni ed Enti, competenti:

- all'erogazione dei servizi alla collettività, tra cui in particolare le scuole, presenti dal livello infantile (asilo nido e scuola dell'infanzia), alla scuola dell'obbligo (comprensiva di elementare e media), fino all'istruzione di 2° grado (liceo), oltre all'ufficio postale ed agli uffici degli altri Enti erogatori di pubblici servizi;
- alle attività socio-culturali (quali in particolare la biblioteca comunale e il museo archeologico), sportivo-ricreative e del tempo libero (quali gli impianti sportivi del calcio e del tennis, nonché un palazzetto dello sport);
- all'amministrazione della cosa pubblica (quali in particolare gli uffici comunali, tecnico-amministrativi ed assistenziali) ed alla tutela dell'ordine pubblico.

Nel territorio comunale di Ravanusa non si evidenziano frazioni e/o aggregati edilizi significativi, a meno della presenza in detto territorio dell'agglomerato industriale cosiddetto di "Ravanusa-Area del salso", sito in località Monte Rossello, ubicato lungo la strada statale 123, nel quale è tuttavia presente una consistente agglomerazione di insediamenti produttivi, che, quindi, comporta particolare attenzione e la previsione di una logistica adeguata.

Modalità di effettuazione dell'attuale servizio di raccolta, trasporto e spazzamento.

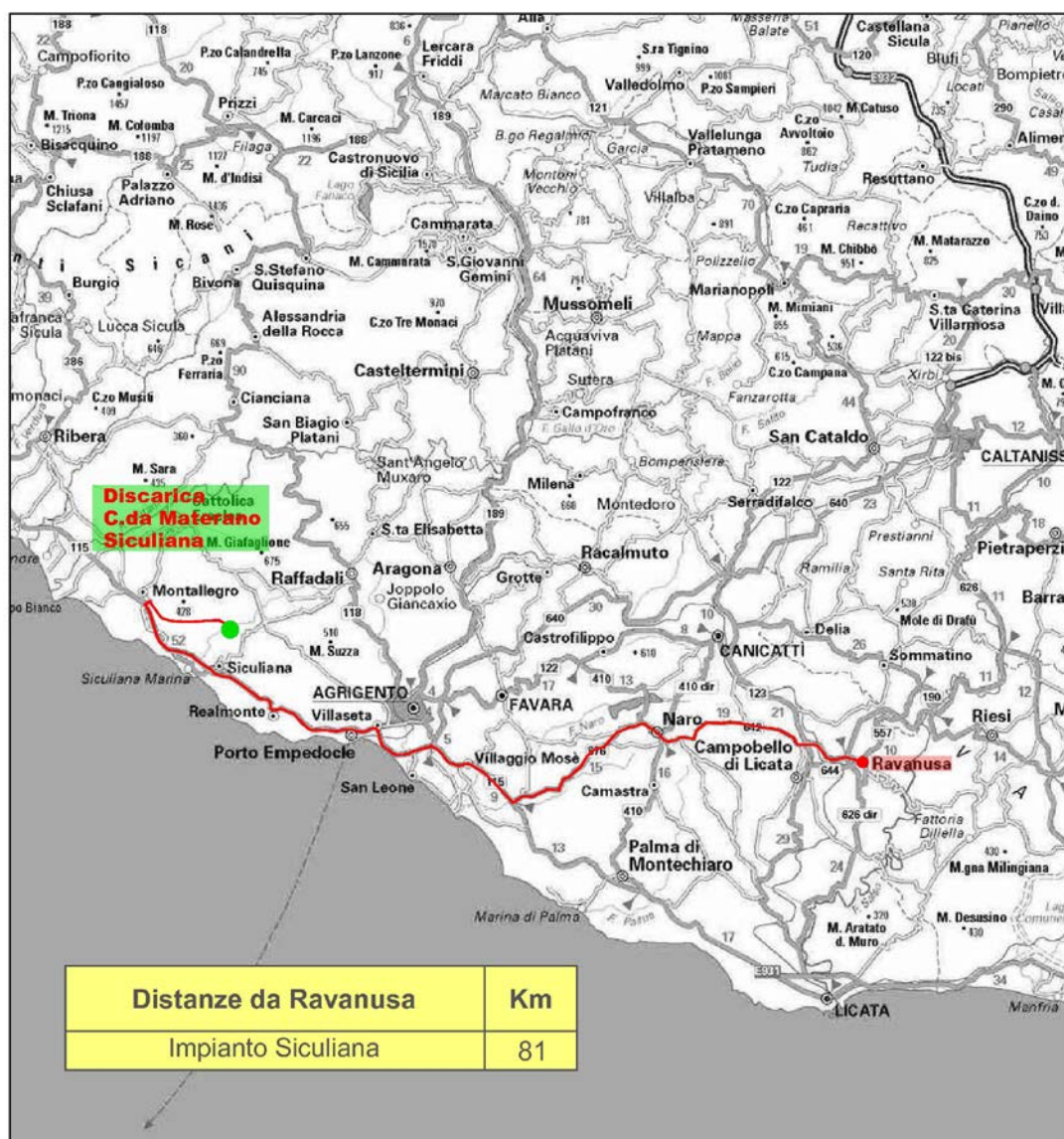
Nell'ultimo decennio scorso (in particolare dal 2003 in poi) la gestione dei Rifiuti Solidi Urbani nel Comune di Ravanusa è stata svolta dalla ex Società d'Ambito Territoriale Ottimale "Dedalo Ambiente AG3 S.p.A.", appositamente costituita dai Comuni del medesimo Ambito territoriale Ottimale AG3, all'uopo individuato nella programmazione regionale dell'epoca, di recente posta in liquidazione in forza della normativa regionale richiamata precedentemente e che ancora oggi espleta la gestione suddetta in regime commissariale.

Si riportano i dati caratteristici della gestione attuale dei servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti nel territorio del Comune di Ravanusa, eseguita in *house* dalla Società d'ambito sopra citata.

Per quanto attiene alla gestione dei rifiuti nel territorio del Comune di Ravanusa, oltre al predetto affidamento alla su menzionata Società d'ambito, fino al 2013 non sussistevano altri affidamenti diretti da parte di tale Comune di alcuno dei servizi di gestione dei Rifiuti Solidi Urbani.

Nello scorso anno, invece, il Comune di Ravanusa ha sottoscritto in forma diretta con il Gestore della discarica di contrada Maturano in territorio del Comune di Siculiana, il quale ha espressamente richiesto al Comune medesimo di assumerne direttamente le relative obbligazioni contrattuali in luogo della Società d'Ambito, uno specifico contratto riguardante il conferimento dei rifiuti indifferenziati per lo smaltimento finale presso tale discarica, contro il pagamento della relativa tariffa di conferimento di € 69,51 (oltre I.V.A. nella relativa misura di legge del 10 %).

Di seguito, è evidenziata l'ubicazione della discarica suddetta in riferimento a quella del Comune di Ravanusa ed è specificato il percorso, con la relativa lunghezza (81 km), che i mezzi di trasporto dei rifiuti devono percorrere per andare a conferire i rifiuti, intercorrente su strade statali dal centro abitato del Comune fino al sito della discarica stessa.



La raccolta dei Rifiuti Solidi Urbani è prevalentemente di tipo stradale, effettuata con impiego di cassonetti, tutti in polietilene della capacità di 1.100 litri, dislocati in vari punti lungo la viabilità urbana, la cui consistenza è riportata di seguito.

CONTENITORI PER RACCOLTA DEI R.S.U. INDIFFERENZIATI		
Contenitori	Capacità	Numero
Cassonetti in polietilene	Litri 1.100	160

Dopo essere stati prelevati dai contenitori suddetti giornalmente (per sei giorni alla settimana, esclusa solamente la domenica) mediante gli auto compattatori di diversa capacità e gli ulteriori mezzi di raccolta in dotazione all'Unità locale di Ravanusa, la cui consistenza è riportata di seguito, i rifiuti indifferenziati sono trasportati al sito della discarica di conferimento, normalmente quella già citata

precedentemente, sita in contrada Maturano, nel territorio del Comune di Siculiana, ad una distanza di circa km. 81 dal centro abitato del Comune di Ravanusa.

AUTOMEZZI PER PRELIEVO E TRASPORTO DEI R.S.U. INDIFFERENZIATI		
Automezzi	Portata	Numero
Autocompattatore	q.li 110	1
Attrezzatura di compattazione su automezzo tipo daily	q.li 50	1

La Raccolta Differenziata attualmente svolta nel Comune di Ravanusa è di doppio tipo, come specificato di seguito :

- Raccolta di tipo stradale, con impiego di cassonetti dislocati lungo la viabilità urbana, integrata con l'utilizzo di n. 2 Centri Ambientali Mobili (CAM), presso i quali gli Utenti conferiscono direttamente, in forma differenziata monomateriale, le diverse frazioni merceologiche presenti nei Rifiuti Solidi Urbani, ottenendone la registrazione e l'attribuzione quali-quantitativa in vista di ottenere il riconoscimento di incentivi economici corrispondenti alla tipologia ed alle quantità rispettive delle diverse frazioni merceologiche differenziate conferite;

CONTENITORI PER RACCOLTA DIFFERENZIATA STRADALE		
Contenitori	Capacità	Numero
<i>Cassonetti in polietilene</i>	<i>Litri 1.100</i>	<i>12</i>
<i>Cassonetti in polietilene (R.D. vetro)</i>	<i>Litri 75/100</i>	<i>20</i>

- Raccolta di tipo domiciliare (cosiddetta “porta a porta”) delle sotto indicate frazioni merceologiche comprese nei Rifiuti Solidi Urbani, estesa solamente ad una parte minoritaria delle utenze domestiche del centro abitato del Comune di Ravanusa, precisamente a circa 500 utenze a fronte delle oltre 4000 presenti nell'intero Comune, quindi nella misura di circa l' 11 % del totale delle utenze domestiche stesse, nonché a parte delle 681 utenze non domestiche, produttrici di rifiuti, presenti nel territorio comunale, prevalentemente a quelle commerciali ed ai bar, con la calendarizzazione settimanale di prelevamento rispettivamente sotto indicata:
 - frazioni umide domestiche:giornalmente ;
 - carta e cartone:due volte a settimana ;
 - plastica:due volte a settimana ;
 - lattine: due volte a settimana;
 - metallici (banda stagnata):due volte a settimana;
 - vetro:. una volta a settimana.

raccolte con l'impiego degli appositi mezzi d'opera, le cui tipologie e consistenze sono specificate rispettivamente qui di seguito:

AUTOMEZZI PER RACCOLTA DIFFERENZIATA STRADALE E DOMICILIARE		
Automezzi	Capacità	Numero
Automezzo tipo daily cassonato per raccolta dei vetro, rifiuti ingombranti e beni durevoli	M.T.T. 35	1
Automezzo tipo daily 80 compattatore, utilizzato per la raccolta della plastica nonché della carta e del cartone, questi ultimi raccolti congiuntamente	mc. 5	1
Motocarri da 750 cc utilizzati per la raccolta del vetro negli esercizi commerciali e per la raccolta domiciliare, porta a porta, dei rifiuti differenziati delle utenze domestiche nella parte della Città già interessata dal servizio di R.D. domiciliare	mc. 1,5	2

Le diverse frazioni merceologiche raccolte in forma differenziata vengono stoccate negli appositi contenitori ubicati presso i Centro Ambientali Mobili e/o presso l'Isola ecologica comunale, tranne le frazioni umide, che vengono stoccate in uno specifico cassone scarrabile, appositamente collocato nella medesima Isola Ecologica Comunale sopra detta.

Il servizio di spazzamento delle strade urbane, viene eseguito sia in forma manuale che in forma meccanizzata, compresi periodicamente il relativo lavaggio, nonché lo scerbamento, eseguito in forma manuale, con l'impiego degli automezzi specificati qui appresso :

AUTOMEZZI ED APPREZZATURE PER SPAZZAMENTO STRADALE		
Automezzi	Capacità	Numero
Autospazzatrice	mc. 4	1
Autospazzatrice	mc. 2	1
Motociclo da 50 cc	mc. 1	1
Decespugliatori manuali	c.c. 400	2

Il medesimo personale che attende allo spazzamento stradale, viene altresì utilizzato per effettuare lo scerbamento ed il diserbo chimico delle strade urbane, all'uopo utilizzando anche i decespugliatori manuali sopra indicati.

I rifiuti raccolti nelle operazioni di spazzamento stradale vengono stoccati provvisoriamente in uno specifico cassone scarrabile, ubicato nell'isola ecologica sopra detta, quindi vengono smaltiti nella medesima discarica di Siculiana, unitamente ai Rifiuti Solidi Urbani indifferenziati.

Logistica di servizio

Per l'espletamento della gestione dei servizi di spazzamento raccolta e trasporto dei Rifiuti Solidi Urbani, indifferenziati e differenziati, attualmente svolta nel Comune di Ravanusa, oltre ad un ufficio di controllo e gestione localizzato in pieno centro urbano, di proprietà privata ed ancora oggi utilizzato in affitto dalla Società d'ambito "Dedalo Ambiente ATO AG3 S.p.A. in liquidazione",

nonché ai due Centri Ambientali Mobili (CAM), di cui si è già detto precedentemente, vengono utilizzati anche :

- un locale per ricovero di mezzi ed attrezzature, sito in Corso Garibaldi;
- un'Isola Ecologica urbana comunale, costituita da un'area attrezzata con cassoni scarrabili, ubicata a margine del centro abitato lungo la SS. 557 di collegamento con il Comune di Campobello di Licata;
- il Centro Comunale di Raccolta (CCR), esistente nel territorio del Comune suddetto – contrada Monte Rossello.

Sistema impiantistico di trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti

Si è già detto del sistema impiantistico utilizzato per lo smaltimento finale dei rifiuti indifferenziati prodotti nel Comune di Ravanusa, in atto conferiti nel già citato impianto di smaltimento finale, costituito dalla discarica di Siculiana.

Per quanto riguarda, invece, il sistema impiantistico di trattamento e recupero dei rifiuti differenziati, viene riferito dalla Società d'Ambito "Dedalo Ambiente AG3 S.p.A. in liquidazione", che la stessa usufruisce di convenzioni con tre Consorzi di filiera per la Raccolta Differenziata, precisamente il Consorzio COMIECO per i rifiuti in carta e cartone, nonché il Consorzio COREPLA per i rifiuti in plastica ed il Consorzio COREVE per i rifiuti in vetro.

In forza di tali convenzioni, i rifiuti differenziati appartenenti alle predette frazioni merceologiche vengono ritirati direttamente dai Consorzi suddetti presso i Centri Comunali di Raccolta e/o le aree attrezzate di cui la medesima Società d'ambito dispone per l'erogazione dei servizi di gestione integrata d'ambito dei rifiuti (come nel caso dei rifiuti in vetro nella competenza di COREVE), ovvero (come nel caso dei rifiuti cellulosici nella competenza di COMIECO e dei rifiuti in plastica nella competenza di COREPLA) vengono trasportati nelle piattaforme rispettivamente indicate dai Consorzi suddetti, finora site principalmente nell'agglomerato industriale cosiddetto di Aragona-Favara e/o nell'agglomerato industriale di Caltagirone, presso cui vengono conferiti anche i rifiuti ingombranti, e cui oggi si è aggiunto un ulteriore impianto di selezione delle frazioni secche da Raccolta Differenziata sito nell'agglomerato industriale cosiddetto di Ravanusa - Area del Salso, quindi nel medesimo territorio dell'A.R.O. di che trattasi nel presente elaborato.

Per quanto attiene ai Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE), questi vengono stoccati nel CCR di Ravanusa, ubicato nell'ambito del già citato agglomerato industriale di Ravanusa-Area del Salso, da cui viene poi provveduto al relativo ritiro direttamente il Centro di Coordinamento per i RAEE, tramite i pertinenti sistemi collettivi.

Nelle figure seguenti si riportano le ubicazioni degli agglomerati industriali suddetti, nei quali sono ubicati impianti di conferimento e/o selezione utilizzati, rispetto alla Città di Ravanusa e le relative distanze.

Impianti di conferimento e selezione della R.D.



In atto, né nel territorio dell'Ambito Territoriale Ottimale AG3, né in quelli circostanti, esistono altri impianti, in grado di ricevere le frazioni secche di rifiuti differenziati.

Di recente è stato attivato ed è in esercizio nel medesimo agglomerato industriale cosiddetto di Ravanusa – Area del Salso in cui è ubicato il relativo “C.C.R.”, quindi in territorio del medesimo Comune di Ravanusa, un impianto di selezione delle frazioni secche, mentre si ha notizia presso la Regione Siciliana della programmazione di ulteriori impianti simili, avviata in territori di Comuni

viciniori della Provincia di Agrigento, per cui in futuro la domanda di impianti di selezione delle frazioni secche dovrebbe trovare pieno accoglimento già in un raggio chilometrico più consono e più conveniente sotto l'aspetto dell'onere economico e del carico ambientale legati al trasporto dei rifiuti.

Invece, per il conferimento delle frazioni umide differenziate si è potuto finora fare riferimento, così come del resto hanno fatto molti degli altri Gestori di Rifiuti Solidi Urbani, all'impianto di compostaggio della Società d'ambito "Kalat Ambiente", ubicato nell'agglomerato industriale di Caltagirone.

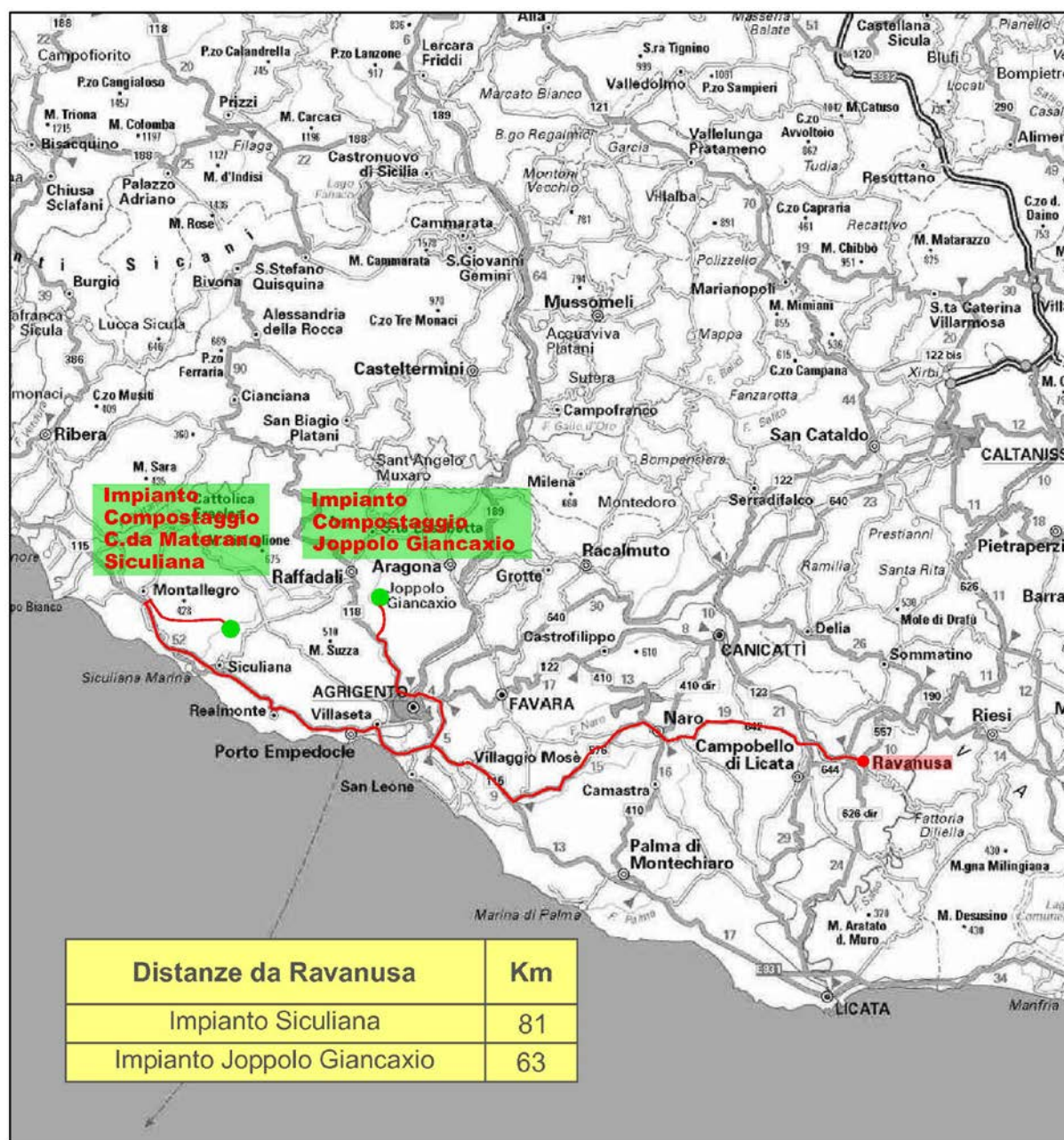
In futuro, tuttavia, per il conferimento dei rifiuti organici differenziati provenienti dal Comune di Ravanusa potrà farsi ricorso a nuovi impianti di compostaggio ubicati in Provincia di Agrigento, in particolari a due nuovi impianti di cui :

- uno esistente (ubicato in territorio del Comune di Ioppolo Giancaxio), che di recente è stato già avviato all'esercizio e, anzi, è in corso di potenziamento;
- l'altro in programma (ubicato in territorio del Comune di Siculiana, nell'ambito dell'area della discarica presso cui vengono conferiti i rifiuti residuali indifferenziati), che, per quanto è dato sapere, sarebbe già in fase avanzata di istruttoria per il rilascio della relativa Autorizzazione Integrata Ambientale da parte della Regione Siciliana.

Le posizioni geografiche dei predetti impianti di compostaggio rispetto al centro abitato di Ravanusa sono rappresentate di seguito, e sono evidenziati anche i percorsi stradali da compiersi da parte dei mezzi di trasporto per raggiungere tali impianti, con le relative distanze.

Impianto di compostaggio attuale



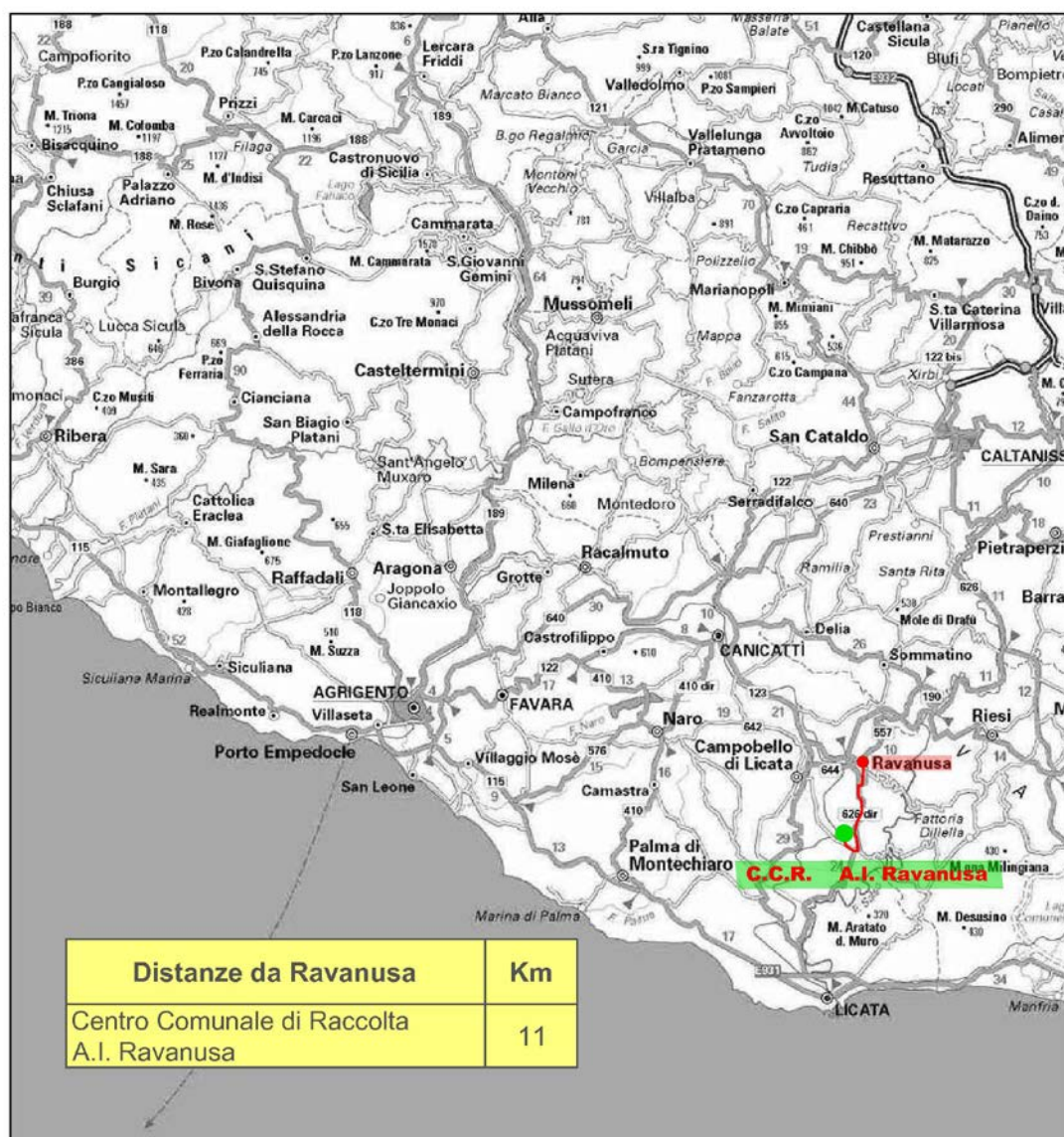
Impianti di compostaggio in Provincia di Agrigento*Centro Comunale di Raccolta*

Il Centro Comunale di Raccolta (C.C.R.) suddetto è ubicato nell'agglomerato industriale cosiddetto di "Ravanusa – Area del Salso", ex "A.S.I.", ad una distanza di circa 11 km dal centro abitato del Comune di Ravanusa, in posizione, quindi, non accessibile facilmente da parte dei Cittadini utenti che intendono e/o intendessero conferire direttamente i propri rifiuti differenziati.

Nella planimetria riportata di seguito è rappresentata appunto la posizione del CCR nei confronti del centro abitato del Comune di Ravanusa.

La realizzazione del C.C.R. suddetto si origina da una specifica iniziativa originariamente del Comune di Ravanusa ed è stato quindi finanziato dalla Regione Siciliana direttamente alla Società d'Ambito "Dedalo Ambiente AG3 S.p.A.", che lo ha realizzato e lo ha utilizzato, continuando ancora oggi ad utilizzarlo, quale centro di raccolta sovra comunale, cioè a servizio di più d'uno dei Comuni

facenti parte dell'Ambito Territoriale Ottimale AG3, compreso anche, ma non a titolo esclusivo, il medesimo Comune di Ravanusa.



Planimetria di ubicazione del CCR rispetto al centro abitato di Ravanusa

Detto CCR in atto è autorizzato per lo svolgimento in esso di operazioni di messa in riserva dei rifiuti differenziati, non pericolosi e pericolosi, provenienti da ciclo urbano, identificate con la sigla R13 nello specifico allegato alla Parte Quarta del D. Lgs. n. 152/2006.

L'accesso all'interno del CCR è consentito anche ai mezzi pesanti utilizzati per la raccolta e trasporto dei rifiuti, così che il CCR medesimo risulta essere regolarmente operativo e pienamente fruibile per gli scopi cui esso è destinato.

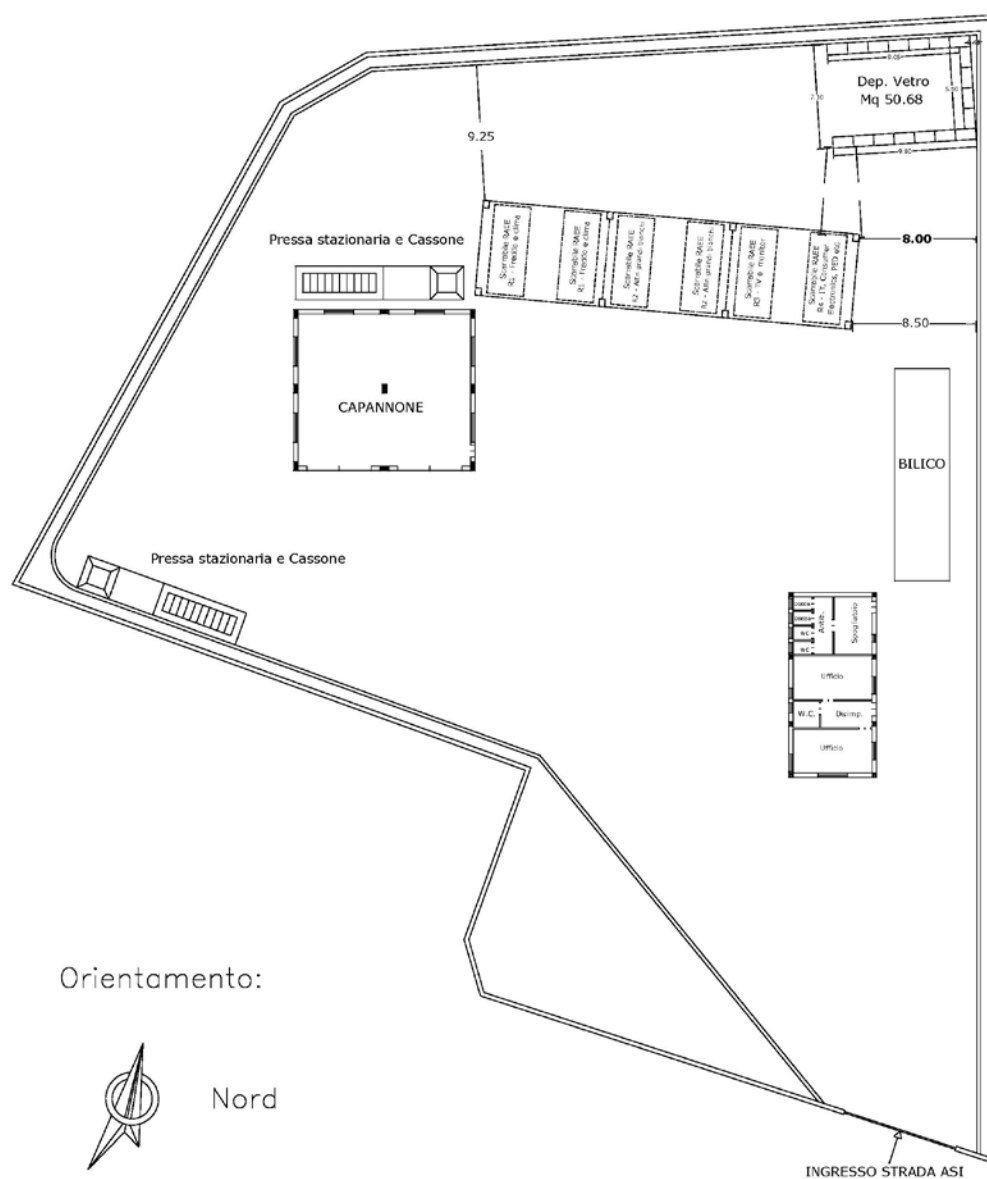
Il CCR di Ravanusa è ubicato all'interno dell'Agglomerato Industriale cosiddetto di Ravanusa – Area del Salso, sito in territorio del Comune di Ravanusa - Contrada Mangiaricotta, con accesso dalla Via Miniera Trabia Tallarita snc, strada di penetrazione ai lotti industriali interna all'agglomerato suddetto, come può vedersi dalla foto satellitare riportata di seguito:



Il lotto in cui è localizzato il Centro Comunale di raccolta di Ravanusa è esteso 3.500,00 mq e comprende al proprio interno superfici coperte dell'estensione di mq. 380 circa complessivamente, occupate rispettivamente: - da un capannone dell'estensione di mq 136; - da un fabbricato destinato ad uffici e servizi, dell'estensione di mq 75; - da una tettoia dell'estensione di mq 168; mentre la superficie rimanente del lotto suddetto è così occupata e destinata : - mq 70,00 circa per il deposito dei rifiuti differenziati in vetro; - mq 55,00 circa per l'allocazione della pesa a ponte; - mq 60,00 circa dalle presse stazionarie e dai cassoni scarrabili; mentre la restante parte è destinata a zona di transito dei mezzi, ad aree verdi e recinzioni perimetrali. Le aree libere interne al perimetro del CCR, destinate al transito dei mezzi ed alla movimentazione delle attrezzature di contenimento dei rifiuti sono pavimentate in modo tale da risultare impermeabili.

Nella planimetria riportata di seguito viene specificata la distribuzione degli edifici e spazi interni all'area in cui è localizzato il CCR suddetto, mentre in appresso viene riportato un report fotografico rappresentativo della consistenza e dello stato di conservazione del CCR stesso.

PLANIMETRIA GENERALE CCR RAVANUSA





Vista anteriore dall'ingresso esterno



Vista dell'interno dal lato posteriore



Vista della tettoia interna

Il “C.C.R.” è autorizzato per la raccolta di tutte le frazioni merceologiche dei rifiuti solidi urbani, raccolte in forma differenziata, compresi i RAEE (R1-R2-R3-R4-R5).

Presso il Centro Comunale di Raccolta di Ravanusa prestano servizio numero 3 (tre) operatori, personale ex A.S.U. stabilizzati, di cui n. 2 full-time e n. 1 part-time, quest’ultimo addetto in particolare all’apertura pomeridiana.

Le attrezzature presenti ed impiegate nel CCR di Ravanusa per lo stoccaggio dei rifiuti conferiti nello stesso, sono le seguenti:

- n. 2 presse stazionarie per la compattazione dei rifiuti, con le seguenti caratteristiche tecnico-costruttive e funzionali: “Pressa Stazionaria con spinta di compattazione da tonnellate 30, composta da una tramoggia di invito e relativa camera di accumulo rifiuti, della capacità di almeno mc 2,25 circa,;
- n. 2 Cassoni scarrabili di mc 30 chiusi in acciaio a corredo delle presse stazionarie sopra dette, con le seguenti caratteristiche tecnico-costruttive e funzionali :
- Vari cassoni scarrabili a cielo aperto per ingombranti, gomme et altre frazioni, con le seguenti caratteristiche tecnico-costruttive e funzionali : “Cassoni scarrabili a cielo aperto, con struttura in acciaio e dimensioni di mm. 6000 x 2500 x 2200, completi di gancio per carramento e scarramento, porta posteriore a bandiera, rulli posteriori di scorrimento, fondo e fiancate con spessore di mm. 3, ganci tendifune”;
- n.1 carrello elevatore diesel con traslatore e raddrizzatore,

- Pesa a ponte completa di sistema di registrazione e di stampante ad aghi per la stampa delle pesate;
- Area coperta per il deposito dei rifiuti in vetro , dimensionata per il contenimento di una quantità di rifiuti di circa 250 quintali, che vengono ritirati direttamente dalla Ditta appositamente convenzionata con COREVE;
- Contenitori chiusi rispettivamente per il contenimento di batterie esauste e per il contenimento di farmaci scaduti.

Isola ecologica comunale

Per lo stoccaggio provvisorio dei rifiuti raccolti, prima dell'invio agli impianti di trattamento e/o di smaltimento, anche attraverso il raggruppamento presso il C.C.R. sopra descritto, nel Comune di Ravanusa viene utilizzata un'area urbana, la cosiddetta “Isola Ecologica Comunale”, già appositamente attrezzata con cassoni scarrabili.

Come si può rilevare dalla relativa planimetria satellitare riportata nella seguente figura, l'isola ecologica suddetta è ubicata a margine del centro abitato, lungo la SS.557 che collega il centro abitato suddetto con quello del Comune limitrofo di Campobello di Licata.



Planimetria e viste dell'Isola Ecologica Comunale





Personale impegnato nei servizi attuali

Per l'espletamento dei servizi indicati precedentemente, nel Comune di Ravanusa è utilizzato in servizio full-time un numero di **unità di personale pari complessivamente a 17**, di cui:

- n. 12 dipendenti dalla precitata Società d'ambito "Dedalo Ambiente AG3 S.p.A." oggi in liquidazione;

- n. 5 dipendenti comunali, all'uopo comandati dal Comune di Ravanusa,

così distinti per qualifica e mansione :

- Numero **1 unità**, dipendente dalla precitata Società d'Ambito ed ivi inquadrata con livello 5A - impiegati - del C.C.N.L. Federambiente, **addetto al coordinamento e controllo** locale della gestione dei servizi di spazzamento stradale nonché di raccolta e trasporto dei Rifiuti Solidi Urbani, indifferenziati e differenziati;
- Numero **4 unità**, di cui n. 3 dipendenti dalla precitata Società d'Ambito inquadrati con livello 3A - operai - del C.C.N.L. Federambiente, dipendenti dalla precitata Società d'Ambito, e n. 1 dipendente comunale, che svolgono il ruolo di **autisti** per la guida dei mezzi di gestione, quali: - auto compattatore per RSU indifferenziati; - automezzi per RSU indifferenziati e per Raccolta Differenziata; - spazzatrice ;
- Numero **12 unità**, di cui n. 8 dipendenti full-time dalla precitata Società d'Ambito con il libello 2A - operai - **operatori ecologici** – del C.C.N.L. Federambiente e n. 4 dipendenti comunali, impiegati part time, svolgono il ruolo di operatori addetti alla raccolta dei rifiuti indifferenziati e differenziati, nonché allo spazzamento stradale, come, in particolare, specificato di seguito :
 - numero 4 (quattro) operatori si occupano della raccolta dei rifiuti indifferenziati, a supporto degli autocompattatori, grande e piccolo, utilizzati per la raccolta RSU, quindi, nel tempo residuo, mentre l'autista conduce il mezzo di trasporto verso e da l'impianto di smaltimento, gli stessi si occupano, allorquando previsto e/o occorrente, della raccolta del vetro, occorrendo dello spazzamento e scerbamento stradale;
 - numero 7 (cinque) operatori si occupano prevalentemente della raccolta differenziata dei rifiuti in carta/cartone ed in plastica, oltre che degli ingombranti e dei RAEE, presso le utenze, domestiche e non domestiche, già raggiunte da tale servizio, nonché presso i due Centri Ambientali Mobili (CAM) dislocati nel territorio urbano, dove i Cittadini possono conferire direttamente i propri rifiuti differenziati;
 - numero 1 (uno) operatore si occupa dello spazzamento stradale manuale e dello scerbamento

Previsione progettuale

In precedenza sono stati descritti i criteri generali di progettazione.

Nella tabella sottostante si riportano i dati sulla popolazione e sulle utenze da servire.

I dati relativi alla popolazione e alle famiglie sono meramente indicativi e non sostanziali ai fini progettuali; di contro, risultano fondamentali ai fini dei conteggi il numero delle utenze da servire e la produzione di rifiuti. Dal punto di vista degli indicatori finali si farà riferimento ai dati del 15° censimento istat 2011.

Anno di Censimento		2011				
comuni dell'ambito Ato 4 Ag EST	popolazione residente	numero di famiglie	numero medio di componenti per famiglia	abitazione occupata da persone residenti	numero di abitazioni	densità abitativa (ab/kmq)
Ravanusa	12.128	4.763	2,55	4.724	6556	245

comuni dell'ambito Ato 4 Ag EST	Utenze domestiche	Utenze non domestiche	incidenza utenze domestiche sul tot utenze	incidenza utenze non domestiche sul tot utenze	incidenza tot utenze sugli abitanti	procapite rifiuti (ton/abitanti anno)
Ravanusa	4.379	681	87%	13%	42%	0,40

Per completezza si riportano i dati su popolazione e densità rilevati dall'Istat fino ad oggi.

Popolazione					DENSITA' DI POPOLAZIONE (ab/Kmq)				
COMUNE	2011 (censimento-ottobre)	2011 (dicembre)	2012	2013	Superficie (Kmq)	ANNO 2011 (censimento)	ANNO 2011 (dicembre)	ANNO 2012	ANNO 2013
Ravanusa	12.128	12.124	11.881	11.881	49,50	245,01	244,93	240,02	240,02

Per il 2013, oggi, non sono disponibili i dati e si ripropongono quelli del 2012.

Di seguito si riporta la produzione mensile dei rifiuti per gli anni 2012-2013.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

	2013					2012		
	tot RD	Tot raccolte	% RD			tot RD	Tot raccolte	% RD
mese	kg	kg			mese	kg	kg	
gennaio	36.505,00	374.525,00	9,75%		gennaio	6.782,00	382.142,00	1,77%
febbraio	13.280,00	306.760,00	4,33%		febbraio	9.450,00	372.870,00	2,53%
marzo	23.225,00	389.785,00	5,96%		marzo	13.382,00	392.142,00	3,41%
aprile	43.120,00	411.600,00	10,48%		aprile	11.350,00	415.650,00	2,73%
maggio	20.555,00	417.575,00	4,92%		maggio	40.862,00	429.522,00	9,51%
giugno	17.075,00	355.235,00	4,81%		giugno	13.532,00	391.452,00	3,46%
luglio	52.575,00	442.225,00	11,89%		luglio	27.412,00	446.672,00	6,14%
agosto	26.095,00	453.635,00	5,75%		agosto	19.662,00	474.122,00	4,15%
settembre	40.395,00	420.575,00	9,60%		settembre	15.622,00	415.162,00	3,76%
ottobre	41.445,00	407.285,00	10,18%		ottobre	29.792,00	392.812,00	7,58%
novembre	32.575,00	383.115,00	8,50%		novembre	11.322,00	388.682,00	2,91%
dicembre	18.855,00	363.195,00	5,19%		dicembre	50.302,00	373.762,00	13,46%
tot	365.700,00	4.725.510,00	7,74%		tot	249.470,00	4.874.990,00	5,12%
produzione ingombranti annua (t)					produzione ingombranti annua (t)			
	16,74					8,36		

Nella tabella successiva si riportano i dati medi di produzione mensile e il calcolo dell'aumento di produzione di rifiuti durante i periodi più produttivi (estate, feste paesane, ecc). Viene evidenziato il valore medio procapite di produzione dei rifiuti, che si assimila alla reale produzione dei residenti (in genere durante i mesi invernali e comunque nei mesi in cui si ha minor produzione di rifiuti). Si calcola il numero degli abitanti equivalenti e quindi l'aumento di popolazione durante i periodi di punta. Tale dato (incremento %) viene utilizzato per il calcolo del potenziamento delle raccolte nei mesi di maggior produzione, come descritte precedentemente.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

				media 2012-2013						
	tot RD	Tot raccolte	% RD							
mese	kg	kg		% di ripartizione Totale raccolte	Produzione totale kg/giorno	Produzione procapite kg/giorno	abitanti equivalenti (si ottiene dividendo la produzione del mese di riferimento per la produzione procapite nei mesi invernali)	abitanti equivalenti in più (rispetto ai residenti)	famiglie/utenze equivalenti	incremento (%)
gennaio	21.643,50	378.333,50	5,72%	7,88%	12.204,31	1,01				
febbraio	11.365,00	339.815,00	3,34%	7,08%	12.136,25	1,00				
marzo	18.303,50	390.963,50	4,68%	8,14%	12.611,73	1,04				
aprile	27.235,00	413.625,00	6,58%	8,62%	13.787,50	1,14	13.550,20	1.422,20	558,54	12%
maggio	30.708,50	423.548,50	7,25%	8,82%	13.662,85	1,13	13.427,70	1.299,70	510,43	11%
giugno	15.303,50	373.343,50	4,10%	7,78%	12.444,78	1,03	12.230,59	102,59	40,29	1%
luglio	39.993,50	444.448,50	9,00%	9,26%	14.337,05	1,18	14.090,29	1.962,29	770,65	16%
agosto	22.878,50	463.878,50	4,93%	9,66%	14.963,82	1,23	14.706,28	2.578,28	1.012,56	21%
settembre	28.008,50	417.868,50	6,70%	8,71%	13.928,95	1,15	13.689,22	1.561,22	613,13	13%
ottobre	35.618,50	400.048,50	8,90%	8,33%	12.904,79	1,06	12.682,68	554,68	217,84	5%
novembre	21.948,50	385.898,50	5,69%	8,04%	12.863,28	1,06			media (mesi più produttivi)	19%
dicembre	34.578,50	368.478,50	9,38%	7,68%	11.886,40	0,98				
tot	307.585,00	4.800.250,00	6,41%							
media produzione ingombranti annua (t)										
	12,55				1,018	produzione procapite media inverno				
					12.128	residenti				
					12.925,02	abitanti equivalenti annuali				

In funzione delle utenze da servire si computa il fabbisogno della struttura ricettiva da distribuire e il relativo costo.

			contenitori condominiali (si		
	contenitore per organico da esposizione per utenze domestiche 25 lt (n° 1 per utenza domestica)	Contenitore 40 lt. (vetro-plastica-carta/cartone-indifferenziato) n° 4 per utenza domestica distinto per tipologia di rifiuto)	Bidone 120 litri con trasponder	Contenitore da 240 lt con trasponder	Contenitore da 240 lt (indifferenziato-umido-vetro-plastica-carta/cartone) -si conteggiano in media n° 4 contenitori per utenza non domestica
quantità	4.379	17.516	547	547	
quantità					2.724
costo unitario	€ 1,43	€ 2,75	€ 9,46	€ 18,23	€ 18,23
costo attrezzatura annuo	€ 6.256,54	€ 48.182,20	€ 5.179,93	€ 9.977,15	€ 49.651,08

	cassonetto 1100 lt con trasponder (postazione di n.5 cassonetti per tipologia di rifiuti)
postazioni	6
quantità	30
	€ 49,54
	€ 1.486,15

tot costo annuo
€ 120.733,05

Si ribadisce che le attrezzature di cui alle tabelle precedenti sono state assegnate in base a previsioni fatte senza verifica puntuale presso le singole utenze. Occorre dunque precisare che una stima esatta delle attrezzature necessarie potrà essere fatta solo durante la fase di start up del servizio.

Nella successiva tabella si riportano le quantità di rifiuti di progetto, distinti per singola frazione merceologica. Sulla base di queste quantità, fissato il calendario di raccolta, si effettua il dimensionamento del piano di raccolta.

Per come descritto in precedenza, avendo la produzione tot dei rifiuti, prendendo come riferimento l'analisi merceologica dell'AMIA, si modificano i valori di ingombranti in base alle reali produzioni e i valori dei RAEE secondo i limiti stabiliti dalla normativa.

Dalla tabella, si rileva, inoltre, che il grado di intercettazione di progetto permette di raggiungere le percentuali di raccolta differenziata stabilite dalla norma (65%).

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER	KG					
Organico + verde	37,80%	1.814,49					
Carta	22,16%	1.063,74					
Vetro	6,76%	324,50					
Plastica	12,68%	608,67					
Metalli	2,00%	96,01					
Alluminio	0,42%	20,16					
Legno	1,80%	86,40					
Ingombranti	0,43%	20,64					
RAEE		0,00					
Altro	15,95%	765,64					
	100,00%	4.800,25					
calcolo RAEE							
abitanti (n)	12.128,00						
tot rifiuti (tonn)	4.800,25						
tonn raee (4kg/abitante - d.lgs. del 12/04/2012 n.49) tonn	48,51	1,01%					
ingombranti prodotti	12,55	0,26%					
FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione e di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionament o della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
Organico + verde	37,48%	1.799,15	73,00%	80,00%	29,98%	1.439,32	
Carta	21,97%	1.054,74	64,00%	80,00%	17,58%	843,79	
Vetro	6,70%	321,75	83,00%	80,00%	5,36%	257,40	
Plastica	12,57%	603,52	27,00%	80,00%	10,06%	482,82	
Metalli	1,98%	95,19		80,00%	1,59%	76,15	
Alluminio	0,42%	19,99	40,00%	80,00%	0,33%	15,99	
Legno	1,78%	85,67		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	0,26%	12,55		100,00%	0,26%	12,55	
RAEE	1,01%	48,51		100,00%	1,01%	48,51	
Altro	15,82%	759,16		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	4.800,25			66,17%	3.176,54	1.623,71

Nella tabella successiva riporta il numero di mezzi necessari per la raccolta presso le utenze, calcolati in base al numero di utenze (mediamente un mezzo bivasca ogni 1100 utenze).

	n° di mezzi per la raccolta	costi automezzi della raccolta					
		costo annuo unitario			costo annuo		
		ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
autocarro bivasca <35 q.li -5 mc	5,0	€ 8.771,90	€ 7.248,89	€ 16.020,79	€ 43.859,50	€ 36.244,45	€ 80.103,95
	5				€ 43.859,50	€ 36.244,45	€ 80.103,95

	conducente motocarri/costipatori	costo annuo unitario	tot costo annuo
conducente motocarro liv 2A##	5,0	€ 41.980,02	€ 209.900,12
conducente costipatoreliv.3A	0	€ 43.933,82	€ 0,00
operai addetti alla raccolta liv. 2A	4,0	€ 41.765,68	€ 167.062,74
	9		€ 376.962,86

Considerato la tipologia urbanistica di una parte del territorio (zona pianeggiante e urbanizzazione regolare con scarsa presenza di palazzi) si utilizza una squadra monooperatore.

Si fissa il calendario di raccolta, che prevede da lunedì a sabato la raccolta di almeno una frazione di rifiuto (generalmente 3 giorni l'organico, due giorni l'indifferenziato e il sesto giorno una frazione secca – vetro-carta/cartone-plastica-). Per le rimanenti due frazioni si fissano altri due giorni della settimana in coppia con le precedenti. In genere si cerca di evitare di accoppiare due frazioni che abbiano peso specifico elevato e anche frazioni che abbiano entrambe eccessive volumetrie.

Fermo quanto sopra, ordinariamente si avranno due giorni dove dovranno essere raccolte per tutte le utenze domestiche e non domestiche due frazioni di rifiuto. I giorni saranno stabiliti dalla stazione appaltante. Nei giorni rimanenti verranno effettuate raccolta mirate aggiuntive (almeno un turno) presso le utenze non domestiche, grandi produttrici di organico, carta-cartone, plastica e vetro.

La tabella seguente riporta le quantità da intercettare durante il turno di raccolta e il numero di svuotamenti dei mezzi di progetto che occorrono per smaltire le suddette quantità – le tipologie scelte per i mezzi di trasporto sono tre: autocompattatori da 27/30 mc – 23/25 mc – 18 mc. Le portate utili medie dei mezzi sono indicate nella tabella di analisi - CIRC. MIN. LL.PP. 4/3/66 N.1767 - riportata in precedenza.

Inoltre la presenza del CCR consente di effettuare la raccolta direttamente con i mezzi piccoli bivasca, che scaricano all'interno dei container presenti nel CCR.

Soltanto la frazione dell'indifferenziato viene travasata negli autocompattatori grandi per essere trasportata in discarica.

ubicazione CCR - distanze e tempi di trasferimento	
CCR ravanusa (area ind. Campobello di Licata -Ravanusa)	Ravanusa
distanza media dal centro (km)	11,00
tempo di trasferimento (min) - velocità media 50 km/h	13,20

Si riporta di seguito la produzione di rifiuti per turno di raccolta.

	lun	mar	mer	gio	ven	sab
organico (tonn)	11,00		7,00		7,00	
giorni di accumulo	3		2		2	
	lun	mar	mer	gio	ven	sab
indifferenziato (tonn)		13,00				17,00
giorni di accumulo		3				4
	lun	mar	mer	gio	ven	sab
carta-cartone (tonn)				16,00		
giorni di accumulo				7		
	lun	mar	mer	gio	ven	sab
vetro (tonn)			4,00			
giorni di accumulo			7			
	lun	mar	mer	gio	ven	sab
plastica (tonn)		9,00				
giorni di accumulo		7				

Prima di procedere al dimensionamento della struttura di trasporto nella tabella successiva si riporta la verifica dimensionale delle vasche di raccolta (portata utile degli automezzi bivasca per turno di raccolta) al fine di valutare, in relazione alla massima produzione di rifiuti per turno di raccolta, se il numero di automezzi risulta sufficiente.

analisi dimensionale struttura di raccolta					
n° automezzi bivasca	portata utile a viaggio (t)	n° svuotamenti per turno (6h)			
		(mediamente un mezzo si riempie ogni 45 min)	portata utile per turno di lavoro dei mezzi (t)	max produzione per turno di raccolta (t)	
5	3,5	5	17,5	17	verificato

Le tabelle successive riportano il numero di viaggi /svuotamenti da effettuare nella settimana, le distanze dagli impianti di destinazione finale, e le ore di trasporto annue necessarie e quindi il numero di mezzi e personale necessario con i relativi costi. Si rileva che, in dipendenza della distanza dagli impianti, un automezzo durante il turno ordinario di 6 ore può effettuare più viaggi e quindi più svuotamenti. Considerati i tempi per gli spostamenti, i tempi di riempimento e di attesa presso gli impianti si calcolano le ore giornaliere per ogni mezzo e quindi le ore annue. Dalle ore giornaliere necessarie per i viaggi si ricava il numero di mezzi necessario ogni giorno.

Come detto sopra si fa il conteggio esclusivamente per la frazione indifferenziata.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

			lun	mar	mer	gio	ven	sab
indifferenziato (tonn)				13,00				17,00
giorni di accumulo				3				4
mezzi utilizzati	max numero di viaggi/svuotamenti	min numero di viaggi/svuotamenti						
autocompattatore 27-30				0,00				0,00
autocompattatore 23-25	2	2		24,00				24,00
autocompattatore 18				0,00				0,00
tot	2	2		24,00				24,00
				verificato				verificato

		numero di viaggi/svuotamenti nella settimana					
		lun	mar	mer	gio	ven	sab
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0	0	0	0	0	0
	autocompattatore 23-25	0	2	0	0	0	2
	autocompattatore 18	0	0	0	0	0	0
frazione n.2	autocompattatore 27-30		0	0			
	autocompattatore 23-25		0	0			
	autocompattatore 18		0	0			
		0	2	0	0	0	2

			tempo percorrenza (h)	tempo di attesa all'impianto (h) 40 min			
			velocità di trasporto km/h	0,67	tempo di riempimento autocompattatore (h)		
impianti	distanza (km)	a/r	50		1	tot (h)	n° viaggi in un turno di lavoro (6 h)
selezione secco	11,30	22,60	0,45	0,67	1,00	2,12	2,8
organico	74,40	148,80	2,98	0,67	1,00	4,64	1,3
discarica	91,50	183,00	3,66	0,67	1,00	5,33	1,1

		conteggio ore per il trasporto							
		lun	mar	mer	gio	ven	sab	ore settimanali	ore annue
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0,00	10,65	0,00	0,00	0,00	10,65	21,31	1.110,93
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
frazione n.2	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	10,65	0,00	0,00	0,00	10,65		1.110,93

		impiego giornaliero di automezzi						impiego n° mezzi medio
		lun	mar	mer	gio	ven	sab	
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
	autocompattatore 23-25	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	1,8	0,59
	autocompattatore 18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
frazione n.2	autocompattatore 27-30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
	autocompattatore 23-25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
	autocompattatore 18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
		0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	1,8	0,59

		costo orario unitario			costo annuo		
costi automezzi trasporto		ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
frazione n.1	autocompattatore 27-30	€ 17,74	€ 16,02	€ 33,76	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 23-25	€ 14,71	€ 14,72	€ 29,43	€ 16.344,13	€ 16.349,54	€ 32.693,67
	autocompattatore 18	€ 12,98	€ 13,15	€ 26,13	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
frazione n.2	autocompattatore 27-30	€ 17,74	€ 16,02	€ 33,76	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 23-25	€ 14,71	€ 14,72	€ 29,43	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 18	€ 12,98	€ 13,15	€ 26,13	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
					€ 16.344,13	€ 16.349,54	€ 32.693,67
n° minimo di mezzi da impegnare							
	autocompattatore 27-30	0					
	autocompattatore 23-25	2					
	autocompattatore 18						

Dalla superiore tabella si evince il numero minimo di mezzi necessari per garantire la raccolta della frazione indifferenziata. Vengono computate ai fini del costo, esclusivamente le effettive ore di impiego stimate per i trasporti.

Di seguito si riporta invece il computo per lo svuotamento del CCR e i relativi costi di trasporto. Come detto nella parte della descrizione generale del servizio il servizio di svuotamento del CCR sarà effettuato con un automezzo dotato di lift per lo scarramento dei cassoni e un autista. All'interno del CCR sono presenti dei cassoni da almeno 30 mc per le frazioni vetro e organico, e dei cassoni compattanti per la plastica e la carta. Una volta pieni vengono trasportati agli impianti di destinazione finale. (con esclusione dell'organico che non può stazionare più di tre giorni, per cui anche se il cassone non è pieno dopo il terzo giorno deve necessariamente essere trasportato all'impianto secondo normativa).

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

SVUOTAMENTO CCR											
			portata compattatore stazionario scarrabile 20 mc (5 ton carta- 3,5 plasticatonn)								
		portata cassone scarrabile 30 mc (ton)	5			tempo percorrenza (h)	tempo di attesa all'impianto (h) 40 min	tempo di carico al CCR 15 min (h)			
		8	3,5			velocità di trasporto km/h	0,67	0,25		n° viaggi dall'impianto	
FRAZIONI	quantità (ton)	viaggi necessari (n°)	viaggi necessari (n°)	distanze dagli impianti	a/r	50			tot (h)	(turno di 6 h)	tot ore annue
Organico + verde	1.439,32	179,91		74,40	148,80	2,98	0,67	0,25	3,89	1,54	700,35
Carta	843,79		168,76	11,30	22,60	0,45	0,67	0,25	1,37	4,38	230,97
Vetro	257,40	32,18		11,30	22,60	0,45	0,67	0,25	1,37	4,38	44,04
Plastica	482,82		137,95	11,30	22,60	0,45	0,67	0,25	1,37	4,38	188,81
Metalli	76,15	9,52		11,30	22,60	0,45	0,67	0,25	1,37	4,38	13,03
Alluminio	15,99	2,00		11,30	22,60	0,45	0,67	0,25	1,37	4,38	2,74
											1179,93

Una volta ricavate le ore annue necessarie per lo svuotamento del CCR si possono computare i costi dei mezzi e dell'autista (per quest'ultimo si computano anche le ore di viaggio con l'autocompattatore per la frazione indifferenziata come sopra calcolate).

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

			costo orario unitario			costo annuo		
			ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
Autocarro attrezzato con gru 30 mc	1	1.179,93	€ 12,98	€ 13,97	€ 26,95	€ 15.317,01	€ 16.484,96	€ 31.801,97

	n° minimo di autisti necessario	n° teorico di autisti (si ricava dividendo le ore annue necessarie per il trasporto per il numero di ore annue di una unità di personale -1583)	n° effettivo di personale da impiegare	costo annuo unitario	costo tot annuo	incremento di autisti nel periodo di potenziamento estivo	n° unità in eccedenza per eventuali sostituzioni in altri servizi
autisti liv.3A##	2,00	1,45	2,00	€ 44.465,79	€ 88.931,59	0,02	0,53

Dalla superiore tabella si evince che vengono computate ai fini del costo, esclusivamente le effettive ore di impiego stimate per i trasporti e lo svuotamento del centro comunale.

Analoghe considerazioni vengono effettuate per gli autisti, per i quali, infatti si riporta l'eccedenza e quindi il possibile impiego in altri servizi. (nella tabella del personale è già inserito l'incremento di autista nel periodo estivo che si computa più avanti).

Di seguito si computa, secondo le modalità descritte in premessa, il potenziamento del servizio di raccolta nel periodo estivo o comunque di massima produzione di rifiuti. Dalla variazione mensile della produzione dei rifiuti si valuta quali sono i mesi più produttivi.

periodo maggiore produzione (n° mesi)
2

Le tabelle sottostanti riportano l'incremento di popolazione nel periodo in esame e quindi il numero di mezzi e personale necessario per il potenziamento con il relativo computo dei costi.

calcolo mezzi con vasca- incremento estivo della raccolta		
	media incremento abitanti equivalenti periodo estivo	2270,3
	incremento famiglie/utenze equivalenti periodo estivo	891,6
	incremento mezzi con vasca periodo estivo	
	autocarro bivasca <35 q.li -5 mc	
n° mezzo teorico per utenza	0,81	
arrotondano per difetto (si tiene conto che molte utenze sono concentrate nelle strutture alberghiere già censite)	0	

Per quanto riguarda i costi di trasporto agli impianti, con la stessa metodologia descritta in precedenza è stato rifatto il calcolo in base alle quantità di rifiuti di progetto incrementate della percentuale rilevata per il periodo estivo.

Le tabelle sottostanti (analoghe a quelle precedenti) riportano il computo del servizio di trasporto nel caso della produzione dei rifiuti maggiorata.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto tonn	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamento della raccolta	altro indifferenziato
Organico + verde	37,56%	2.140,28	73,00%	80,00%	30,05%	1.712,22	
Carta	22,02%	1.254,72	64,00%	80,00%	17,61%	1.003,78	
Vetro	6,72%	382,76	83,00%	80,00%	5,37%	306,21	
Plastica	12,60%	717,96	27,00%	80,00%	10,08%	574,36	
Metalli	1,99%	113,24		80,00%	1,59%	90,59	
Alluminio	0,42%	23,78	40,00%	80,00%	0,33%	19,02	
Legno	1,79%	101,92		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	0,22%	12,55		100,00%	0,22%	12,55	
RAEE	0,85%	48,51		100,00%	0,85%	48,51	
Altro	15,85%	903,11		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	5.698,83			66,11%	3.767,25	1.931,57

			lun	mar	mer	gio	ven	sab
		indifferenziato (tonn)		15,00				21,00
		giorni di accumulo		3				4
mezzi utilizzati	max numero di viaggi/svuotamenti	min numero di viaggi/svuotamenti						
autocompattatore 27-30				0,00				0,00
autocompattatore 23-25	2	2		24,00				24,00
autocompattatore 18				0,00				0,00
totale mezzi	2	2		24,00				24,00
				verificato				verificato

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

		numero di viaggi/svuotamenti nella settimana					
		lun	mar	mer	gio	ven	sab
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0	0	0	0	0	0
	autocompattatore 23-25	0	2	0	0	0	2
	autocompattatore 18	0	0	0	0	0	0
frazione n.2	autocompattatore 27-30		0	0			
	autocompattatore 23-25		0	0			
	autocompattatore 18		0	0			
		0	2	0	0	0	2

			tempo percorrenza (h)	tempo di attesa all'impianto (h) 40 min			
			velocità di trasporto km/h	0,67	tempo di riempimento autocompattatore (h)		
impianti	distanza (km)	a/r	50		1	tot (h)	n° viaggi in un turno di lavoro (6 h)
selezione secco	11,30	22,60	0,45	0,67	1,00	2,12	2,8
organico	74,40	148,80	2,98	0,67	1,00	4,64	1,3
discarica	91,50	183,00	3,66	0,67	1,00	5,33	1,1

		conteggio ore per il trasporto								
		lun	mar	mer	gio	ven	sab	ore settimanali	ore annue	INCREMENTO ORE PERIODO ESTIVO
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0,00	10,65	0,00	0,00	0,00	10,65	21,31	1.110,93	0,00
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
frazione n.2	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	10,65	0,00	0,00	0,00	10,65		1.110,93	0,00

Nella tabella successiva viene riportato il costo del servizio di trasporto per l'incremento estivo.

In particolare viene computato il costo del servizio per il trasporto dei rifiuti maggiorati; successivamente, per differenza con il costo del servizio di trasporto ordinario, si ottiene la maggiorazione di costo relativamente ai soli mesi estivi.

Vengono riportati anche il numero di mezzi necessari, con l'impiego giornaliero minimo, e l'eventuale incremento rispetto ai mezzi ordinari.

Analogo discorso per gli autisti.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

		impiego giornaliero di automezzi						n° mezzi medio annuo
		lun	mar	mer	gio	ven	sab	
frazione n.1	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0,00	1,78	0,00	0,00	0,00	1,78	0,59
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
frazione n.2	autocompattatore 27-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 23-25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	autocompattatore 18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	1,78	0,00	0,00	0,00	1,78	0,59

		costo orario unitario			costo annuo			costo periodo estivo -durata		2
costi automezzi trasporto		ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
frazione n.1	autocompattatore 27-30	€ 17,74	€ 16,02	€ 33,76	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 23-25	€ 14,71	€ 14,72	€ 29,43	€ 16.344,13	€ 16.349,54	€ 32.693,67	€ 2.724,02	€ 2.724,92	€ 5.448,94
	autocompattatore 18	€ 12,98	€ 13,15	€ 26,13	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
frazione n.2	autocompattatore 27-30	€ 17,74	€ 16,02	€ 33,76	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 23-25	€ 14,71	€ 14,72	€ 29,43	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	autocompattatore 18	€ 12,98	€ 13,15	€ 26,13	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
					€ 16.344,13	€ 16.349,54	€ 32.693,67	€ 2.724,02	€ 2.724,92	€ 5.448,94

n° minimo di mezzi da impegnare		mezzi in più rispetto all'ordinario				
autocompattatore 27-30	0	0		costo automezzi incremento estivo		
autocompattatore 23-25	2	0		ammortamento	gestione	tot
autocompattatore 18		0		€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

SVUOTAMENTO CCR PERIODO ESTIVO												
			portata compattatore stazionario scarrabile 20 mc (5 ton carta- 3,5 plasticatonn)									
		portata cassone scarrabile 30 mc (ton)	5			tempo percorrenza (h)	tempo di attesa all'impianto (h) 40 min	tempo di carico al CCR 15 min (h)				
		8	3,5			velocità di trasporto km/h	0,67	0,25		n° viaggi dall'impianto		
FRAZIONI	quantità (ton)	viaggi necessari (n°)	viaggi necessari (n°)	distanze dagli impianti	a/r	50			tot (h)	(turno di 6 h)	tot ore annue	INCREMENTO ORE PERIODO ESTIVO
Organico + verde	1.712,22	214,03		74,40	148,80	2,98	0,67	0,25	3,89	1,54	833,14	22,13
Carta	1.003,78		200,76	11,30	22,60	0,45	0,67	0,25	1,37	4,38	274,77	7,30
Vetro	306,21	38,28		11,30	22,60	0,45	0,67	0,25	1,37	4,38	52,39	1,39
Plastica	574,36		164,10	11,30	22,60	0,45	0,67	0,25	1,37	4,38	224,60	5,97
Metalli	90,59	11,32		11,30	22,60	0,45	0,67	0,25	1,37	4,38	15,50	0,41
Alluminio	19,02	2,38		11,30	22,60	0,45	0,67	0,25	1,37	4,38	3,25	0,09
											1403,65	37,29

	quantità	ore di impiego annuo	costo orario unitario			incremento costo periodo estivo		
			ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
Autocarro attrezzato con gru 30 mc	1	37,29	€ 12,98	€ 13,97	€ 26,95	€ 484,03	€ 520,94	€ 1.004,97

	autisti in più rispetto all'ordinario
autisti liv.3A##	0,02

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

Per la raccolta degli ingombranti e RAEE, le tabelle seguenti riportano il numero di mezzi necessari e il relativo costo, sia per quanto riguarda la raccolta, sia per quanto riguarda il trasporto all'impianto di destinazione finale.

Dalle tabelle si evincono le ore necessarie per la raccolta e quelle per il trasporto. Vengono computati eventuali eccedenze del personale per essere, nel caso, utilizzati in altri servizi o per sostituzioni.

calcolo raccolta ingombranti									
produzione ingombranti e RAEE									
annua (tonn)	61,06								
	portata automezzi (tonn)	n° mezzi	portata disponibile dei mezzi utilizzati	tempo di riempimento medio (h)	n° viaggi annui per ciascun mezzo	portata annua disponibile	ore annue per ciascun mezzo	verifica impiego dei mezzi (1877 ore annue ciascuno)	ore annue tot
AUTOCARRO CASSONATO 45 q.li con pianale	1,5	0	0	2,5	0,00	0	0,00	0	0,00
AUTOCARRO Q.LI 35 ALLESTITO CON SPONDA IDRAULICA POSTERIORE E CASSONE RIBALTABILE, PER INGOMBRANTI	0,9	1	0,9	2	67,85	61,062	345,38	verificato	345,38
		1	0,9		67,85	61,06			345,38

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

costo raccolta ingombranti		ore di impiego annuo	costo orario unitario			costo annuo		
			ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
AUTOCARRO CASSONATO 45 q.li con pianale	0	0,00	€ 6,92	€ 6,56	€ 13,48	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
AUTOCARRO Q.LI 35 ALLESTITO CON SPONDA IDRAULICA POSTERIORE E CASSONE RIBALTABILE, PER INGOMBRANTI	1	135,69	€ 4,88	€ 3,95	€ 8,83	€ 662,31	€ 536,18	€ 1.198,49
		135,69				€ 662,31	€ 536,18	€ 1.198,49

			tempo percorrenza (h)	tempo di attesa all'impianto (h) 40 min	
			velocità di trasporto km/h	0,67	
impianti	distanza (km)	a/r	50		tot (h)
impianto selezione ingombranti/raee	60,60	121,20	2,42	0,67	3,09

costo trasporto ingombranti		ore di impiego annuo	costo orario unitario			costo annuo		
			ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
AUTOCARRO CASSONATO 45 q.li con pianale	0	0,00	€ 6,92	€ 6,56	€ 13,48	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
AUTOCARRO Q.LI 35 ALLESTITO CON SPONDA IDRAULICA POSTERIORE E CASSONE RIBALTABILE, PER INGOMBRANTI	1	209,69	€ 4,88	€ 3,95	€ 8,83	€ 1.023,50	€ 828,57	€ 1.852,07
		209,69				€ 1.023,50	€ 828,57	€ 1.852,07

personale raccolta ingombranti	numero unità necessarie	costo personale	unità teoriche - il n° teorico di autisti (si ricava dividendo le ore annue necessarie per il trasporto per il numero di ore annue di una unità di personale -1583)	n° unità in eccedenza per eventuali sostituzioni in altri servizi
ore autista liv.3A##	0,00	€ 0,00	0,00	0,00
conducente liv.2A##	1,00	€ 41.980,02	0,22	0,78
operai liv. 2A	1,00	€ 41.765,68	0,22	0,78
	2,00	€ 83.745,71	0,44	1,56

La tabella successiva riporta il conteggio per le sostituzioni del personale adibito alla raccolta. Infatti il servizio di raccolta viene effettuato sei giorni la settimana e non può essere interrotto; pertanto per ogni unità di personale impiegata, nel caso di ferie e malattie ecc., occorre prevedere un certo numero di ore di personale aggiuntivo per le sostituzioni. Quanto sopra viene dettagliatamente riportato dalla tabella del costo del lavoro del ministero riportata in precedenza.

Di seguito si riporta il personale necessario per le sostituzioni. Si può notare che si tiene conto anche delle eccedenze di personale proveniente dagli altri servizi; quanto sopra al fine di saturare tutto il personale contenendo i costi del servizio.

conteggio personale per sostituzione in caso di ferie, malattie, ecc.							
	personale addetto alla raccolta	unità teoriche necessarie per sostituzioni (il coefficiente di spostizione è dato dal rapporto 1877/1583 dove 1583 sono le ore annue effettive di una unità e 1877 sono le ore annue necessarie per effettuare un turno di sei ore 6 giorni la settimana	n° unità a disposizione per sostituzione proveniente da altri servizi (trasporto dopo la raccolta e dalla raccolta ingombranti)	unità necessarie per le sostituzioni- il personale quando non è impegnato nelle sostituzione effettuerà servizio di spazzamento manuale	personale per sostituzione effettivo	costo unitario annuo	tot costo annuo per sostituzione
conducente motocarro liv 2A##	5,00	0,93	0,78	0,15		€ 41.980,02	€ 0,00
conducente liv.3A		0,00		0,00		€ 43.933,82	€ 0,00
operai addetti alla raccolta liv. 2A	4	0,74	0,78	-0,04		€ 41.765,68	€ 0,00
autisti liv.3A##		0,00	0,53	-0,53		€ 44.465,79	€ 0,00
	9,00	1,67	2,09	-0,42	0,00		€ 0,00

Per il CCR le tabelle seguenti riportano i costi di gestione ordinaria, presidio ed implementazione delle attrezzature.

	quantità	costo annuo unitario	costo totale
personale addetto al CCR operaio liv. 2A	1	€ 41.765,68	€ 41.765,68
manutenzione CCR	1	€ 10.000,00	€ 10.000,00

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

implementazione attrezzatura esistente	quantità	costo annuo unitario			costo annuo		
		ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
Cont. scarr. da mc. 30 con coperchio	5	€ 779,72	€ 96,00	€ 875,72	€ 3.898,62	€ 480,00	€ 4.378,62
Press-container da mc. 20	2	€ 2.501,62	€ 308,00	€ 2.809,62	€ 5.003,23	€ 616,00	€ 5.619,23
sistema di pesatura informatico e software di gestione per conferimento da parte degli utenti (pesa con totem)	1			€ 6.166,60			€ 6.166,60
					€ 8.901,85	€ 1.096,00	€ 16.164,45

Di seguito si riporta il computo del servizio di spazzamento meccanizzato.

Le tabelle riportano il numero di spazzatrici e il relativo personale necessario, nonché il numero di zone da servire, la relativa frequenza di spazzamento settimanale e le ore per ogni turno di lavoro.

Il dettaglio delle planimetrie con i percorsi e le zone si riporta in un altro allegato.

SERVIZIO DI SPAZZAMENTO MECCANIZZATO								
		costo annuo unitario			tot costo			
spazzamento meccanizzato	quantità	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot	
Spazzatrice compatta da 4 mc	1	€ 25.990,81	€ 15.890,86	€ 41.881,68	€ 25.990,81	€ 15.890,86	€ 41.881,68	
personale allo spazzamento meccanico	quantità	costo annuo unitario	costo totale					
conducente spazzatrice liv.3A	1	€ 43.933,82	€ 43.933,82					
operai dietro le spazzatrici liv. 2A	1	€ 41.765,68	€ 41.765,68					
tot	2		€ 85.699,51					
		Ravanusa						
Spazzamento meccanizzato								
Zone	Frequenza Settimanale	Turni di lavoro settimanale	Ore lavorative giornaliere	Ore lavorative settimanali	Ore lavorative Annue	N. totale spazzatrice	N. totale autista	N. totale operatore
2	3	6	6	36	1877,04	1,19	1,19	1,19
Totale					1877,040	1,19	1,19	1,19

Le modalità di svolgimento del servizio di spazzamento manuale sono state descritte in precedenza.

Le tabelle sottostanti riportano il computo dei mezzi, del personale e delle attrezzature necessarie per lo svolgimento del servizio.

spazzamento manuale							
spazzamento manuale	quantità	costo annuo unitario	costo totale				
oper. ecol. Spazzamento liv. 2A	2,0	€ 41.765,68	€ 83.531,37				
oper. ecol. Spazzamento part time 24h liv. 2A	0	€ 27.843,79	€ 0,00				
tot	2		€ 83.531,37				
		costo orario unitario			tot costo annuo		
automezzi/attrezzatura	quantità	ammortamento	gestione	tot	ammortamento	gestione	tot
motocarro a tre ruote	1	€ 649,77	€ 1.222,39	€ 1.872,16	€ 649,77	€ 1.222,39	€ 1.872,16
decespugliatori	1	€ 64,94	€ 782,59	€ 847,53	€ 64,94	€ 782,59	€ 847,53
fornitura di sacchi annua	626			€ 0,24			€ 150,16
					€ 714,71	€ 2.004,98	€ 2.869,86
		Ravanusa					
Spazzamento manuale							
Zone	Frequenza Settimanale	Turni di lavoro settimanale	Ore lavorative giornaliere	Ore lavorative settimanali	Ore lavorative Annue	N. totale operatori	
12	0,5	6	6	36	1877,04	1,19	
2	3	6	6	36	1877,04	1,19	
Totale					3754,080	2,37	

Qualora l'intenzione dell'amministrazione fosse quella di mantenere gli attuali standard di efficienza del servizio, l'eventuale modifica si apporta esclusivamente come variazione del servizio di spazzamento. Quanto detto, nella considerazione che il sistema di raccolta è stato dimensionato al fine di raggiungere il limite imposto dalla normativa e quindi le unità e i mezzi sopra computati si intendono minimi inderogabili.

Nel caso specifico, l'adeguamento agli attuali standard di efficienza si riporta nella tabella sottostante, come incremento del servizio computato superiormente.

La sottostante tabella riporta, altresì, le relative modifiche alle frequenze di spazzamento.

Nel caso del comune di Ravanusa, l'adeguamento comporta che non verrà effettuato nessun servizio di spazzamento manuale.

Di seguito si riportano i computi dei costi della campagna di comunicazione e dello start up.
Le modalità di effettuazione e i servizi minimi richiesti sono stati descritti dettagliatamente in precedenza.

CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE E START UP				
CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE				
	costi unitari (€/ab)	costo complessivo		
costo campagna comunicazione 1° anno	€ 1,30	€ 15.766,40		
	costi unitari (€/ab)	costo annuo	durata (n° anni successivi al primo)	costo tot
costo campagna comunicazione anni successivi (costo annuo)	€ 0,30	€ 3.638,40	6	€ 21.830,40
	costo totale comunicazione	€ 37.596,80		
	popolazione	costo unitario €/ab.		
costo per ab.	12.128	€ 3,10		
	durata servizio (anni)			
costo medio annuo	7	€ 5.370,97		

FASE START UP		
	popolazione	costo unitario €/ab.
costo per ab.	12.128,00	3,50
	TOTALE	42.448,00
	durata servizio (anni)	costo medio annuo
	7,00	6.064,00

Si riportano di seguito il riepilogo dei costi per tutti i servizi come sopra descritti. Agli stessi vengono aggiunti le spese, gli utili d'impresa e l'iva.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

TABELLA SINOTTICA - RIEPILOGO MEZZI PERSONALE NEI SERVIZI DI RACCOLTA TRASPORTO E SPAZZAMENTO									
	servizio raccolta porta a porta	servizio trasporto agli impianti	raccolta ingombranti	trasporto ingombranti	personale per sostituzione effettivo	gestione centro comunale di raccolta	spazzamento manuale	spazzamento manuale- adeguamento agli attuali standard	spazzamento meccanizzato
personale	€ 376.962,86	€ 64.349,27	€ 7.178,61	€ 11.093,34	€ 89.008,71	€ 41.765,68	€ 83.531,37	-€ 83.531,37	€ 85.699,51
mezzi (ammortamento)	€ 43.859,50	€ 31.661,14	€ 662,31	€ 1.023,50		€ 8.901,85	€ 714,71	-€ 714,71	€ 25.990,81
mezzi (gestione)	€ 36.244,45	€ 32.834,50	€ 536,18	€ 828,57		€ 1.096,00	€ 2.004,98	-€ 2.004,98	€ 15.890,86
attrezzatura/contenitori/altro	€ 120.733,05					€ 16.166,60	€ 150,16	-€ 150,16	
tot	€ 577.799,86	€ 128.844,91	€ 8.377,10	€ 12.945,41	€ 89.008,71	€ 67.930,13	€ 86.401,23	-€ 86.401,23	€ 127.581,18
10%	€ 57.779,99	€ 12.884,49	€ 837,71	€ 1.294,54	€ 8.900,87	€ 6.793,01	€ 8.640,12	-€ 8.640,12	€ 12.758,12
8%	€ 50.846,39	€ 11.338,35	€ 737,18	€ 1.139,20	€ 7.832,77	€ 5.977,85	€ 7.603,31	-€ 7.603,31	€ 11.227,14
tot	€ 686.426,23	€ 153.067,75	€ 9.951,99	€ 15.379,14	€ 105.742,34	€ 80.701,00	€ 102.644,66	-€ 102.644,66	€ 151.566,45
10%	€ 68.642,62	€ 15.306,77	€ 995,20	€ 1.537,91	€ 10.574,23	€ 8.070,10	€ 10.264,47	-€ 10.264,47	€ 15.156,64
sommano	€ 755.068,85	€ 168.374,52	€ 10.947,19	€ 16.917,06	€ 116.316,58	€ 88.771,10	€ 112.909,12	-€ 112.909,12	€ 166.723,09

SERVIZI PERIODICI - E ACCESSORI						
	potenziamento estivo della raccolta	pulizia spiagge	spazzamento zone balneari	comunicazione	fase di start up	TOT
personale	€ 1.047,37	€ 0,00	€ 0,00			€ 1.047,37
mezzi (ammortamento)	€ 484,03	€ 0,00	€ 0,00			€ 484,03
mezzi (gestione)	€ 520,94					€ 520,94
attrezzatura/contenitori/ALTRO		€ 0,00	€ 0,00	€ 5.370,97	€ 6.064,00	€ 11.434,97
tot	€ 2.052,34	€ 0,00	€ 0,00	€ 5.370,97	€ 6.064,00	€ 13.487,31
10%	€ 205,23	€ 0,00	€ 0,00	€ 537,10	€ 606,40	€ 1.348,73
8%	€ 180,61	€ 0,00	€ 0,00	€ 472,65	€ 533,63	€ 1.186,88
tot	€ 2.438,18	€ 0,00	€ 0,00	€ 6.380,71	€ 7.204,03	€ 16.022,93
10%	€ 243,82	€ 0,00	€ 0,00	€ 638,07	€ 720,40	€ 1.602,29
sommano	€ 2.682,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 7.018,79	€ 7.924,44	€ 17.625,22

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

COSTI DI CONFERIMENTO						
FRAZIONE MERCEOLOGICA	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	costo unitario €/T.	costo annuo	introiti CONAI €/T.	introiti CONAI annui	COSTO AL NETTO DEGLI INTROITI CONAI
Organico + verde	1.439,32	€ 85,00	€ 122.342,16	€ 0,00	€ 0,00	€ 122.342,16
imballaggi di carta e cartone 150101 (1/3 di Tonn. 5.781,59)	281,26	€ 0,00	€ 0,00	€ 96,50	€ 27.141,96	-€ 27.141,96
imballaggi di carta e cartone 150101 (1/3 di Tonn. 5.781,59)	281,26	€ 0,00	€ 0,00	€ 32,81	€ 9.228,27	-€ 9.228,27
carta e cartone 200101 (1/3 di Tonn. 5.781,59)	281,26	€ 0,00	€ 0,00	€ 33,00	€ 9.281,71	-€ 9.281,71
imballaggi in vetro	257,40	€ 0,00	€ 0,00	€ 45,50	€ 11.711,80	-€ 11.711,80
imballaggi in plastica	482,82	€ 65,00	€ 31.383,26	€ 305,71	€ 147.602,70	-€ 116.219,45
imballaggi metallici in acciaio	76,15	€ 80,00	€ 6.092,36	€ 110,13	€ 8.386,89	-€ 2.294,53
imballaggi in alluminio	15,99	€ 80,00	€ 1.279,40	€ 550,00	€ 8.795,84	-€ 7.516,45
Legno	0,00	€ 76,00	€ 0,00	€ 16,70	€ 0,00	€ 0,00
Ingombranti	12,55	€ 260,00	€ 3.263,00		€ 0,00	€ 3.263,00
RAEE (raccolti e depositati all' interno del CCR)	48,51	i rifiuti vengono depositati anel CCr e ritirati gratuitamente dal consorzio		€ 60,00	€ 2.910,72	-€ 2.910,72
multimateriale secco	0,00	€ 90,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00
TOT. (differenziato)	3.176,54		€ 164.360,17		€ 225.059,89	-€ 60.699,72
						€ 0,00
altro indifferenziato (tonn)	1.623,71	€ 69,51	€ 112.863,98			€ 112.863,98
TOTALE (DIFF.+INDIFF.)			€ 277.224,15		€ 225.059,89	€ 52.164,26
		IVA INCLUSA	€ 304.946,57		€ 247.565,88	€ 57.380,69

Si riporta le tabelle relativa all'impiego del personale e dei mezzi nei servizi ordinari e continuativi.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

personale impiegato	servizio raccolta porta a porta	servizio trasporto agli impianti	raccolta ingombranti	personale per sostituzione servizi di raccolta	gestione centro comunale di raccolta	spazzamento manuale	spazzamento manuale- adeguamento agli attuali standard	spazzamento meccanizzato	tot
operai addetti alla raccolta liv. 2A	4,00		0,22	0,78	1,00	2,00	-2,00	1,00	7,0
conducente motocarro liv 2A##	5,00		0,22	0,78					6,0
conducente liv.3A								1,00	1,0
autisti liv.3A##		1,47		0,53					2,0
oper. ecol. Spazzamento part time 24h liv. 2A									0,0
	9,00	1,47	0,44	2,09	1,00	2,00	-2,00	2,00	16,0

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

mezzi impiegati	servizio raccolta porta a porta	servizio trasporto agli impianti	raccolta ingombranti	gestione centro comunale di raccolta	spazzamento manuale	spazzamento manuale- adeguamento agli attuali standard	spazzamento meccanizzato
autocarro bivasca <35 q.li -5 mc	5						
autocompattatore 27-30							
autocompattatore 23-25		2					
autocompattatore 18							
Autocarro attrezzato con gru 30 mc		1					
AUTOCARRO CASSONATO 45 q.li con pianale							
AUTOCARRO Q.LI 35 ALLESTITO CON SPONDA IDRAULICA POSTERIORE E CASSONE RIBALTABILE, PER INGOMBRANTI			1				
motocarro a tre ruote					1	-1	
decespugliatori					1	-1	
Spazzatrice compatta da 4 mc							1
Cont. scarr. da mc. 30 con coperchio				5			
Press-container da mc. 20				2			
sistema di pesatura informatico e software di gestione per conferimento da parte degli utenti (pesa con totem)				1			

Si riporta infine il riepilogo dei costi per i servizi sopra descritti.
I costi sono comprensivi anche dell'iva.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

Comuni dell'ambito ato 4 ag est	Costo servizio raccolta e trasporto	Costo spazzamento meccanizzato	Spazzamento manuale	Costo servizi accessori - altri servizi	Costo conferimenti	Spese per servizi tecnici e amministrativi	Spese istituzionali e di funzionamento	Costi tot - progetto piano d'ambito	Costo personale	Incidenza costo personale
Ravanusa	€ 1.156.395,30	€ 166.723,09	€ 112.909,12	€ 17.625,22	€ 57.380,69	€ 87.919,07	€ 24.591,68	€ 1.623.544,17	€ 760.636,72	47%

COSTO DI ADEGUAMENTO AGLI ATTUALI STANDARD (riduzioni o aumenti vengono effettuati sui servizi si spazzamento manuale e meccanizzato)	COSTO TOT SERVIZI CON ADEGUAMENTO AGLI ATTUALI STANDARD	COSTO TOTALE DEL PERSONALE ADEGUATO AGLI ATTUALI STANDARD	INCIDENZA COSTO PERSONALE
-€ 112.909,12	€ 1.510.635,04	€ 677.105,35	45%

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

			Ravanusa						
INDICATORI ECONOMICI									
SERVIZI ORDINARI									
INDICATORI ECONOMICI	servizio raccolta porta a porta	servizio trasporto agli impianti	raccolta ingombranti	trasporto ingombranti	personale per sostituzione servizi di raccolta	gestione centro comunale di raccolta	spazzamento manuale	spazzamento manuale- adeguamento agli attuali standard	spazzamento meccanizzato
costo per abitante €/ab.	€ 62,26	€ 13,88	€ 0,90	€ 1,39	€ 9,59	€ 7,32	€ 9,31	-€ 9,31	€ 13,75
costo per utenza €/utenza	€ 149,22	€ 33,28	€ 2,16	€ 3,34	€ 22,99	€ 17,54	€ 22,31	-€ 22,31	€ 32,95
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 15,73	€ 3,51	€ 0,23	€ 0,35	€ 2,42	€ 1,85	€ 2,35	-€ 2,35	€ 3,47

SERVIZI PERIODICI STAGIONALI ACCESSORI (ALTRI SERVIZI DI BASE)									
INDICATORI ECONOMICI	potenziamento estivo della raccolta	pulizia spiagge	spazzamento zone balneari	comunicazione	fase di start up	TOT			
costo per abitante €/ab.	€ 0,22	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 1,45			
costo per utenza €/utenza	€ 0,53	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,39	€ 1,57	€ 3,48			
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 0,06	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,15	€ 0,17	€ 0,37			

INDICATORI ECONOMICI	COSTO CONFERIMENTI	INTROITI CONAI	COSTO CONFERIMENTI AL NETTO DEGLI INTROITI CONAI
costo per abitante €/ab.	€ 25,14	€ 20,41	€ 4,73
costo per utenza €/utenza	€ 60,27	€ 48,93	€ 11,34
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 6,35	€ 5,16	€ 1,20

INDICATORI ECONOMICI	spese per servizi tecnici e amministrativi
costo per abitante €/ab.	€ 7,25
costo per utenza €/utenza	€ 17,38
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 1,83

INDICATORI ECONOMICI	spese istituzionali e di funzionamento
costo per abitante €/ab.	€ 2,03
costo per utenza €/utenza	€ 4,86
costo per rifiuti prodotti €cent/kg	€ 0,51

TABELLE RIEPILOGATIVE

Nelle tabelle successive si riportano i dati di sintesi dei piani sviluppati in precedenza.

Popolazioni e famiglie -Anno censimento 2011

Anno di Censimento		2011				
comuni dell'ambito Ato 4 Ag EST	popolazione residente	numero di famiglie	numero medio di componenti per famiglia	abitazione occupata da persone residenti	numero di abitazioni	densità abitativa (ab/kmq)
Agrigento	58.323	22.580	2,58	22.402	35027	237,74
Aragona	9.493	3.625	2,62	3.599	8394	127,08
Camastra	2.163	947	2,28	933	1596	132,57
Cammarata	6.275	2.417	2,60	2.365	3449	32,6
Campobello di Licata	10.438	4.099	2,55	4.023	4974	128,34
Canicattì	34.863	13.246	2,63	13.118	19488	379,52
Casteltermini	8.422	3.352	2,51	3.341	4999	84,23
Castrofilippo	3.020	1.178	2,56	1.176	2027	167,08
Comitini	944	363	2,60	363	736	43,12
Favara	32.972	11.317	2,91	11.231	20697	402,71
Grotte	5.839	2.277	2,56	2.270	3512	243,53
Joppolo Giancaxio	1.210	567	2,13	558	1229	63,21
Lampedusa e Linosa	6.105	2.326	2,62	2.297	4842	242,05
Licata	38.125	14.404	2,65	14.327	21608	212,18
Montalegro	2.543	1.053	2,42	1.017	1379	92,77
Naro	8.103	3.419	2,37	3.408	7316	39,05
Palma di Montechiaro	23.643	8.616	2,74	8.589	12160	306,8
Porto Empedocle	16.841	6.109	2,76	6.081	8354	667,6
Racalmuto	8.345	3.244	2,57	3.216	4811	122,54
Raffadali	12.837	5.112	2,51	5.082	8302	575,67
Ravanusa	12.128	4.763	2,55	4.724	6556	245
Realmonte	4.487	1.824	2,46	1.786	4175	220,28
San Giovanni Gemini	8.127	3.029	2,68	2.987	4622	305,99
Santa Elisabetta	2.608	1.086	2,40	1.081	2950	161,31
Sant'Angelo Muxaro	1.471	619	2,38	616	1327	22,8
Siculiana	4.632	1.898	2,44	1.870	3168	113

A differenza degli altri censimenti Istat, quelli del censimento 2011 riportano il numero di famiglie e abitazioni. Di seguito si riportano i dati Istat sulla popolazione negli anni a seguire.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

Popolazione					DENSITA' DI POPOLAZIONE (ab/Kmq)				
COMUNE	2011 (censimento- ottobre)	2011 (dicembre)	2012	2013 (*)	Superficie (Kmq)	ANNO 2011 (censimento)	ANNO 2011 (dicembre)	ANNO 2012	2013 (*)
Agrigento	58.323	58.288	58.063	58.063	245,32	237,74	237,60	236,68	236,68
Aragona	9.493	9.491	9.528	9.528	74,70	127,08	127,05	127,55	127,55
Camastra	2.163	2.161	2.148	2.148	16,32	132,54	132,41	131,62	131,62
Cammarata	6.275	6.278	6.264	6.264	192,46	32,60	32,62	32,55	32,55
Campobello di Licata	10.438	10.391	10.350	10.350	81,33	128,34	127,76	127,26	127,26
Canicattì	34.863	34.886	35.393	35.393	91,86	379,52	379,77	385,29	385,29
Casteltermini	8.422	8.413	8.381	8.381	99,98	84,24	84,15	83,83	83,83
Castrofilippo	3.020	3.015	2.992	2.992	18,08	167,04	166,76	165,49	165,49
Comitini	944	944	952	952	21,89	43,12	43,12	43,49	43,49
Favara	32.972	32.949	33.007	33.007	81,88	402,69	402,41	403,11	403,11
Grotte	5.839	5.844	5.831	5.831	23,98	243,49	243,70	243,16	243,16
Joppolo Giancaxio	1.210	1.206	1.235	1.235	19,14	63,22	63,01	64,52	64,52
Lampedusa e Linosa	6.105	6.100	6.216	6.216	25,22	242,07	241,87	246,47	246,47
Licata	38.125	38.064	38.057	38.057	179,68	212,18	211,84	211,80	211,80
Montallegro	2.543	2.543	2.549	2.549	27,41	92,78	92,78	93,00	93,00
Naro	8.103	8.089	8.045	8.045	207,49	39,05	38,99	38,77	38,77
Palma di Montechiaro	23.643	23.640	23.482	23.482	77,06	306,81	306,77	304,72	304,72
Porto Empedocle	16.841	16.814	16.810	16.810	25,23	667,50	666,43	666,27	666,27
Racalmuto	8.345	8.340	8.338	8.338	68,10	122,54	122,47	122,44	122,44
Raffadali	12.837	12.833	12.808	12.808	22,30	575,65	575,47	574,35	574,35
Ravanusa	12.128	12.124	11.881	11.881	49,50	245,01	244,93	240,02	240,02
Realmonte	4.487	4.483	4.444	4.444	20,37	220,27	220,08	218,16	218,16
San Giovanni Gemini	8.127	8.110	8.115	8.115	26,56	305,99	305,35	305,53	305,53
Santa Elisabetta	2.608	2.608	2.577	2.577	16,14	161,59	161,59	159,67	159,67
Sant'Angelo Muxaro	1.471	1.460	1.424	1.424	64,52	22,80	22,63	22,07	22,07
Siculiana	4.632	4.626	4.626	4.626	40,99	113,00	112,86	112,86	112,86
2013 (*)	non sono disponibili i dati istat per l'anno 2013- si ripropongono quelli del 2012								

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

Dati sulle utenze e rifiuti procapite

comuni dell'ambito Ato 4 Ag EST	Utenze domestiche	Utenze non domestiche	incidenza utenze domestiche sul tot utenze	incidenza utenze non domestiche sul tot utenze	incidenza utenze domestiche sugli abitanti	incidenza utenze non domestiche sugli abitanti	incidenza tot utenze sugli abitanti	procapite rifiuti (ton/abitanti anno)
Agrigento	26221	4296	86%	14%	45%	7%	52%	0,58
Aragona	3655	700	84%	16%	39%	7%	46%	0,44
Camastrea	943	66	93%	7%	44%	3%	47%	0,46
Cammarata	2431	319	88%	12%	39%	5%	44%	0,45
Campobello di Licata	4.100	380	92%	8%	39%	4%	43%	0,45
Canicattì	11.465	2.451	82%	18%	33%	7%	40%	0,45
Casteltermini	3365	398	89%	11%	40%	5%	45%	0,44
Castrofilippo	1183	173	87%	13%	39%	6%	45%	0,60
Comitini	369	26	93%	7%	39%	3%	42%	0,41
Favara	11489	1200	91%	9%	35%	4%	38%	0,45
Grotte	2311	190	92%	8%	40%	3%	43%	0,45
Joppolo Giancaxio	515	63	89%	11%	43%	5%	48%	0,39
Lampedusa e Linosa	2234	475	82%	18%	37%	8%	44%	0,85
Licata	14.531	2.696	84%	16%	38%	7%	45%	0,50
Montalegro	1599	132	92%	8%	63%	5%	68%	0,57
Naro	3.275	272	92%	8%	40%	3%	44%	0,37
Palma di Montechiaro	10.424	773	93%	7%	44%	3%	47%	0,40
Porto Empedocle	6216	882	88%	12%	37%	5%	42%	0,51
Racalmuto	4867	266	95%	5%	58%	3%	62%	0,41
Raffadali	5156	445	92%	8%	40%	3%	44%	0,41
Ravanusa	4.379	681	87%	13%	36%	6%	42%	0,40
Realmonte	1880	200	90%	10%	42%	4%	46%	0,60
San Giovanni Gemini	3526	447	89%	11%	43%	6%	49%	0,39
Santa Elisabetta	1109	108	91%	9%	43%	4%	47%	0,43
Sant'Angelo Muxaro	634	71	90%	10%	43%	5%	48%	0,47
Siculiana	2897	232	93%	7%	63%	5%	68%	0,53

Per alcuni comuni i dati sulle utenze sono stati forniti dalle amministrazioni. Per altri, si è fatto riferimento ai ruoli, e, laddove possibile, si è proceduto ad incroci con i dati dell'anagrafica comunale.

Dalla superiore tabella si può rilevare che l'incidenza delle utenze è variabile rispetto agli abitanti.

In alcuni comuni supera addirittura il 50% in altri sfiora il 70%

Si nota altresì, che la produzione procapite dei rifiuti è molto alta nei comuni costieri ed in genere in quelli dove c'è una forte presenza di popolazione fluttuante (es. turismo, emigrati, ecc.).

Questi valori incidono sui costi procapite dei servizi, in quanto una maggiore incidenza di utenze sugli abitanti, a parità di servizio comporta costi procapite superiori. Analogo discorso per le quantità di rifiuti.

A parità di popolazione si hanno maggiori costi procapite (soprattutto nei conferimenti e nei trasporti) per i comuni che hanno una produzione maggiore di rifiuti.

Costi totali del servizio comprensivi di spese, utili, iva.- progetto di piano d’ambito

Comuni dell'ambito ato 4 ag est	Costo servizio raccolta e trasporto	Costo spazzamento meccanizzato	Spazzamento manuale	Costo servizi accessori - altri servizi	Costo conferimenti	Spese per servizi tecnici e amministrativi	Spese istituzionali e di funzionamento	Costi tot - progetto piano d'ambito	Costo personale	Incidenza costo personale
Agrigento	€ 6.101.172,28	€ 666.892,37	€ 2.356.999,59	€ 638.312,92	€ 634.882,49	€ 526.512,00	€ 114.124,45	€ 11.038.896,09	€ 5.662.846,23	51%
Aragona	€ 865.724,16	€ 80.878,01	€ 112.909,12	€ 16.568,22	€ 73.529,57	€ 68.243,37	€ 18.564,36	€ 1.236.416,82	€ 592.732,87	48%
Camastra	€ 217.829,85	€ 0,00	€ 57.124,05	€ 3.483,48	€ 11.453,72	€ 16.619,00	€ 4.003,92	€ 310.514,02	€ 155.117,39	50%
Cammarata	€ 592.347,52	€ 83.361,55	€ 140.247,88	€ 11.153,67	€ 41.948,21	€ 46.083,52	€ 12.445,25	€ 927.587,61	€ 464.222,09	50%
Campobello di licata	€ 1.033.543,22	€ 166.723,09	€ 170.033,17	€ 14.345,00	€ 60.079,60	€ 79.106,22	€ 19.918,43	€ 1.543.748,74	€ 760.422,38	49%
Canicattì	€ 3.058.083,58	€ 333.446,18	€ 1.072.198,60	€ 54.242,71	€ 182.328,56	€ 235.230,38	€ 67.688,09	€ 5.003.218,10	€ 2.545.354,12	51%
Casteltermini	€ 899.838,33	€ 94.560,76	€ 146.828,29	€ 14.728,66	€ 69.923,29	€ 70.290,22	€ 16.368,10	€ 1.312.537,65	€ 676.676,67	52%
Castrofilippo	€ 416.029,65	€ 94.560,76	€ 93.260,83	€ 3.721,02	€ 25.074,64	€ 31.759,45	€ 5.851,11	€ 670.257,46	€ 339.422,40	51%
Comitini	€ 79.486,81	€ 0,00	€ 57.124,05	€ 1.604,99	€ 6.688,96	€ 6.267,33	€ 1.824,41	€ 152.996,55	€ 83.943,80	55%
Favara	€ 2.655.083,14	€ 500.169,27	€ 1.072.198,60	€ 42.053,95	€ 258.508,65	€ 211.025,95	€ 65.296,19	€ 4.804.335,75	€ 2.481.995,22	52%
Grotte	€ 585.755,89	€ 94.560,76	€ 134.011,64	€ 7.194,38	€ 43.892,60	€ 45.469,04	€ 11.400,05	€ 922.284,36	€ 465.148,14	50%
Joppolo giancaxio	€ 134.416,42	€ 0,00	€ 57.493,24	€ 1.856,15	€ 7.611,21	€ 10.272,95	€ 2.397,26	€ 214.047,23	€ 111.895,24	52%
Licata	€ 3.677.800,16	€ 333.446,18	€ 563.438,05	€ 568.171,52	€ 240.550,73	€ 320.326,84	€ 75.373,66	€ 5.779.107,16	€ 2.769.588,83	48%
Montallegro	€ 330.681,10	€ 55.574,36	€ 57.124,05	€ 41.977,62	€ 24.224,35	€ 28.336,49	€ 4.931,20	€ 542.849,17	€ 267.832,57	49%
Naro	€ 839.625,39	€ 166.723,09	€ 170.033,17	€ 9.983,91	€ 37.900,03	€ 63.366,02	€ 15.901,11	€ 1.303.532,74	€ 674.190,90	52%
Palma di montechiaro	€ 2.240.900,75	€ 333.446,18	€ 338.727,37	€ 222.053,75	€ 117.857,95	€ 184.263,76	€ 46.496,66	€ 3.483.746,42	€ 1.749.911,37	50%
Porto empedocle	€ 1.514.453,78	€ 166.723,09	€ 784.826,07	€ 206.500,51	€ 148.273,68	€ 133.458,35	€ 33.289,62	€ 2.987.525,10	€ 1.588.209,67	53%
Racalmuto	€ 1.064.558,78	€ 94.560,76	€ 58.231,61	€ 11.410,00	€ 57.461,66	€ 80.924,19	€ 17.283,99	€ 1.384.430,99	€ 674.405,24	49%
Raffadali	€ 1.122.359,42	€ 94.560,76	€ 170.033,17	€ 17.402,41	€ 75.315,36	€ 86.753,57	€ 24.925,34	€ 1.591.350,03	€ 799.702,29	50%
Ravanusa	€ 1.156.395,30	€ 166.723,09	€ 112.909,12	€ 17.625,22	€ 57.380,69	€ 87.919,07	€ 24.591,68	€ 1.623.544,17	€ 760.636,72	47%
Realmonte	€ 445.706,09	€ 0,00	€ 112.909,12	€ 98.178,94	€ 46.718,04	€ 42.167,63	€ 8.838,64	€ 754.518,46	€ 371.530,32	49%
San giovanni gemini	€ 820.973,34	€ 83.361,55	€ 140.247,88	€ 14.957,46	€ 47.198,99	€ 63.053,33	€ 15.735,62	€ 1.185.528,17	€ 589.203,10	50%
Santa elisabetta	€ 273.849,81	€ 0,00	€ 57.493,24	€ 3.982,49	€ 17.827,87	€ 21.109,42	€ 5.339,90	€ 379.602,72	€ 181.157,12	48%
Sant'angelo muxaro	€ 167.583,65	€ 0,00	€ 57.493,24	€ 2.257,99	€ 11.172,65	€ 12.923,98	€ 2.915,84	€ 254.347,36	€ 128.161,95	50%
Siculiana	€ 602.550,26	€ 111.148,73	€ 111.801,56	€ 60.451,63	€ 40.637,77	€ 50.238,17	€ 8.846,68	€ 985.674,80	€ 495.490,10	50%
	€ 30.896.748,68	€ 3.721.420,54	€ 8.205.696,73	€ 2.084.218,62	€ 2.338.441,27	€ 2.521.720,27	€ 624.351,56	€ 50.392.597,67	€ 25.389.796,70	

Ambiti di raccolta ottimali (aro)

<i>Aragona -comitini</i>	€ 945.210,97	€ 80.878,01	€ 170.033,17	€ 18.173,21	€ 80.218,53	€ 74.510,71	€ 20.388,77	€ 1.389.413,37	€ 676.676,67	49%
<i>San giovanni gemini- cammarata</i>	€ 1.413.320,86	€ 166.723,09	€ 280.495,76	€ 26.111,14	€ 89.147,20	€ 109.136,85	€ 28.180,87	€ 2.113.115,77	€ 1.053.425,18	50%
<i>Castrofilippo/grotte</i>	€ 1.001.785,55	€ 189.121,52	€ 227.272,47	€ 10.915,40	€ 68.967,24	€ 77.228,49	€ 17.251,16	€ 1.592.541,82	€ 804.570,54	51%
<i>Joppolo-sant'angelo-santa elisabetta</i>	€ 575.849,88	€ 0,00	€ 172.479,71	€ 8.096,63	€ 36.611,73	€ 44.306,36	€ 10.653,00	€ 847.997,32	€ 421.214,31	50%
<i>Porto empedocle- realmonte</i>	€ 1.960.159,87	€ 166.723,09	€ 897.735,19	€ 304.679,45	€ 194.991,72	€ 175.625,98	€ 42.128,26	€ 3.742.043,56	€ 1.959.739,99	52%
<i>Montallegro-siculiana</i>	€ 933.231,36	€ 166.723,09	€ 168.925,62	€ 102.429,25	€ 64.862,12	€ 78.574,66	€ 13.777,88	€ 1.528.523,97	€ 763.322,67	50%
<i>Camastra-canicattì</i>	€ 3.275.913,43	€ 333.446,18	€ 1.129.322,65	€ 57.726,19	€ 193.782,28	€ 251.849,38	€ 71.692,01	€ 5.313.732,12	€ 2.700.471,51	51%

PIANO D’AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

sub ambito	COSTO SERVIZIO RACCOLTA E TRASPORTO	COSTO SPAZZAMENTO MECCANIZZATO	SPAZZAMENTO MANUALE	COSTO SERVIZI ACCESSORI - ALTRI SERVIZI	COSTO CONFERIMENTI	spese per servizi tecnici e amministrativi	spese istituzionali e di funzionamento	COSTI TOT - progetto piano d'ambito	COSTO PERSONALE	INCIDENZA COSTO PERSONALE
LAMPEDUSA E LINOSA	€ 947.984,09	€ 166.723,09	€ 112.909,12	€ 26.651,34	€ 119.291,34	€ 78.103,72	€ 12.148,44	€ 1.463.811,15	€ 713.470,81	49%

costi servizio di trasfereza (gestione centro e movimentazione semirimorchi all'imbarco)	costo biglietti- importo forfettario a rimborso	COSTO TOT SERVIZIO DI TRASFERENZA + COSTO DEL BIGLIETTO D'IMBARCO SUL VETTORE SIREMAR	COSTO PERSONALE addetto alla trasfereza	INCIDENZA COSTO PERSONALE addetto alla trasfereza sul servizio di trasfereza	tot costo servizio comprensivo di trasfereza+ costo dei biglietti di imbarco sul vettore Siremar	COSTO PERSONALE	INCIDENZA COSTO PERSONALE
€ 739.611,57	€ 272.858,40	€ 1.012.469,97	€ 275.571,03	27%	€ 2.476.281,11	€ 989.041,84	40%

N.B. per il comune di Lampedusa e Linosa, come già detto in precedenza, si è fatta distinzione tra i costi del servizio e quelli di trasfereza, in quanto questi ultimi, sono stati fino ad oggi rendicontati e sostenuti dalla Regione Siciliana.

Personale impegnato nei servizi del progetto di piano d’ambito-

PERSONALE IMPEGNATO NEI SERVIZI -PROGETTO DI PIANO D'AMBITO								
comuni dell'ambito Ato 4 Ag EST	operai liv. 2A	conducente liv 2A##	conducente liv.3A	autisti liv.3A##	personale liv. 4 A	personale liv. 5 A	oper. ecol. part time 24h liv. 2A	tot
AGRIGENTO	54,00	33,00	5,00	6,00			43,00	141,00
ARAGONA	7,54	3,67	0,96	1,83			0,00	14,00
CAMASTRA	2,22	1,16	0,00	0,30			0,00	3,68
CAMMARATA	6,33	3,26	0,50	0,92			0,00	11,01
CAMPOBELLO DI LICATA	10,00	5,00	1,00	2,00			0,00	18,00
CANICATTÌ	37,78	15,84	2,00	4,70			0,00	60,32
CASTELTERMINI	9,00	4,00	1,00	2,00			0,00	16,00
CASTROFILIPPO	4,00	2,00	1,00	1,00				8,00
COMITINI	1,46	0,33	0,04	0,17			0,00	2,00
FAVARA	38,00	15,00	3,00	3,00			0,00	59,00
GROTTE	5,00	4,00	1,00	1,00				11,00
JOPPOLO GIANCAXIO	1,75	0,69	0,00	0,22			0,00	2,66
LAMPEDUSA E LINOSA	10,00	6,00	1,00	4,00	1,00	1,00	0,00	23,00
LICATA	32,00	20,00	2,00	5,00			0,00	59,00
MONTALLEGRO	3,10	2,11	0,33	0,36			0,00	5,90
NARO	9,00	5,00	1,00	1,00			0,00	16,00
PALMA DI MONTECHIARO	21,00	14,00	2,00	2,00			0,00	39,00
PORTO EMPEDOCLE	23,52	8,51	1,78	1,53			0,00	35,34
RACALMUTO	8,00	6,00	1,00	1,00			0,00	16,00
RAFFADALI	11,00	6,00	1,00	1,00			0,00	19,00
RAVANUSA	9,00	6,00	1,00	2,00			0,00	18,00
REALMONTE	4,48	2,49	0,22	0,47			0,00	7,66
SAN GIOVANNI GEMINI	7,67	4,74	0,50	1,08			0,00	13,99
SANTA ELISABETTA	2,35	1,46	0,00	0,49			0,00	4,30
SANT'ANGELO MUXARO	1,90	0,85	0,00	0,29			0,00	3,04
SICULIANA	5,90	3,89	0,67	0,64			0,00	11,10
tot	326,00	175,00	28,00	44,00	1,00	1,00	43,00	618,00

aragona -comitini	9,00	4,00	1,00	2,00			0,00	16,00
san giovanni gemini- cammarata	14,00	8,00	1,00	2,00			0,00	25,00
castrofilippo/grotte	9,00	6,00	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	19,00
joppolo-sant'angelo- santa elisabetta	6,00	3,00	0,00	1,00			0,00	10,00
porto empedocle- realmonte	28,00	11,00	2,00	2,00			0,00	43,00
montallegro-siculiana	9,00	6,00	1,00	1,00			0,00	17,00
camastra-canicatti	40,00	17,00	2,00	5,00			0,00	64,00

corrispondono a
11

di cui
tempo pieno
3

part time
8,0

corrispondono a

7,90

unità di cui 4 a 18 h/sett

tempo pieno

part time

corrispondono a

623,00

unità di personale

corrispondono a

19,00

unità di cui 4 a 18 h/sett

Costo di adeguamento del servizio agli attuali standard di efficienza-

comuni dell'ambito Ato 4 Ag EST	COSTO DI ADEGUAMENTO AGLI ATTUALI STANDARD (riduzioni o aumenti vengono effettuati sui servizi si spazzamento manuale e meccanizzato)	COSTO TOT SERVIZI CON ADEGUAMENTO AGLI ATTUALI STANDARD	COSTO TOTALE DEL PERSONALE ADEGUATO AGLI ATTUALI STANDARD	INCIDENZA COSTO PERSONALE
AGRIGENTO	€ 1.900.626,59	€ 12.939.522,68	€ 7.082.879,49	55%
ARAGONA	€ 0,00	€ 1.236.416,82	€ 592.732,87	48%
CAMASTRA	€ 0,00	€ 310.514,02	€ 155.117,39	50%
CAMMARATA	-€ 223.609,42	€ 703.978,18	€ 316.958,12	45%
CAMPOBELLO DI LICATA	€ 0,00	€ 1.543.748,74	€ 760.422,38	49%
CANICATTI	-€ 731.024,69	€ 4.272.193,41	€ 2.002.400,23	47%
CASTELTERMINI	-€ 54.677,51	€ 1.257.860,14	€ 634.910,98	50%
CASTROFILIPPO	€ 0,00	€ 670.257,46	€ 339.422,40	51%
COMITINI	-€ 57.124,05	€ 95.872,50	€ 42.178,11	44%
FAVARA	€ 390.082,21	€ 5.194.417,96	€ 2.774.355,01	53%
GROTTE	€ 0,00	€ 922.284,36	€ 465.148,14	50%
JOPPOLO GIANCAXIO	-€ 57.493,24	€ 156.553,99	€ 70.129,55	45%
LICATA	-€ 505.206,44	€ 5.273.900,71	€ 2.393.697,67	45%
MONTALLEGRO	-€ 57.124,05	€ 485.725,12	€ 226.066,89	47%
NARO	-€ 111.801,56	€ 1.191.731,17	€ 590.659,53	50%
PALMA DI MONTECHIARO	€ 0,00	€ 3.483.746,42	€ 1.749.911,37	50%
PORTO EMPEDOCLE	-€ 168.925,62	€ 2.818.599,48	€ 1.462.912,62	52%
RACALMUTO	€ 0,00	€ 1.384.430,99	€ 674.405,24	49%
RAFFADALI	-€ 57.124,05	€ 1.534.225,98	€ 757.936,61	49%
RAVANUSA	-€ 112.909,12	€ 1.510.635,04	€ 677.105,35	45%
REALMONTE	€ 0,00	€ 754.518,46	€ 371.530,32	49%
SAN GIOVANNI GEMINI	-€ 223.609,42	€ 961.918,74	€ 441.939,13	46%
SANTA ELISABETTA	-€ 57.493,24	€ 322.109,48	€ 139.391,44	43%
SANT'ANGELO MUXARO	-€ 57.493,24	€ 196.854,13	€ 86.396,27	44%
SICULIANA	-€ 111.801,56	€ 873.873,24	€ 411.958,73	47%
	-€ 296.708,43	€ 50.095.889,24	€ 25.220.565,83	

AMBITI DI RACCOLTA OTTIMALI (ARO)				
aragona -comitini	-€ 57.124,05	€ 1.332.289,32	€ 634.910,98	48%
san giovanni gemini-cammarata	-€ 447.218,85	€ 1.665.896,92	€ 758.897,26	46%
castrofilippo/grotte	€ 0,00	€ 1.592.541,82	€ 804.570,54	51%
joppolo-sant'angelo-santa elisabetta	-€ 172.479,71	€ 675.517,61	€ 295.917,26	44%
porto empedocle- realmonte	-€ 168.925,62	€ 3.573.117,95	€ 1.834.442,94	51%
montallegro-siculiana	-€ 168.925,62	€ 1.359.598,36	€ 638.025,62	47%
camastra-canicatti	-€ 731.024,69	€ 4.582.707,43	€ 2.157.517,62	47%

Personale minimo impegnato nei servizi del progetto di piano d’ambito con adeguamento agli standard di efficienza nei servizi attuali dei comuni-

PERSONALE IMPEGNATO NEI SERVIZI - ADEGUAMENTO AGLI STANDARD ATTUALI									
comuni dell'ambito Ato 4 Ag EST	operai liv. 2A	conducente liv 2A##	conducente liv.3A	autisti liv.3A##	personale liv. 4 A	personale liv. 5 A	oper. ecol. part time 24h liv. 2A	tot	DIFFERENZA CON IL PERSONALE NEI SERVIZI DI PROGETTO
AGRIGENTO	88,00	33,00	5,00	6,00			43,00	175,00	34,00
ARAGONA	7,54	3,67	0,96	1,83			0,00	14,00	0,00
CAMASTRA	2,22	1,16	0,00	0,30			0,00	3,68	0,00
CAMMARATA	3,33	3,26	0,00	0,92			0,00	7,51	-3,50
CAMPOBELLO DI LICATA	10,00	5,00	1,00	2,00			0,00	18,00	0,00
CANICATTÌ	24,78	15,84	2,00	4,70			0,00	47,32	-13,00
CASTELTERMINI	8,00	4,00	1,00	2,00				15,00	-1,00
CASTROFILIPPO	4,00	2,00	1,00	1,00				8,00	0,00
COMITINI	0,46	0,33	0,04	0,17			0,00	1,00	-1,00
FAVARA	45,00	15,00	3,00	3,00				66,00	7,00
GROTTE	5,00	4,00	1,00	1,00			0,00	11,00	0,00
JOPPOLO GIANCAXIO	0,75	0,69	0,00	0,22			0,00	1,66	-1,00
LAMPEDUSA E LINOSA	10,00	6,00	1,00	4,00	1,00	1,00	0,00	23,00	0,00
LICATA	23,00	20,00	2,00	5,00			0,00	50,00	-9,00
MONTALLEGRO	2,10	2,11	0,33	0,36			0,00	4,90	-1,00
NARO	7,00	5,00	1,00	1,00			0,00	14,00	-2,00
PALMA DI MONTECHIARO	21,00	14,00	2,00	2,00			0,00	39,00	0,00
PORTO EMPEDOCLE	20,52	8,51	1,78	1,53			0,00	32,34	-3,00
RACALMUTO	8,00	6,00	1,00	1,00			0,00	16,00	0,00
RAFFADALI	10,00	6,00	1,00	1,00			0,00	18,00	-1,00
RAVANUSA	7,00	6,00	1,00	2,00				16,00	-2,00
REALMONTE	4,48	2,49	0,22	0,47			0,00	7,66	0,00
SAN GIOVANNI GEMINI	4,67	4,74	0,00	1,08			0,00	10,49	-3,50
SANTA ELISABETTA	1,35	1,46	0,00	0,49			0,00	3,30	-1,00
SANT'ANGELO MUXARO	0,90	0,85	0,00	0,29			0,00	2,04	-1,00
SICULIANA	3,90	3,89	0,67	0,64			0,00	9,10	-2,00
tot	323,00	175,00	27,00	44,00			43,00	614,00	-4,00
corrispondono a 6,90 unità di cui 4 a 18 h/sett									
aragona -comitini	8,0	4,0	1,0	2,0				15,0	-1,0
san giovanni gemini-cammarata	8,0	8,0	0,0	2,0				18,0	-7,0
castrofilippo/grotte	9,0	6,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	19,0	0,0
joppolo-sant'angelo-santa elisabetta	3,0	3,0	0,0	1,0			0,0	7,0	-3,0
porto empedocle- realmonte	25,0	11,0	2,0	2,0			0,0	40,0	-3,0
montallegro-siculiana	6,0	6,0	1,0	1,0			0,0	14,0	-3,0
camastra-canicattì	27,0	17,0	2,0	5,0			0,0	51,0	-13,0
corrispondono a 16,00 unità di cui 4 a 18 h/sett									
tot	619,00								
corrispondono a 619,00 unità di di personale									

Tabella ripartizione spese istituzionali e di funzionamento

	quote societarie		spese istituzionali e di funzionamento
comuni dell'ambito Ato 4 Ag EST			€ 670.000,00
Agrigento	1703,35	17,03%	€ 114.124,45
Aragona	277,08	2,77%	€ 18.564,36
Camastra	59,76	0,60%	€ 4.003,92
Cammarata	185,75	1,86%	€ 12.445,25
Campobello di Licata	297,29	2,97%	€ 19.918,43
Canicattì	1010,27	10,10%	€ 67.688,09
Casteltermini	244,3	2,44%	€ 16.368,10
Castrofilippo	87,33	0,87%	€ 5.851,11
Comitini	27,23	0,27%	€ 1.824,41
Favara	974,57	9,75%	€ 65.296,19
Grotte	170,15	1,70%	€ 11.400,05
Joppolo Giancaxio	35,78	0,36%	€ 2.397,26
Lampedusa e Linosa	181,32	1,81%	€ 12.148,44
Licata	1124,98	11,25%	€ 75.373,66
Montallegro	73,6	0,74%	€ 4.931,20
Naro	237,33	2,37%	€ 15.901,11
Palma di Montechiaro	693,98	6,94%	€ 46.496,66
Porto Empedocle	496,86	4,97%	€ 33.289,62
Racalmuto	257,97	2,58%	€ 17.283,99
Raffadali	372,02	3,72%	€ 24.925,34
Ravanusa	367,04	3,67%	€ 24.591,68
Realmonte	131,92	1,32%	€ 8.838,64
San Giovanni Gemini	234,86	2,35%	€ 15.735,62
Santa Elisabetta	79,7	0,80%	€ 5.339,90
Sant'Angelo Muxaro	43,52	0,44%	€ 2.915,84
Siculiana	132,04	1,32%	€ 8.846,68
Provincia Regionale Agrigento	500	5,00%	€ 33.500,00
	10000	100,00%	€ 670.000,00

Per la stima delle spese istituzionali e di funzionamento societario (SRR ATO 4 AG Est) si è fatto riferimento ai dati forniti da entrambe le società d'ambito – DEDALO e GESA AG2- relativamente alle seguenti voci: utenze, spese varie di manutenzione e riparazioni, fitti passivi, cancelleria, carburanti, indumenti di lavoro, attrezzature per ufficio, ecc.

Naturalmente è un dato di stima che definisce quali voci di costo considerare e ripartire per quote societarie.

Il dato sarà definitivo con l'avvio a regime della SRR.

Tabella ripartizione spese per servizi tecnici e amministrativi

		spese per servizi tecnici e amministrativi	
comuni dell'ambito Ato 4 Ag EST	costo servizio di raccolta trasporto servizi accessori e conferimenti	€ 2.599.823,99	€ 2.599.823,99
AGRIGENTO	€ 7.374.367,68	€ 526.512,00	
ARAGONA	€ 955.821,95	€ 68.243,37	
CAMASTRA	€ 232.767,05	€ 16.619,00	
CAMMARATA	€ 645.449,41	€ 46.083,52	
CAMPOBELLO DI LICATA	€ 1.107.967,82	€ 79.106,22	
CANICATTÌ	€ 3.294.654,85	€ 235.230,38	
CASTELTERMINI	€ 984.490,28	€ 70.290,22	
CASTROFILIPPO	€ 444.825,31	€ 31.759,45	
COMITINI	€ 87.780,76	€ 6.267,33	
FAVARA	€ 2.955.645,74	€ 211.025,95	
GROTTE	€ 636.842,88	€ 45.469,04	
JOPPOLO GIANCAXIO	€ 143.883,78	€ 10.272,95	
LAMPEDUSA E LINOSA	€ 1.093.926,77	€ 78.103,72	
LICATA	€ 4.486.522,42	€ 320.326,84	
MONTALLEGRO	€ 396.883,07	€ 28.336,49	
NARO	€ 887.509,34	€ 63.366,02	
PALMA DI MONTECHIARO	€ 2.580.812,44	€ 184.263,76	
PORTO EMPEDOCLE	€ 1.869.227,97	€ 133.458,35	
RACALMUTO	€ 1.133.430,44	€ 80.924,19	
RAFFADALI	€ 1.215.077,19	€ 86.753,57	
RAVANUSA	€ 1.231.401,21	€ 87.919,07	
REALMONTE	€ 590.603,07	€ 42.167,63	
SAN GIOVANNI GEMINI	€ 883.129,79	€ 63.053,33	
SANTA ELISABETTA	€ 295.660,16	€ 21.109,42	
SANT'ANGELO MUXARO	€ 181.014,30	€ 12.923,98	
SICULIANA	€ 703.639,66	€ 50.238,17	
€ 36.413.335,34		€ 2.599.823,99	

Per la stima delle spese dei servizi tecnici e amministrativi si è fatto riferimento ai dati forniti dalle società d'ambito – DEDALO e GESA AG2 - relativi al personale dipendente, tecnico ed amministrativo, e comunque non considerato nei servizi descritti in precedenza.

La ripartizione, come detto, viene effettuata in base al costo dei servizi di raccolta e trasporto, di conferimento presso gli impianti al netto degli introiti CONAI e dei servizi accessori, quali potenziamento estivo della raccolta, pulizia spiagge, comunicazione e star up ad esclusione dei servizi di spazzamento meccanizzato e manuale.

Tabelle COSTI PROCAPITE dei servizi

	Costo procapite €/ab.											
	Servizi di base											
Comuni dell'ambito ato 4 ag est	Servizio raccolta porta a porta	Servizio trasporto agli impianti	Raccolta ingombranti	Trasporto ingombranti	Personale per sostituzione servizi di raccolta	Gestione centro comunale di raccolta / isole ecologiche	Tot servizio raccolta e trasporto	Spazzamento manuale	Spazzamento meccanizzato	Tot servizi di base-raccolta trasporto e spazzamento	Adeguamento agli attuali standard di efficienza (riduzioni o aumenti vengono effettuati sui servizi si spazzamento manuale e meccanizzato)	Tot servizi di base con adeguamento agli attuali standard di efficienza
Agrigento	€ 79,03	€ 8,81	€ 2,93	€ 1,39	€ 10,50	€ 1,94	€ 104,61	€ 40,41	€ 11,43	€ 156,46	€ 32,59	€ 189,05
Aragona	€ 65,24	€ 9,98	€ 3,22	€ 1,50	€ 11,25	€ 0,00	€ 91,20	€ 11,89	€ 8,52	€ 111,61	€ 0,00	€ 111,61
Camastra	€ 72,69	€ 12,91	€ 1,33	€ 1,03	€ 10,29	€ 2,46	€ 100,71	€ 26,41	€ 0,00	€ 127,12	€ 0,00	€ 127,12
Cammarata	€ 63,94	€ 12,37	€ 1,49	€ 1,68	€ 8,76	€ 6,16	€ 94,40	€ 22,35	€ 13,28	€ 130,03	-€ 35,63	€ 94,40
Campobello di licata	€ 61,71	€ 14,60	€ 1,14	€ 1,70	€ 11,84	€ 8,04	€ 99,02	€ 16,29	€ 15,97	€ 131,28	€ 0,00	€ 131,28
Canicattì	€ 62,20	€ 12,75	€ 0,79	€ 0,75	€ 8,81	€ 2,43	€ 87,72	€ 30,75	€ 9,56	€ 128,04	-€ 20,97	€ 107,07
Casteltermini	€ 72,23	€ 11,76	€ 3,13	€ 2,92	€ 10,09	€ 6,71	€ 106,84	€ 17,43	€ 11,23	€ 135,51	-€ 6,49	€ 129,01
Castrofilippo	€ 82,51	€ 29,75	€ 8,49	€ 6,72	€ 10,30	€ 0,00	€ 137,76	€ 30,88	€ 31,31	€ 199,95	€ 0,00	€ 199,95
Comitini	€ 59,51	€ 9,13	€ 3,61	€ 1,68	€ 10,27	€ 0,00	€ 84,20	€ 60,51	€ 0,00	€ 144,71	-€ 60,51	€ 84,20
Favara	€ 58,23	€ 9,09	€ 2,28	€ 1,35	€ 7,78	€ 1,78	€ 80,53	€ 32,52	€ 15,17	€ 128,21	€ 11,83	€ 140,04
Grotte	€ 69,29	€ 13,99	€ 5,24	€ 2,89	€ 8,90	€ 0,00	€ 100,32	€ 22,95	€ 16,19	€ 139,46	€ 0,00	€ 139,46
Joppolo giancaxio	€ 67,61	€ 9,37	€ 7,74	€ 4,54	€ 8,11	€ 13,71	€ 111,09	€ 47,52	€ 0,00	€ 158,60	-€ 47,52	€ 111,09
Licata	€ 69,42	€ 13,15	€ 1,12	€ 1,71	€ 8,65	€ 2,42	€ 96,47	€ 14,78	€ 8,75	€ 119,99	-€ 13,25	€ 106,74
Montallegro	€ 94,13	€ 9,54	€ 1,98	€ 1,47	€ 12,98	€ 9,93	€ 130,04	€ 22,46	€ 21,85	€ 174,35	-€ 22,46	€ 151,89
Naro	€ 76,11	€ 12,87	€ 0,85	€ 0,88	€ 12,91	€ 0,00	€ 103,62	€ 20,98	€ 20,58	€ 145,18	-€ 13,80	€ 131,38
Palma di montechiaro	€ 73,00	€ 9,89	€ 0,79	€ 0,81	€ 10,29	€ 0,00	€ 94,78	€ 14,33	€ 14,10	€ 123,21	€ 0,00	€ 123,21
Porto empedocle	€ 66,49	€ 9,45	€ 2,56	€ 1,68	€ 9,75	€ 0,00	€ 89,93	€ 46,60	€ 9,90	€ 146,43	-€ 10,03	€ 136,40
Racalmuto	€ 86,96	€ 7,61	€ 3,57	€ 2,32	€ 15,54	€ 11,57	€ 127,57	€ 6,98	€ 11,33	€ 145,88	€ 0,00	€ 145,88
Raffadali	€ 62,58	€ 7,05	€ 2,21	€ 1,44	€ 8,88	€ 5,27	€ 87,43	€ 13,25	€ 7,37	€ 108,04	-€ 4,45	€ 103,59
Ravanusa	€ 62,26	€ 13,88	€ 0,90	€ 1,39	€ 9,59	€ 7,32	€ 95,35	€ 9,31	€ 13,75	€ 118,41	-€ 9,31	€ 109,10
Realmonte	€ 73,13	€ 11,17	€ 2,60	€ 1,71	€ 10,72	€ 0,00	€ 99,33	€ 25,16	€ 0,00	€ 124,50	€ 0,00	€ 124,50
San giovanni gemini	€ 71,33	€ 10,75	€ 1,79	€ 2,03	€ 9,77	€ 5,35	€ 101,02	€ 17,26	€ 10,26	€ 128,53	-€ 27,51	€ 101,02
Santa elisabetta	€ 66,05	€ 10,19	€ 3,79	€ 2,16	€ 7,92	€ 14,90	€ 105,00	€ 22,04	€ 0,00	€ 127,05	-€ 22,04	€ 105,00
Sant'angelo muxaro	€ 67,84	€ 11,32	€ 6,87	€ 3,21	€ 8,14	€ 16,56	€ 113,92	€ 39,08	€ 0,00	€ 153,01	-€ 39,08	€ 113,92
Siculiana	€ 93,41	€ 8,79	€ 3,12	€ 2,73	€ 12,88	€ 9,15	€ 130,08	€ 24,14	€ 24,00	€ 178,22	-€ 24,14	€ 154,08
Media	€ 71,08	€ 11,61	€ 2,94	€ 2,07	€ 10,20	€ 5,03	€ 102,92	€ 25,45	€ 10,98	€ 139,35	-€ 12,51	€ 126,84
Deviazione standard / scarto quadratico medio	€ 9,57	€ 4,21	€ 2,09	€ 1,27	€ 1,85	€ 5,10	€ 14,72	€ 12,85	€ 8,09	€ 21,26	€ 19,38	€ 26,64
Max scostamento dalla media in aumento	€ 23,05	€ 18,14	€ 5,55	€ 4,65	€ 5,34	€ 11,53	€ 34,84	€ 35,06	€ 20,33	€ 60,60	€ 45,10	€ 73,11
Max scostamento dalla media in diminuizione	-€ 12,84	-€ 4,55	-€ 2,15	-€ 1,32	-€ 2,41	-€ 5,03	-€ 22,39	-€ 18,47	-€ 10,98	-€ 31,31	-€ 48,00	-€ 42,64
Ambiti raccolta ottimali (aro)												
Aragona -comitini	€ 64,73	€ 9,90	€ 3,25	€ 1,51	€ 11,17	€ 0,00	€ 90,56	€ 16,29	€ 7,75	€ 114,60	-€ 5,47	€ 109,13
San giovanni gemini-cammarata	€ 68,11	€ 11,46	€ 1,66	€ 1,88	€ 9,33	€ 5,70	€ 98,13	€ 19,48	€ 11,58	€ 129,19	-€ 31,05	€ 98,13
Castrofilippo/grotte	€ 73,80	€ 19,36	€ 6,35	€ 4,20	€ 9,38	€ 0,00	€ 113,08	€ 25,65	€ 21,35	€ 160,08	€ 0,00	€ 160,08
Joppolo-sant'angelo-santa elisabetta	€ 66,91	€ 10,32	€ 5,55	€ 3,00	€ 8,02	€ 15,09	€ 108,88	€ 32,61	€ 0,00	€ 141,49	-€ 32,61	€ 108,88
Porto empedocle-realmonte	€ 67,88	€ 9,81	€ 2,57	€ 1,69	€ 9,95	€ 0,00	€ 91,91	€ 42,09	€ 7,82	€ 141,81	-€ 7,92	€ 133,89
Montallegro-siculiana	€ 93,67	€ 9,06	€ 2,72	€ 2,28	€ 12,92	€ 9,43	€ 130,07	€ 23,54	€ 23,24	€ 176,85	-€ 23,54	€ 153,30
Camastra-canicattì	€ 62,81	€ 12,76	€ 0,82	€ 0,76	€ 8,89	€ 2,43	€ 88,48	€ 30,50	€ 9,01	€ 127,98	-€ 19,74	€ 108,24
Sub ambito												
Lampedusa e linosa	€ 132,50	€ 0,00	€ 9,56	€ 0,00	€ 0,00	€ 13,22	€ 155,28	€ 18,49	€ 27,31	€ 201,08		€ 201,08

	Servizi accessori - altri servizi di base						Conferimenti			Costo srr			
Comuni dell'ambito ato 4 ag est	Potenziamen to estivo della raccolta	Pulizia spiagge	Spazzamen to zone balneari	Comunic azione	Fase di start up	Tot	Costo conferime nti	Introiti conai	Costo conferimen to al netto degli introiti conai	Spese per servizi tecnici e amministrat ivi	Spese istituzion ali e di funziona mento	Costo totale servizio	Costo totale servizio con adeguamen to agli attuali standard
Agrigento	€ 2,48	€ 3,59	€ 3,65	€ 0,58	€ 0,65	€ 10,94	€ 39,86	€ 28,97	€ 10,89	€ 9,03	€ 1,96	€ 189,27	€ 221,86
Aragona	€ 0,51	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 1,75	€ 30,19	€ 22,44	€ 7,75	€ 7,19	€ 1,96	€ 130,25	€ 130,25
Camastra	€ 0,38	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 1,61	€ 28,98	€ 23,69	€ 5,30	€ 7,68	€ 1,85	€ 143,56	€ 143,56
Cammarata	€ 0,55	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 1,78	€ 29,89	€ 23,21	€ 6,68	€ 7,34	€ 1,98	€ 147,82	€ 112,19
Campobello di licata	€ 0,14	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 1,37	€ 28,97	€ 23,21	€ 5,76	€ 7,58	€ 1,91	€ 147,90	€ 147,90
Canicattì	€ 0,32	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 1,56	€ 28,62	€ 23,39	€ 5,23	€ 6,75	€ 1,94	€ 143,51	€ 122,54
Casteltermini	€ 0,52	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 1,75	€ 30,68	€ 22,37	€ 8,30	€ 8,35	€ 1,94	€ 155,85	€ 149,35
Castrofilippo	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 1,23	€ 38,86	€ 30,56	€ 8,30	€ 10,52	€ 1,94	€ 221,94	€ 221,94
Comitini	€ 0,47	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 1,70	€ 27,62	€ 20,53	€ 7,09	€ 6,64	€ 1,93	€ 162,07	€ 101,56
Favara	€ 0,04	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 1,28	€ 30,69	€ 22,85	€ 7,84	€ 6,40	€ 1,98	€ 145,71	€ 157,54
Grotte	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 1,23	€ 30,29	€ 22,77	€ 7,52	€ 7,79	€ 1,95	€ 157,95	€ 157,95
Joppolo giancaxio	€ 0,30	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 1,53	€ 26,23	€ 19,94	€ 6,29	€ 8,49	€ 1,98	€ 176,90	€ 129,38
Licata	€ 2,83	€ 6,29	€ 4,55	€ 0,58	€ 0,65	€ 14,90	€ 32,03	€ 25,72	€ 6,31	€ 8,40	€ 1,98	€ 151,58	€ 138,33
Montallegro	€ 5,14	€ 10,13	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 16,51	€ 38,55	€ 29,02	€ 9,53	€ 11,14	€ 1,94	€ 213,47	€ 191,00
Naro	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 1,23	€ 23,76	€ 19,08	€ 4,68	€ 7,82	€ 1,96	€ 160,87	€ 147,07
Palma di montechiaro	€ 1,99	€ 4,04	€ 2,13	€ 0,58	€ 0,65	€ 9,39	€ 25,79	€ 20,81	€ 4,98	€ 7,79	€ 1,97	€ 147,35	€ 147,35
Porto empedocle	€ 3,74	€ 7,29	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 12,26	€ 34,60	€ 25,80	€ 8,80	€ 7,92	€ 1,98	€ 177,40	€ 167,37
Racalmuto	€ 0,14	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 1,37	€ 27,58	€ 20,70	€ 6,89	€ 9,70	€ 2,07	€ 165,90	€ 165,90
Raffadali	€ 0,12	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 1,36	€ 26,61	€ 20,74	€ 5,87	€ 6,76	€ 1,94	€ 123,97	€ 119,52
Ravanusa	€ 0,22	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 1,45	€ 25,14	€ 20,41	€ 4,73	€ 7,25	€ 2,03	€ 133,87	€ 124,56
Realmonte	€ 4,12	€ 16,53	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 21,88	€ 40,92	€ 30,51	€ 10,41	€ 9,40	€ 1,97	€ 168,16	€ 168,16
San giovanni gemini	€ 0,61	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 1,84	€ 25,97	€ 20,16	€ 5,81	€ 7,76	€ 1,94	€ 145,88	€ 118,36
Santa elisabetta	€ 0,29	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 1,53	€ 28,50	€ 21,66	€ 6,84	€ 8,09	€ 2,05	€ 145,55	€ 123,51
Sant'angelo muxaro	€ 0,30	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 1,54	€ 31,67	€ 24,07	€ 7,60	€ 8,79	€ 1,98	€ 172,91	€ 133,82
Siculiana	€ 5,10	€ 6,72	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 13,05	€ 35,50	€ 26,73	€ 8,77	€ 10,85	€ 1,91	€ 212,80	€ 188,66
Media	€ 1,21	€ 2,18	€ 0,41	€ 0,58	€ 0,65	€ 5,04	€ 30,70	€ 23,57	€ 7,13	€ 8,22	€ 1,96	€ 161,70	€ 149,18
Deviazione standard / scarto quadratico medio	€ 1,63	€ 4,12	€ 1,17	€ 0,00	€ 0,00	€ 6,03	€ 4,71	€ 3,30	€ 1,68	€ 1,26	€ 0,04	€ 25,06	€ 30,72
Max scostamento dalla media in aumento	€ 3,93	€ 14,35	€ 4,14	€ 0,00	€ 0,00	€ 16,84	€ 10,22	€ 6,98	€ 3,76	€ 2,93	€ 0,11	€ 60,24	€ 72,75
Max scostamento dalla media in diminuizione	-€ 1,21	-€ 2,18	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	-€ 3,81	-€ 6,94	-€ 4,49	-€ 2,45	-€ 1,82	-€ 0,11	-€ 37,73	-€ 47,63
Ambiti raccolta ottimali (aro)													
Aragona - comitini	€ 0,51	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 1,74	€ 29,95	€ 22,27	€ 7,69	€ 7,14	€ 1,95	€ 133,12	€ 127,65
San giovanni gemini- cammarata	€ 0,58	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 1,81	€ 27,68	€ 21,49	€ 6,19	€ 7,58	€ 1,96	€ 146,72	€ 115,67
Castrofilippo/gr otte	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 1,23	€ 33,21	€ 25,43	€ 7,78	€ 8,72	€ 1,95	€ 179,77	€ 179,77
Joppolo- sant'angelo- santa elisabetta	€ 0,30	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 1,53	€ 28,86	€ 21,94	€ 6,92	€ 8,38	€ 2,01	€ 160,33	€ 127,72
Porto empedocle- realmonte	€ 3,82	€ 9,23	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 14,29	€ 35,93	€ 26,79	€ 9,14	€ 8,23	€ 1,98	€ 175,45	€ 167,53
Montallegro- siculiana	€ 5,12	€ 7,93	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 14,28	€ 36,58	€ 27,54	€ 9,04	€ 10,95	€ 1,92	€ 213,03	€ 189,49
Camastra- canicattì	€ 0,33	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 1,56	€ 28,64	€ 23,41	€ 5,23	€ 6,80	€ 1,94	€ 143,51	€ 123,77
Sub ambito													
Lampedusa e linosa	€ 3,13	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,58	€ 0,65	€ 4,37	€ 61,62	€ 42,08	€ 19,54	€ 12,79	€ 1,99	€ 239,77	€ 239,77

Nelle tabelle vengono riportati i costi procapite per ciascun servizio.

Si riporta anche il valore medio, la deviazione standard e i valori massimi e minimi degli scostamenti dal valore medio.

La tipologia e i costi dei mezzi e delle attrezzature, sono gli stessi per tutti i piani redatti. La metodologia di calcolo è la stessa.

Si precisa, che il costo del servizio è rapportato alla popolazione residente (Istat anno 2011).

Il costo di ogni servizio dipende da numerosi fattori e precisamente:

- Il servizio di raccolta porta a porta è dimensionato in relazione al numero di utenze servite; pertanto, un'incidenza maggiore di utenze rispetto al numero di abitanti di un comune rispetto ad un altro, comporta un maggiore costo procapite a parità di servizio.
- Il servizio di trasporto agli impianti dipende sia dalla quantità dei rifiuti prodotti (maggiore numero di viaggi/svuotamenti), sia dalla distanza dagli impianti (maggiori tempi di trasporto); pertanto a parità di produzione di rifiuti si hanno costi maggiori laddove gli impianti sono più lontani, così anche a parità di distanza dagli impianti si hanno maggiori costi per maggiori produzioni procapite di rifiuti.

Tabelle scostamenti dei COSTI PROCAPITE dal valore medio

	scostamenti dal valore medio - costo per abitante €/ab.											
	servizi di base											
comuni dell'ambito ato 4 ag est	servizio raccolta porta a porta	servizio trasporto o agli impianti	raccolta ingombranti	trasporto ingombranti	personale per sostituzioni e servizi di raccolta	gestione centro comunale di raccolta / isole ecologiche	tot servizio raccolta e trasporto	spazzamento manuale	spazzamento meccanizzato	tot servizi di base-raccolta trasporto e spazzamento	adeguamento agli attuali standard di efficienza (riduzioni o aumenti vengono effettuati sui servizi si spazzamento manuale e meccanizzato)	tot servizi di base con adeguamento o agli attuali standard di efficienza
agrigento	€ 7,95	-€ 2,79	-€ 0,01	-€ 0,67	€ 0,31	-€ 3,09	€ 1,69	€ 14,96	€ 0,45	€ 17,11	€ 45,10	€ 62,21
aragona	-€ 5,83	-€ 1,63	€ 0,28	-€ 0,57	€ 1,06	-€ 5,03	-€ 11,72	-€ 13,56	-€ 2,46	-€ 27,74	€ 12,51	-€ 15,23
camastra	€ 1,61	€ 1,30	-€ 1,61	-€ 1,03	€ 0,09	-€ 2,57	-€ 2,21	€ 0,96	-€ 10,98	-€ 12,23	€ 12,51	€ 0,28
cammarata	-€ 7,13	€ 0,77	-€ 1,46	-€ 0,39	-€ 1,44	€ 1,13	-€ 8,52	-€ 3,10	€ 2,30	-€ 9,32	-€ 23,12	-€ 32,44
campobello di licata	-€ 9,36	€ 2,99	-€ 1,81	-€ 0,37	€ 1,64	€ 3,02	-€ 3,90	-€ 9,16	€ 4,99	-€ 8,07	€ 12,51	€ 4,44
canicattì	-€ 8,88	€ 1,14	-€ 2,15	-€ 1,32	-€ 1,39	-€ 2,60	-€ 15,20	€ 5,30	-€ 1,42	-€ 11,31	-€ 8,46	-€ 19,77
casteltermini	€ 1,15	€ 0,15	€ 0,19	€ 0,85	-€ 0,10	€ 1,69	€ 3,93	-€ 8,02	€ 0,25	-€ 3,85	€ 6,02	€ 2,17
castrofilippo	€ 11,43	€ 18,14	€ 5,55	€ 4,65	€ 0,11	-€ 5,03	€ 34,84	€ 5,43	€ 20,33	€ 60,60	€ 12,51	€ 73,11
comitini	-€ 11,57	-€ 2,48	€ 0,67	-€ 0,39	€ 0,07	-€ 5,03	-€ 18,71	€ 35,06	-€ 10,98	€ 5,36	-€ 48,00	-€ 42,64
favara	-€ 12,84	-€ 2,52	-€ 0,66	-€ 0,71	-€ 2,41	-€ 3,24	-€ 22,39	€ 7,07	€ 4,19	-€ 11,14	€ 24,34	€ 13,20
grotte	-€ 1,79	€ 2,38	€ 2,30	€ 0,82	-€ 1,30	-€ 5,03	-€ 2,60	-€ 2,50	€ 5,21	€ 0,11	€ 12,51	€ 12,62
joppolo giancaxio	-€ 3,46	-€ 2,23	€ 4,79	€ 2,48	-€ 2,09	€ 8,68	€ 8,17	€ 22,06	-€ 10,98	€ 19,25	-€ 35,00	-€ 15,75
licata	-€ 1,66	€ 1,54	-€ 1,83	-€ 0,36	-€ 1,55	-€ 2,61	-€ 6,45	-€ 10,67	-€ 2,24	-€ 19,36	-€ 0,74	-€ 20,10
montallegro	€ 23,05	-€ 2,06	-€ 0,96	-€ 0,60	€ 2,78	€ 4,91	€ 27,12	-€ 2,99	€ 10,87	€ 35,00	-€ 9,95	€ 25,05
naro	€ 5,04	€ 1,26	-€ 2,09	-€ 1,19	€ 2,72	-€ 5,03	€ 0,70	-€ 4,47	€ 9,59	€ 5,83	-€ 1,29	€ 4,54
palma di montechiaro	€ 1,92	-€ 1,72	-€ 2,15	-€ 1,25	€ 0,09	-€ 5,03	-€ 8,14	-€ 11,13	€ 3,12	-€ 16,14	€ 12,51	-€ 3,63
porto empedocle	-€ 4,59	-€ 2,16	-€ 0,38	-€ 0,39	-€ 0,45	-€ 5,03	-€ 12,99	€ 21,15	-€ 1,08	€ 7,08	€ 2,48	€ 9,56
racalmuto	€ 15,88	-€ 4,00	€ 0,63	€ 0,25	€ 5,34	€ 6,54	€ 24,65	-€ 18,47	€ 0,35	€ 6,53	€ 12,51	€ 19,04
raffadali	-€ 8,50	-€ 4,55	-€ 0,73	-€ 0,62	-€ 1,32	€ 0,24	-€ 15,49	-€ 12,21	-€ 3,62	-€ 31,31	€ 8,06	-€ 23,25
ravanusa	-€ 8,82	€ 2,28	-€ 2,04	-€ 0,67	-€ 0,61	€ 2,29	-€ 7,57	-€ 16,14	€ 2,76	-€ 20,95	€ 3,20	-€ 17,74
realmonte	€ 2,05	-€ 0,43	-€ 0,34	-€ 0,36	€ 0,52	-€ 5,03	-€ 3,58	-€ 0,29	-€ 10,98	-€ 14,85	€ 12,51	-€ 2,34
san giovanni gemini	€ 0,25	-€ 0,86	-€ 1,15	-€ 0,04	-€ 0,43	€ 0,32	-€ 1,90	-€ 8,19	-€ 0,72	-€ 10,82	-€ 15,00	-€ 25,82
santa elisabetta	-€ 5,03	-€ 1,42	€ 0,84	€ 0,09	-€ 2,28	€ 9,87	€ 2,09	-€ 3,41	-€ 10,98	-€ 12,30	-€ 9,53	-€ 21,84
sant'angelo muxaro	-€ 3,24	-€ 0,29	€ 3,92	€ 1,14	-€ 2,06	€ 11,53	€ 11,01	€ 13,63	-€ 10,98	€ 13,66	-€ 26,57	-€ 12,91
siculiana	€ 22,34	-€ 2,82	€ 0,18	€ 0,66	€ 2,68	€ 4,12	€ 27,17	-€ 1,32	€ 13,01	€ 38,87	-€ 11,63	€ 27,24
aragona - comitini	-€ 6,35	-€ 1,70	€ 0,31	-€ 0,55	€ 0,97	-€ 5,03	-€ 12,35	-€ 9,16	-€ 3,23	-€ 24,75	€ 7,04	-€ 17,71
san giovanni gemini-cammarata	-€ 2,97	-€ 0,15	-€ 1,28	-€ 0,19	-€ 0,87	€ 0,67	-€ 4,78	-€ 5,98	€ 0,59	-€ 10,16	-€ 18,54	-€ 28,71
castrofilippo/grotte	€ 2,72	€ 7,76	€ 3,41	€ 2,13	-€ 0,82	-€ 5,03	€ 10,16	€ 0,20	€ 10,37	€ 20,73	€ 12,51	€ 33,24
joppolo-sant'angelo-santa elisabetta	-€ 4,17	-€ 1,29	€ 2,60	€ 0,93	-€ 2,17	€ 10,06	€ 5,96	€ 7,16	-€ 10,98	€ 2,14	-€ 20,10	-€ 17,96
porto empedocle-realmonte	-€ 3,19	-€ 1,80	-€ 0,37	-€ 0,38	-€ 0,25	-€ 5,03	-€ 11,01	€ 16,64	-€ 3,17	€ 2,46	€ 4,59	€ 7,05
montallegro-siculiana	€ 22,59	-€ 2,55	-€ 0,23	€ 0,22	€ 2,72	€ 4,40	€ 27,15	-€ 1,91	€ 12,25	€ 37,50	-€ 11,03	€ 26,46
camastra-canicattì	-€ 8,26	€ 1,15	-€ 2,12	-€ 1,30	-€ 1,30	-€ 2,60	-€ 14,44	€ 5,05	-€ 1,98	-€ 11,37	-€ 7,23	-€ 18,60
sub ambito												
lampedusa e linosa	€ 61,42	-€ 11,61	€ 6,62	-€ 2,07	-€ 10,20	€ 8,19	€ 52,36	-€ 6,96	€ 16,33	€ 61,73	€ 12,51	€ 74,24

	Servizi accessori - altri servizi di base						Conferimenti			Costo srr			
Comuni dell'ambito ato 4 ag est	Potenziamento estivo della raccolta	Pulizia spiagge	Spazzamento zone balneari	Comunicazione	Fase di start up	Tot	Costo conferimenti	Introiti conai	Costo conferimento al netto degli introiti conai	Spese per servizi tecnici e amministrativi	Spese istituzionali e di funzionamento	Costo totale servizio	Costo totale servizio con adeguamento agli attuali standard
Agrigento	€ 1,26	€ 1,41	€ 3,23	€ 0,00	€ 0,00	€ 5,90	€ 9,16	€ 5,40	€ 3,76	€ 0,81	-€ 0,00	€ 27,58	€ 72,67
Aragona	-€ 0,70	-€ 2,18	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	-€ 3,30	-€ 0,51	-€ 1,13	€ 0,62	-€ 1,03	-€ 0,01	-€ 31,45	-€ 18,94
Camastra	-€ 0,83	-€ 2,18	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	-€ 3,43	-€ 1,72	€ 0,11	-€ 1,83	-€ 0,53	-€ 0,11	-€ 18,14	-€ 5,63
Cammarata	-€ 0,67	-€ 2,18	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	-€ 3,26	-€ 0,81	-€ 0,36	-€ 0,44	-€ 0,87	€ 0,02	-€ 13,87	-€ 37,00
Campobello di licata	-€ 1,07	-€ 2,18	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	-€ 3,67	-€ 1,73	-€ 0,36	-€ 1,37	-€ 0,64	-€ 0,05	-€ 13,80	-€ 1,29
Canicattì	-€ 0,89	-€ 2,18	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	-€ 3,49	-€ 2,08	-€ 0,18	-€ 1,90	-€ 1,47	-€ 0,02	-€ 18,19	-€ 26,64
Casteltermini	-€ 0,70	-€ 2,18	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	-€ 3,29	-€ 0,02	-€ 1,20	€ 1,18	€ 0,13	-€ 0,02	-€ 5,85	€ 0,17
Castrofilippo	-€ 1,21	-€ 2,18	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	-€ 3,81	€ 8,16	€ 6,98	€ 1,18	€ 2,30	-€ 0,02	€ 60,24	€ 72,75
Comitini	-€ 0,74	-€ 2,18	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	-€ 3,34	-€ 3,08	-€ 3,04	-€ 0,04	-€ 1,58	-€ 0,03	€ 0,38	-€ 47,63
Favara	-€ 1,17	-€ 2,18	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	-€ 3,77	-€ 0,01	-€ 0,73	€ 0,71	-€ 1,82	€ 0,02	-€ 15,99	€ 8,36
Grotte	-€ 1,21	-€ 2,18	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	-€ 3,81	-€ 0,41	-€ 0,80	€ 0,39	-€ 0,43	-€ 0,01	-€ 3,74	€ 8,77
Joppolo giancaxio	-€ 0,91	-€ 2,18	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	-€ 3,51	-€ 4,47	-€ 3,64	-€ 0,84	€ 0,27	€ 0,02	€ 15,20	-€ 19,80
Licata	€ 1,62	€ 4,11	€ 4,14	€ 0,00	€ 0,00	€ 9,86	€ 1,33	€ 2,15	-€ 0,82	€ 0,19	€ 0,02	-€ 10,11	-€ 10,85
Montallegro	€ 3,93	€ 7,95	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	€ 11,47	€ 7,85	€ 5,45	€ 2,40	€ 2,93	-€ 0,02	€ 51,77	€ 41,82
Naro	-€ 1,21	-€ 2,18	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	-€ 3,81	-€ 6,94	-€ 4,49	-€ 2,45	-€ 0,40	€ 0,00	-€ 0,83	-€ 2,11
Palma di montechiaro	€ 0,78	€ 1,86	€ 1,71	€ 0,00	€ 0,00	€ 4,35	-€ 4,91	-€ 2,77	-€ 2,14	-€ 0,42	€ 0,01	-€ 14,35	-€ 1,84
Porto empedocle	€ 2,53	€ 5,10	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	€ 7,22	€ 3,90	€ 2,22	€ 1,68	-€ 0,29	€ 0,02	€ 15,70	€ 18,18
Racalmuto	-€ 1,08	-€ 2,18	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	-€ 3,67	-€ 3,12	-€ 2,88	-€ 0,24	€ 1,48	€ 0,11	€ 4,20	€ 16,71
Raffadali	-€ 1,09	-€ 2,18	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	-€ 3,69	-€ 4,09	-€ 2,83	-€ 1,26	-€ 1,46	-€ 0,02	-€ 37,73	-€ 29,67
Ravanusa	-€ 0,99	-€ 2,18	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	-€ 3,59	-€ 5,56	-€ 3,16	-€ 2,39	-€ 0,97	€ 0,07	-€ 27,83	-€ 24,63
Realmonte	€ 2,90	€ 14,35	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	€ 16,84	€ 10,22	€ 6,93	€ 3,29	€ 1,18	€ 0,01	€ 6,46	€ 18,97
San giovanni gemini	-€ 0,60	-€ 2,18	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	-€ 3,20	-€ 4,73	-€ 3,41	-€ 1,32	-€ 0,46	-€ 0,03	-€ 15,82	-€ 30,82
Santa elisabetta	-€ 0,92	-€ 2,18	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	-€ 3,51	-€ 2,20	-€ 1,91	-€ 0,29	-€ 0,12	€ 0,09	-€ 16,14	-€ 25,68
Sant'angelo muxaro	-€ 0,91	-€ 2,18	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	-€ 3,51	€ 0,97	€ 0,50	€ 0,47	€ 0,57	€ 0,02	€ 11,21	-€ 15,36
Siculiana	€ 3,89	€ 4,53	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	€ 8,01	€ 4,80	€ 3,15	€ 1,65	€ 2,63	-€ 0,05	€ 51,10	€ 39,48
Aragona - comitini	-€ 0,70	-€ 2,18	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	-€ 3,30	-€ 0,75	-€ 1,31	€ 0,56	-€ 1,08	-€ 0,01	-€ 28,57	-€ 21,53
San giovanni gemini- cammarata	-€ 0,63	-€ 2,18	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	-€ 3,23	-€ 3,02	-€ 2,08	-€ 0,94	-€ 0,64	-€ 0,00	-€ 14,97	-€ 33,51
Castrofilippo/g rotte	-€ 1,21	-€ 2,18	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	-€ 3,81	€ 2,51	€ 1,85	€ 0,66	€ 0,50	-€ 0,01	€ 18,07	€ 30,58
Joppolo- sant'angelo- santa elisabetta	-€ 0,91	-€ 2,18	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	-€ 3,51	-€ 1,84	-€ 1,64	-€ 0,20	€ 0,16	€ 0,05	-€ 1,36	-€ 21,46
Porto empedocle- realmonte	€ 2,61	€ 7,05	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	€ 9,24	€ 5,23	€ 3,21	€ 2,02	€ 0,02	€ 0,01	€ 13,76	€ 18,35
Montallegro- siculiana	€ 3,90	€ 5,74	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	€ 9,23	€ 5,88	€ 3,97	€ 1,91	€ 2,73	-€ 0,04	€ 51,34	€ 40,31
Camastra- canicattì	-€ 0,89	-€ 2,18	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	-€ 3,48	-€ 2,06	-€ 0,16	-€ 1,89	-€ 1,41	-€ 0,03	-€ 18,18	-€ 25,41
Sub ambito													
Lampedusa e linosa	€ 1,92	-€ 2,18	-€ 0,41	€ 0,00	€ 0,00	-€ 0,68	€ 30,92	€ 18,50	€ 12,41	€ 4,58	€ 0,03	€ 78,08	€ 90,59

Tabelle dei COSTI €CENT/KG (centesimi al kg) dei servizi

Comuni dell'ambito ato 4 ag est	Servizi di base											
	Servizio raccolta porta a porta	Servizio trasporto agli impianti	Raccolta ingombranti	Trasporto ingombranti	Personale per sostituzione servizi di raccolta	Gestione centro comunale di raccolta / isole ecologiche	Tot servizio raccolta e trasporto	Spazzamento manuale	Spazzamento meccanizzato	Tot servizi di base-raccolta trasporto e spazzamento	Adeguamento agli attuali standard di efficienza (riduzioni o aumenti vengono effettuati sui servizi si spazzamento manuale e meccanizzato)	Tot servizi di base con adeguamento agli attuali standard di efficienza
Agrigento	€ 13,74	€ 1,53	€ 0,51	€ 0,24	€ 1,83	€ 0,34	€ 18,19	€ 7,03	€ 1,99	€ 27,20	€ 5,67	€ 32,87
Aragona	€ 14,73	€ 2,25	€ 0,73	€ 0,34	€ 2,54	€ 0,00	€ 20,59	€ 2,69	€ 1,92	€ 25,20	€ 0,00	€ 25,20
Camastra	€ 15,85	€ 2,81	€ 0,29	€ 0,23	€ 2,24	€ 0,54	€ 21,96	€ 5,76	€ 0,00	€ 27,72	€ 0,00	€ 27,72
Cammarata	€ 14,07	€ 2,72	€ 0,33	€ 0,37	€ 1,93	€ 1,35	€ 20,77	€ 4,92	€ 2,92	€ 28,60	-€ 7,84	€ 20,77
Campobello di licata	€ 13,67	€ 3,23	€ 0,25	€ 0,38	€ 2,62	€ 1,78	€ 21,94	€ 3,61	€ 3,54	€ 29,08	€ 0,00	€ 29,08
Canicattì	€ 13,73	€ 2,81	€ 0,17	€ 0,16	€ 1,94	€ 0,54	€ 19,37	€ 6,79	€ 2,11	€ 28,27	-€ 4,63	€ 23,64
Casteltermini	€ 16,29	€ 2,65	€ 0,71	€ 0,66	€ 2,28	€ 1,51	€ 24,09	€ 3,93	€ 2,53	€ 30,55	-€ 1,46	€ 29,09
Castrofilippo	€ 13,85	€ 4,99	€ 1,43	€ 1,13	€ 1,73	€ 0,00	€ 23,13	€ 5,19	€ 5,26	€ 33,57	€ 0,00	€ 33,57
Comitini	€ 14,69	€ 2,25	€ 0,89	€ 0,42	€ 2,53	€ 0,00	€ 20,79	€ 14,94	€ 0,00	€ 35,72	-€ 14,94	€ 20,79
Favara	€ 12,92	€ 2,02	€ 0,51	€ 0,30	€ 1,73	€ 0,40	€ 17,87	€ 7,21	€ 3,37	€ 28,45	€ 2,62	€ 31,07
Grotte	€ 15,46	€ 3,12	€ 1,17	€ 0,65	€ 1,99	€ 0,00	€ 22,38	€ 5,12	€ 3,61	€ 31,11	€ 0,00	€ 31,11
Joppolo giancaxio	€ 17,23	€ 2,39	€ 1,97	€ 1,16	€ 2,07	€ 3,49	€ 28,31	€ 12,11	€ 0,00	€ 40,42	-€ 12,11	€ 28,31
Licata	€ 13,89	€ 2,63	€ 0,22	€ 0,34	€ 1,73	€ 0,48	€ 19,30	€ 2,96	€ 1,75	€ 24,00	-€ 2,65	€ 21,35
Montallegro	€ 16,44	€ 1,67	€ 0,35	€ 0,26	€ 2,27	€ 1,74	€ 22,71	€ 3,92	€ 3,82	€ 30,46	-€ 3,92	€ 26,53
Naro	€ 20,59	€ 3,48	€ 0,23	€ 0,24	€ 3,49	€ 0,00	€ 28,03	€ 5,68	€ 5,57	€ 39,27	-€ 3,73	€ 35,54
Palma di montechiaro	€ 18,12	€ 2,46	€ 0,20	€ 0,20	€ 2,55	€ 0,00	€ 23,53	€ 3,56	€ 3,50	€ 30,59	€ 0,00	€ 30,59
Porto empedocle	€ 13,06	€ 1,86	€ 0,50	€ 0,33	€ 1,92	€ 0,00	€ 17,67	€ 9,16	€ 1,95	€ 28,77	-€ 1,97	€ 26,80
Racalmuto	€ 21,28	€ 1,86	€ 0,87	€ 0,57	€ 3,80	€ 2,83	€ 31,22	€ 1,71	€ 2,77	€ 35,70	€ 0,00	€ 35,70
Raffadali	€ 15,42	€ 1,74	€ 0,54	€ 0,36	€ 2,19	€ 1,30	€ 21,54	€ 3,26	€ 1,81	€ 26,62	-€ 1,10	€ 25,52
Ravanusa	€ 15,73	€ 3,51	€ 0,23	€ 0,35	€ 2,42	€ 1,85	€ 24,09	€ 2,35	€ 3,47	€ 29,92	-€ 2,35	€ 27,56
Realmonte	€ 12,15	€ 1,86	€ 0,43	€ 0,28	€ 1,78	€ 0,00	€ 16,51	€ 4,18	€ 0,00	€ 20,69	€ 0,00	€ 20,69
San giovanni gemini	€ 18,06	€ 2,72	€ 0,45	€ 0,51	€ 2,47	€ 1,35	€ 25,58	€ 4,37	€ 2,60	€ 32,55	-€ 6,97	€ 25,58
Santa elisabetta	€ 15,49	€ 2,39	€ 0,89	€ 0,51	€ 1,86	€ 3,49	€ 24,62	€ 5,17	€ 0,00	€ 29,79	-€ 5,17	€ 24,62
Sant'angelo muxaro	€ 14,32	€ 2,39	€ 1,45	€ 0,68	€ 1,72	€ 3,49	€ 24,05	€ 8,25	€ 0,00	€ 32,29	-€ 8,25	€ 24,05
Siculiana	€ 17,72	€ 1,67	€ 0,59	€ 0,52	€ 2,44	€ 1,74	€ 24,67	€ 4,58	€ 4,55	€ 33,80	-€ 4,58	€ 29,22
Media	€ 15,54	€ 2,52	€ 0,64	€ 0,45	€ 2,24	€ 1,13	€ 22,52	€ 5,54	€ 2,36	€ 30,41	-€ 2,94	€ 27,48
Deviazione standard / scarto quadratico medio	€ 2,24	€ 0,75	€ 0,45	€ 0,25	€ 0,51	€ 1,17	€ 3,46	€ 2,97	€ 1,64	€ 4,37	€ 4,43	€ 4,32
Max scostamento dalla media in aumento	€ 5,74	€ 2,47	€ 1,33	€ 0,71	€ 1,56	€ 2,37	€ 8,70	€ 9,40	€ 3,20	€ 10,01	€ 8,60	€ 8,22
Max scostamento dalla media in diminuizione	-€ 3,39	-€ 0,99	-€ 0,46	-€ 0,28	-€ 0,53	-€ 1,13	-€ 6,01	-€ 3,83	-€ 2,36	-€ 9,73	-€ 12,00	-€ 6,79

Aragona -comitini	€ 14,73	€ 2,25	€ 0,74	€ 0,34	€ 2,54	€ 0,00	€ 20,61	€ 3,71	€ 1,76	€ 26,08	-€ 1,25	€ 24,84
San giovanni gemini-cammarata	€ 16,18	€ 2,72	€ 0,39	€ 0,45	€ 2,22	€ 1,35	€ 23,31	€ 4,63	€ 2,75	€ 30,69	-€ 7,38	€ 23,31
Castrofilippo/grotte	€ 14,80	€ 3,88	€ 1,27	€ 0,84	€ 1,88	€ 0,00	€ 22,69	€ 5,15	€ 4,28	€ 32,12	€ 0,00	€ 32,12
Joppolo-sant'angelo-santa elisabetta	€ 15,49	€ 2,39	€ 1,28	€ 0,69	€ 1,86	€ 3,49	€ 25,21	€ 7,55	€ 0,00	€ 32,77	-€ 7,55	€ 25,21
Porto empedocle-realmonte	€ 12,85	€ 1,86	€ 0,49	€ 0,32	€ 1,88	€ 0,00	€ 17,39	€ 7,96	€ 1,48	€ 26,84	-€ 1,50	€ 25,34
Montallegro-siculiana	€ 17,24	€ 1,67	€ 0,50	€ 0,42	€ 2,38	€ 1,74	€ 23,94	€ 4,33	€ 4,28	€ 32,55	-€ 4,33	€ 28,22
Camastra-canicattì	€ 13,86	€ 2,81	€ 0,18	€ 0,17	€ 1,96	€ 0,54	€ 19,52	€ 6,73	€ 1,99	€ 28,24	-€ 4,36	€ 23,88

Sub ambito												
Lampedusa e linosa	€ 15,59	€ 0,00	€ 1,12	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,56	€ 18,27	€ 2,18	€ 3,21	€ 23,65	€ 0,00	€ 23,65

	Servizi accessori - altri servizi di base						Conferimenti			Costo srr			
Comuni dell'ambito ato 4 ag est	Potenziament o estivo della raccolta	Pulizia spiagge	Spazzament o zone balneari	Comunica zione	Fase di start up	Tot	Costo conferimen ti	Introit i conai	Costo conferiment o al netto degli introiti conai	Spese per servizi tecnici e amministrati vi	Spese istituzionali e di funzionament o	Costo totale servizi o	Costo totale servizio con adeguament o agli attuali standard
Agrigento	€ 0,43	€ 0,62	€ 0,63	€ 0,10	€ 0,11	€ 1,90	€ 6,93	€ 5,04	€ 1,89	€ 1,57	€ 0,34	€ 32,91	€ 38,57
Aragona	€ 0,12	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,13	€ 0,15	€ 0,39	€ 6,82	€ 5,07	€ 1,75	€ 1,62	€ 0,44	€ 29,41	€ 29,41
Camastra	€ 0,08	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,13	€ 0,14	€ 0,35	€ 6,32	€ 5,17	€ 1,15	€ 1,68	€ 0,40	€ 31,30	€ 31,30
Cammarata	€ 0,12	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,13	€ 0,14	€ 0,39	€ 6,58	€ 5,11	€ 1,47	€ 1,62	€ 0,44	€ 32,52	€ 24,68
Campobello di licata	€ 0,03	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,13	€ 0,14	€ 0,30	€ 6,42	€ 5,14	€ 1,28	€ 1,68	€ 0,42	€ 32,76	€ 32,76
Canicatti	€ 0,07	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,13	€ 0,14	€ 0,34	€ 6,32	€ 5,17	€ 1,15	€ 1,49	€ 0,43	€ 31,69	€ 27,06
Casteltermini	€ 0,12	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,13	€ 0,15	€ 0,39	€ 6,92	€ 5,04	€ 1,87	€ 1,88	€ 0,44	€ 35,14	€ 33,68
Castrofilippo	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,10	€ 0,11	€ 0,21	€ 6,52	€ 5,13	€ 1,39	€ 1,77	€ 0,33	€ 37,26	€ 37,26
Comitini	€ 0,12	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,14	€ 0,16	€ 0,42	€ 6,82	€ 5,07	€ 1,75	€ 1,64	€ 0,48	€ 40,01	€ 25,07
Favara	€ 0,01	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,13	€ 0,14	€ 0,28	€ 6,81	€ 5,07	€ 1,74	€ 1,42	€ 0,44	€ 32,33	€ 34,95
Grotte	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,13	€ 0,15	€ 0,27	€ 6,76	€ 5,08	€ 1,68	€ 1,74	€ 0,44	€ 35,24	€ 35,24
Joppolo giancaxio	€ 0,08	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,15	€ 0,17	€ 0,39	€ 6,68	€ 5,08	€ 1,60	€ 2,16	€ 0,50	€ 45,08	€ 32,97
Licata	€ 0,57	€ 1,26	€ 0,91	€ 0,12	€ 0,13	€ 2,98	€ 6,41	€ 5,14	€ 1,26	€ 1,68	€ 0,40	€ 30,32	€ 27,67
Montallegro	€ 0,90	€ 1,77	€ 0,00	€ 0,10	€ 0,11	€ 2,88	€ 6,73	€ 5,07	€ 1,66	€ 1,95	€ 0,34	€ 37,29	€ 33,36
Naro	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,16	€ 0,18	€ 0,33	€ 6,43	€ 5,16	€ 1,27	€ 2,12	€ 0,53	€ 43,51	€ 39,78
Palma di montechiaro	€ 0,49	€ 1,00	€ 0,53	€ 0,14	€ 0,16	€ 2,33	€ 6,40	€ 5,17	€ 1,24	€ 1,93	€ 0,49	€ 36,58	€ 36,58
Porto empedocle	€ 0,74	€ 1,43	€ 0,00	€ 0,11	€ 0,13	€ 2,41	€ 6,80	€ 5,07	€ 1,73	€ 1,56	€ 0,39	€ 34,86	€ 32,89
Racalmuto	€ 0,03	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,14	€ 0,16	€ 0,33	€ 6,75	€ 5,07	€ 1,69	€ 2,37	€ 0,51	€ 40,60	€ 40,60
Raffadali	€ 0,03	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,14	€ 0,16	€ 0,33	€ 6,56	€ 5,11	€ 1,45	€ 1,66	€ 0,48	€ 30,54	€ 29,44
Ravanusa	€ 0,06	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,15	€ 0,17	€ 0,37	€ 6,35	€ 5,16	€ 1,20	€ 1,83	€ 0,51	€ 33,82	€ 31,47
Realmonte	€ 0,68	€ 2,75	€ 0,00	€ 0,10	€ 0,11	€ 3,64	€ 6,80	€ 5,07	€ 1,73	€ 1,56	€ 0,33	€ 27,94	€ 27,94
San giovanni gemini	€ 0,15	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,15	€ 0,17	€ 0,47	€ 6,58	€ 5,11	€ 1,47	€ 1,96	€ 0,49	€ 36,94	€ 29,97
Santa elisabetta	€ 0,07	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,14	€ 0,15	€ 0,36	€ 6,68	€ 5,08	€ 1,60	€ 1,90	€ 0,48	€ 34,13	€ 28,96
Sant'angelo muxaro	€ 0,06	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,12	€ 0,14	€ 0,32	€ 6,68	€ 5,08	€ 1,60	€ 1,85	€ 0,42	€ 36,49	€ 28,25
Siculiana	€ 0,97	€ 1,27	€ 0,00	€ 0,11	€ 0,12	€ 2,48	€ 6,73	€ 5,07	€ 1,66	€ 2,06	€ 0,36	€ 40,36	€ 35,78
Media	€ 0,24	€ 0,40	€ 0,08	€ 0,13	€ 0,14	€ 1,00	€ 6,63	€ 5,10	€ 1,53	€ 1,79	€ 0,43	€ 35,16	€ 32,23
Deviazione standard / scarto quadratico medio	€ 0,30	€ 0,73	€ 0,23	€ 0,02	€ 0,02	€ 1,07	€ 0,19	€ 0,04	€ 0,23	€ 0,23	€ 0,06	€ 4,24	€ 4,33
Max scostamento dalla media in aumento	€ 0,73	€ 2,34	€ 0,83	€ 0,03	€ 0,03	€ 2,64	€ 0,30	€ 0,07	€ 0,36	€ 0,59	€ 0,10	€ 9,92	€ 8,37
Max scostamento dalla media in diminuizione	-€ 0,24	-€ 0,40	-€ 0,08	-€ 0,03	-€ 0,04	-€ 0,79	-€ 0,31	-€ 0,06	-€ 0,38	-€ 0,37	-€ 0,11	-€ 7,22	-€ 7,55

Aragona -comitini	€ 0,12	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,13	€ 0,15	€ 0,40	€ 6,82	€ 5,07	€ 1,75	€ 1,62	€ 0,44	€ 30,30	€ 29,05
San giovanni gemini-cammarata	€ 0,14	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,14	€ 0,16	€ 0,43	€ 6,58	€ 5,11	€ 1,47	€ 1,80	€ 0,46	€ 34,86	€ 27,48
Castrofilippo/grotte	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,12	€ 0,13	€ 0,25	€ 6,66	€ 5,10	€ 1,56	€ 1,75	€ 0,39	€ 36,06	€ 36,06
Joppolo-sant'angelo-santa elisabetta	€ 0,07	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,13	€ 0,15	€ 0,35	€ 6,68	€ 5,08	€ 1,60	€ 1,94	€ 0,47	€ 37,13	€ 29,58
Porto empedocle-realmonte	€ 0,72	€ 1,75	€ 0,00	€ 0,11	€ 0,12	€ 2,70	€ 6,80	€ 5,07	€ 1,73	€ 1,56	€ 0,37	€ 33,20	€ 31,70
Montallegro-siculiana	€ 0,94	€ 1,46	€ 0,00	€ 0,11	€ 0,12	€ 2,63	€ 6,73	€ 5,07	€ 1,66	€ 2,02	€ 0,35	€ 39,21	€ 34,88
Camastra-canicatti	€ 0,07	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,13	€ 0,14	€ 0,34	€ 6,32	€ 5,17	€ 1,15	€ 1,50	€ 0,43	€ 31,66	€ 27,31

Sub ambito													
Lampedusa e linosa	€ 0,37	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,07	€ 0,08	€ 0,51	€ 7,25	€ 4,95	€ 2,30	€ 1,50	€ 0,23	€ 28,21	€ 28,21

Tabelle scostamenti dei COSTI €CENT/KG (centesimi al kg) dal valore medio

	SERVIZI DI BASE											
comuni dell'ambito Ato 4 Ag EST	servizi o raccolta a porta a porta	servizio trasporto o agli impianti	raccolta ingombranti	trasporto ingombranti	personale per sostituzione servizi di raccolta	gestione centro comunale e di raccolta / isole ecologiche	TOT SERVIZIO RACCOLTA E TRASPORTO	spazzamento manuale	spazzamento meccanizzato	tot servizi DI BASE- RACCOLTA TRASPORTO E SPAZZAMENTO	adeguamento o agli attuali standard di efficienza (riduzioni o aumenti vengono effettuati sui servizi si spazzamento manuale e meccanizzato)	tot servizi DI BASE con adeguamento agli attuali standard di efficienza
AGRIGENTO	-€ 1,80	-€ 0,99	-€ 0,13	-€ 0,20	-€ 0,42	-€ 0,79	-€ 4,33	€ 1,49	-€ 0,37	-€ 3,21	€ 8,60	€ 5,39
ARAGONA	-€ 0,81	-€ 0,27	€ 0,09	-€ 0,11	€ 0,30	-€ 1,13	-€ 1,92	-€ 2,85	-€ 0,44	-€ 5,21	€ 2,94	-€ 2,28
CAMASTRA	€ 0,31	€ 0,29	-€ 0,35	-€ 0,22	€ 0,00	-€ 0,59	-€ 0,56	€ 0,22	-€ 2,36	-€ 2,70	€ 2,94	€ 0,24
CAMMARATA	-€ 1,47	€ 0,20	-€ 0,31	-€ 0,08	-€ 0,32	€ 0,23	-€ 1,75	-€ 0,62	€ 0,56	-€ 1,81	-€ 4,90	-€ 6,71
CAMPOBELLO DI LICATA	-€ 1,87	€ 0,71	-€ 0,38	-€ 0,07	€ 0,38	€ 0,65	-€ 0,58	-€ 1,93	€ 1,18	-€ 1,33	€ 2,94	€ 1,60
CANICATTI	-€ 1,81	€ 0,29	-€ 0,46	-€ 0,28	-€ 0,30	-€ 0,59	-€ 3,15	€ 1,25	-€ 0,25	-€ 2,15	-€ 1,69	-€ 3,84
CASTELTERMINI	€ 0,75	€ 0,13	€ 0,07	€ 0,21	€ 0,03	€ 0,38	€ 1,57	-€ 1,61	€ 0,17	€ 0,14	€ 1,47	€ 1,61
CASTROFILIPPO	-€ 1,69	€ 2,47	€ 0,79	€ 0,68	-€ 0,51	-€ 1,13	€ 0,61	-€ 0,35	€ 2,90	€ 3,16	€ 2,94	€ 6,09
COMITINI	-€ 0,85	-€ 0,27	€ 0,26	-€ 0,03	€ 0,29	-€ 1,13	-€ 1,73	€ 9,40	-€ 2,36	€ 5,31	-€ 12,00	-€ 6,69
FAVARA	-€ 2,62	-€ 0,50	-€ 0,13	-€ 0,15	-€ 0,52	-€ 0,73	-€ 4,65	€ 1,68	€ 1,00	-€ 1,97	€ 5,56	€ 3,59
GROTTE	-€ 0,08	€ 0,60	€ 0,53	€ 0,20	-€ 0,26	-€ 1,13	-€ 0,13	-€ 0,42	€ 1,25	€ 0,70	€ 2,94	€ 3,64
JOPPOLO GIANCAXIO	€ 1,69	-€ 0,13	€ 1,33	€ 0,71	-€ 0,18	€ 2,37	€ 5,80	€ 6,57	-€ 2,36	€ 10,01	-€ 9,17	€ 0,83
LICATA	-€ 1,65	€ 0,11	-€ 0,41	-€ 0,10	-€ 0,51	-€ 0,65	-€ 3,22	-€ 2,58	-€ 0,61	-€ 6,41	€ 0,28	-€ 6,13
MONTALLEGRO	€ 0,90	-€ 0,85	-€ 0,29	-€ 0,19	€ 0,02	€ 0,61	€ 0,20	-€ 1,61	€ 1,46	€ 0,04	-€ 0,99	-€ 0,95
NARO	€ 5,05	€ 0,96	-€ 0,41	-€ 0,21	€ 1,25	-€ 1,13	€ 5,51	€ 0,14	€ 3,20	€ 8,85	-€ 0,80	€ 8,06
PALMA DI MONTECHIARO	€ 2,58	-€ 0,07	-€ 0,44	-€ 0,24	€ 0,31	-€ 1,13	€ 1,01	-€ 1,98	€ 1,14	€ 0,17	€ 2,94	€ 3,11
PORTO EMPEDOCLE	-€ 2,48	-€ 0,66	-€ 0,13	-€ 0,12	-€ 0,33	-€ 1,13	-€ 4,85	€ 3,62	-€ 0,42	-€ 1,64	€ 0,96	-€ 0,68
RACALMUTO	€ 5,74	-€ 0,66	€ 0,24	€ 0,12	€ 1,56	€ 1,70	€ 8,70	-€ 3,83	€ 0,41	€ 5,29	€ 2,94	€ 8,22
RAFFADALI	-€ 0,12	-€ 0,78	-€ 0,09	-€ 0,09	-€ 0,06	€ 0,17	-€ 0,98	-€ 2,27	-€ 0,55	-€ 3,80	€ 1,84	-€ 1,96
RAVANUSA	€ 0,19	€ 0,99	-€ 0,41	-€ 0,09	€ 0,18	€ 0,72	€ 1,57	-€ 3,18	€ 1,11	-€ 0,50	€ 0,58	€ 0,08
REALMONTE	-€ 3,39	-€ 0,66	-€ 0,20	-€ 0,16	-€ 0,46	-€ 1,13	-€ 6,01	-€ 1,36	-€ 2,36	-€ 9,73	€ 2,94	-€ 6,79
SAN GIOVANNI GEMINI	€ 2,52	€ 0,20	-€ 0,18	€ 0,07	€ 0,23	€ 0,23	€ 3,06	-€ 1,17	€ 0,24	€ 2,13	-€ 4,03	-€ 1,90
SANTA ELISABETTA	-€ 0,05	-€ 0,13	€ 0,25	€ 0,06	-€ 0,39	€ 2,37	€ 2,11	-€ 0,37	-€ 2,36	-€ 0,62	-€ 2,23	-€ 2,85
SANT'ANGELO MUXARO	-€ 1,22	-€ 0,13	€ 0,81	€ 0,23	-€ 0,53	€ 2,37	€ 1,53	€ 2,71	-€ 2,36	€ 1,88	-€ 5,31	-€ 3,43
SICULIANA	€ 2,18	-€ 0,85	-€ 0,04	€ 0,07	€ 0,20	€ 0,61	€ 2,16	-€ 0,96	€ 2,19	€ 3,39	-€ 1,64	€ 1,74

aragona - comitini	-€ 0,81	-€ 0,27	€ 0,10	-€ 0,10	€ 0,30	-€ 1,13	-€ 1,91	-€ 1,83	-€ 0,60	-€ 4,33	€ 1,69	-€ 2,64
san giovanni gemini- cammarata	€ 0,64	€ 0,20	-€ 0,24	-€ 0,00	-€ 0,03	€ 0,23	€ 0,80	-€ 0,91	€ 0,39	€ 0,28	-€ 4,44	-€ 4,17
castrofilippo/grotte	-€ 0,74	€ 1,36	€ 0,64	€ 0,40	-€ 0,36	-€ 1,13	€ 0,17	-€ 0,39	€ 1,92	€ 1,70	€ 2,94	€ 4,64
joppolo- sant'angelo-santa elisabetta	-€ 0,05	-€ 0,13	€ 0,65	€ 0,25	-€ 0,38	€ 2,37	€ 2,70	€ 2,02	-€ 2,36	€ 2,35	-€ 4,62	-€ 2,26
porto empedocle- realmonte	-€ 2,69	-€ 0,66	-€ 0,15	-€ 0,13	-€ 0,36	-€ 1,13	-€ 5,12	€ 2,43	-€ 0,88	-€ 3,58	€ 1,44	-€ 2,14
montallegro- siculiana	€ 1,70	-€ 0,85	-€ 0,14	-€ 0,03	€ 0,13	€ 0,61	€ 1,43	-€ 1,20	€ 1,92	€ 2,14	-€ 1,40	€ 0,74
camastra- canicatti	-€ 1,68	€ 0,29	-€ 0,45	-€ 0,28	-€ 0,28	-€ 0,59	-€ 3,00	€ 1,19	-€ 0,37	-€ 2,18	-€ 1,42	-€ 3,60
sub ambito												
LAMPEDUSA E LINOSA	€ 0,05	-€ 2,52	€ 0,49	-€ 0,45	-€ 2,24	€ 0,43	-€ 4,25	-€ 3,36	€ 0,85	-€ 6,76	€ 2,94	-€ 3,82

Servizi accessori - altri servizi di base							Conferimenti			Costo srr			
Comuni dell'ambito ato 4 ag est	Potenziament o estivo della raccolta	Pulizia spiagge	Spazzament o zone balneari	Comunic azione	Fase di start up	Tot	Costo conferimen ti	Introiti conai	Costo conferiment o al netto degli introiti conai	Spese per servizi tecnici e amministrati vi	Spese istituzionali e di funzioname nto	Costo totale servizi o	Costo totale servizio con adeguament o agli attuali standard
Agrigento	€ 0,19	€ 0,22	€ 0,55	-€ 0,03	-€ 0,03	€ 0,91	€ 0,30	-€ 0,06	€ 0,36	-€ 0,22	-€ 0,09	-€ 2,25	€ 6,35
Aragona	-€ 0,12	-€ 0,40	-€ 0,08	€ 0,00	€ 0,00	-€ 0,60	€ 0,19	-€ 0,03	€ 0,22	-€ 0,16	€ 0,01	-€ 5,75	-€ 2,81
Camastra	-€ 0,15	-€ 0,40	-€ 0,08	-€ 0,00	-€ 0,00	-€ 0,64	-€ 0,31	€ 0,06	-€ 0,38	-€ 0,11	-€ 0,03	-€ 3,86	-€ 0,92
Cammarata	-€ 0,12	-€ 0,40	-€ 0,08	-€ 0,00	-€ 0,00	-€ 0,60	-€ 0,06	€ 0,01	-€ 0,06	-€ 0,17	€ 0,00	-€ 2,64	-€ 7,55
Campobello di licata	-€ 0,21	-€ 0,40	-€ 0,08	€ 0,00	€ 0,00	-€ 0,69	-€ 0,21	€ 0,04	-€ 0,26	-€ 0,11	-€ 0,01	-€ 2,40	€ 0,54
Canicattì	-€ 0,17	-€ 0,40	-€ 0,08	€ 0,00	€ 0,00	-€ 0,65	-€ 0,31	€ 0,06	-€ 0,38	-€ 0,30	-€ 0,00	-€ 3,48	-€ 5,17
Casteltermini	-€ 0,12	-€ 0,40	-€ 0,08	€ 0,00	€ 0,00	-€ 0,60	€ 0,28	-€ 0,06	€ 0,34	€ 0,09	€ 0,01	-€ 0,02	€ 1,45
Castrofilippo	-€ 0,24	-€ 0,40	-€ 0,08	-€ 0,03	-€ 0,03	-€ 0,79	-€ 0,11	€ 0,03	-€ 0,14	-€ 0,02	-€ 0,11	€ 2,10	€ 5,04
Comitini	-€ 0,12	-€ 0,40	-€ 0,08	€ 0,02	€ 0,02	-€ 0,58	€ 0,19	-€ 0,03	€ 0,22	-€ 0,15	€ 0,04	€ 4,85	-€ 7,16
Favara	-€ 0,23	-€ 0,40	-€ 0,08	€ 0,00	€ 0,00	-€ 0,71	€ 0,18	-€ 0,03	€ 0,21	-€ 0,37	€ 0,01	-€ 2,83	€ 2,73
Grotte	-€ 0,24	-€ 0,40	-€ 0,08	€ 0,00	€ 0,00	-€ 0,72	€ 0,13	-€ 0,02	€ 0,15	-€ 0,05	€ 0,00	€ 0,08	€ 3,01
Joppolo giancaxio	-€ 0,16	-€ 0,40	-€ 0,08	€ 0,02	€ 0,02	-€ 0,60	€ 0,05	-€ 0,02	€ 0,07	€ 0,38	€ 0,07	€ 9,92	€ 0,75
Licata	€ 0,33	€ 0,85	€ 0,83	-€ 0,01	-€ 0,01	€ 1,99	-€ 0,22	€ 0,04	-€ 0,27	-€ 0,11	-€ 0,04	-€ 4,84	-€ 4,56
Montallegro	€ 0,66	€ 1,37	-€ 0,08	-€ 0,03	-€ 0,03	€ 1,89	€ 0,10	-€ 0,03	€ 0,13	€ 0,16	-€ 0,09	€ 2,13	€ 1,14
Naro	-€ 0,24	-€ 0,40	-€ 0,08	€ 0,03	€ 0,03	-€ 0,66	-€ 0,20	€ 0,06	-€ 0,27	€ 0,33	€ 0,10	€ 8,35	€ 7,55
Palma di montechiaro	€ 0,26	€ 0,60	€ 0,45	€ 0,02	€ 0,02	€ 1,34	-€ 0,23	€ 0,07	-€ 0,29	€ 0,15	€ 0,06	€ 1,42	€ 4,35
Porto empedocle	€ 0,50	€ 1,03	-€ 0,08	-€ 0,01	-€ 0,02	€ 1,41	€ 0,17	-€ 0,03	€ 0,20	-€ 0,23	-€ 0,04	-€ 0,30	€ 0,66
Racalmuto	-€ 0,20	-€ 0,40	-€ 0,08	€ 0,01	€ 0,02	-€ 0,66	€ 0,12	-€ 0,04	€ 0,15	€ 0,59	€ 0,07	€ 5,44	€ 8,37
Raffadali	-€ 0,21	-€ 0,40	-€ 0,08	€ 0,02	€ 0,02	-€ 0,66	-€ 0,08	€ 0,01	-€ 0,09	-€ 0,12	€ 0,05	-€ 4,62	-€ 2,78
Ravanusa	-€ 0,18	-€ 0,40	-€ 0,08	€ 0,02	€ 0,02	-€ 0,63	-€ 0,28	€ 0,06	-€ 0,34	€ 0,04	€ 0,08	-€ 1,34	-€ 0,76
Realmonte	€ 0,45	€ 2,34	-€ 0,08	-€ 0,03	-€ 0,04	€ 2,64	€ 0,17	-€ 0,03	€ 0,20	-€ 0,23	-€ 0,11	-€ 7,22	-€ 4,29
San giovanni gemini	-€ 0,08	-€ 0,40	-€ 0,08	€ 0,02	€ 0,02	-€ 0,53	-€ 0,06	€ 0,01	-€ 0,06	€ 0,18	€ 0,06	€ 1,78	-€ 2,26
Santa elisabetta	-€ 0,17	-€ 0,40	-€ 0,08	€ 0,01	€ 0,01	-€ 0,64	€ 0,05	-€ 0,02	€ 0,07	€ 0,11	€ 0,05	-€ 1,03	-€ 3,26
Sant'angelo muxaro	-€ 0,17	-€ 0,40	-€ 0,08	-€ 0,01	-€ 0,01	-€ 0,67	€ 0,05	-€ 0,02	€ 0,07	€ 0,07	-€ 0,01	€ 1,33	-€ 3,98
Siculiana	€ 0,73	€ 0,87	-€ 0,08	-€ 0,02	-€ 0,02	€ 1,48	€ 0,10	-€ 0,03	€ 0,13	€ 0,27	-€ 0,07	€ 5,20	€ 3,56

Aragona - comitini	-€ 0,12	-€ 0,40	-€ 0,08	€ 0,00	€ 0,00	-€ 0,60	€ 0,19	-€ 0,03	€ 0,22	-€ 0,16	€ 0,01	-€ 4,87	-€ 3,18
San giovanni gemini- cammarata	-€ 0,10	-€ 0,40	-€ 0,08	€ 0,01	€ 0,01	-€ 0,56	-€ 0,06	€ 0,01	-€ 0,06	€ 0,01	€ 0,03	-€ 0,30	-€ 4,75
Castrofilippo/ grotte	-€ 0,24	-€ 0,40	-€ 0,08	-€ 0,01	-€ 0,01	-€ 0,75	€ 0,03	€ 0,00	€ 0,03	-€ 0,04	-€ 0,04	€ 0,90	€ 3,84
Joppolo- sant'angelo- santa elisabetta	-€ 0,17	-€ 0,40	-€ 0,08	€ 0,01	€ 0,01	-€ 0,64	€ 0,05	-€ 0,02	€ 0,07	€ 0,15	€ 0,03	€ 1,97	-€ 2,65
Porto empedocle- realmonte	€ 0,49	€ 1,34	-€ 0,08	-€ 0,02	-€ 0,02	€ 1,71	€ 0,17	-€ 0,03	€ 0,20	-€ 0,23	-€ 0,06	-€ 1,96	-€ 0,52
Montallegro- siculiana	€ 0,70	€ 1,05	-€ 0,08	-€ 0,02	-€ 0,02	€ 1,63	€ 0,10	-€ 0,03	€ 0,13	€ 0,23	-€ 0,08	€ 4,05	€ 2,65
Camastra- canicattì	-€ 0,16	-€ 0,40	-€ 0,08	€ 0,00	€ 0,00	-€ 0,65	-€ 0,31	€ 0,06	-€ 0,38	-€ 0,29	-€ 0,01	-€ 3,50	-€ 4,92
Sub ambito													
Lampedusa e linosa	€ 0,13	-€ 0,40	-€ 0,08	-€ 0,06	-€ 0,07	-€ 0,48	€ 0,62	-€ 0,15	€ 0,77	-€ 0,28	-€ 0,20	-€ 6,96	-€ 4,02

Tabelle dei COSTI PER UTENZA- €/utenza- dei servizi

servizi di base												
comuni dell'ambito ato 4 ag est	servizio raccolta porta a porta	servizio trasporto o agli impianti	raccolta ingombranti	trasporto ingombranti	personale per sostituzioni e servizi di raccolta	gestione centro comunale di raccolta / isole ecologiche	tot servizio raccolta e trasporto	spazzamento manuale	spazzamento meccanizzato	tot servizi di base- raccolta trasporto e spazzamento	adeguamento agli attuali standard di efficienza (riduzioni o aumenti vengono effettuati sui servizi si spazzamento manuale e meccanizzato)	tot servizi di base con adeguamento agli attuali standard di efficienza
agrigento	€ 151,04	€ 16,84	€ 5,60	€ 2,67	€ 20,07	€ 3,71	€ 199,93	€ 77,24	€ 21,85	€ 299,02	€ 62,28	€ 361,30
aragona	€ 142,22	€ 21,76	€ 7,01	€ 3,26	€ 24,53	€ 0,00	€ 198,79	€ 25,93	€ 18,57	€ 243,29	€ 0,00	€ 243,29
camastra	€ 155,82	€ 27,67	€ 2,85	€ 2,22	€ 22,06	€ 5,27	€ 215,89	€ 56,61	€ 0,00	€ 272,50	€ 0,00	€ 272,50
cammarata	€ 145,90	€ 28,23	€ 3,39	€ 3,84	€ 19,99	€ 14,05	€ 215,40	€ 51,00	€ 30,31	€ 296,71	-€ 81,31	€ 215,40
campobello di licata	€ 143,78	€ 34,01	€ 2,65	€ 3,95	€ 27,57	€ 18,74	€ 230,70	€ 37,95	€ 37,21	€ 305,87	€ 0,00	€ 305,87
canicattì	€ 155,82	€ 31,93	€ 1,99	€ 1,87	€ 22,06	€ 6,08	€ 219,75	€ 77,05	€ 23,96	€ 320,76	-€ 52,53	€ 268,23
casteltermini	€ 161,66	€ 26,31	€ 7,00	€ 6,54	€ 22,59	€ 15,03	€ 239,13	€ 39,02	€ 25,13	€ 303,28	-€ 14,53	€ 288,75
castrofilippo	€ 183,75	€ 66,25	€ 18,90	€ 14,96	€ 22,95	€ 0,00	€ 306,81	€ 68,78	€ 69,74	€ 445,32	€ 0,00	€ 445,32
comitini	€ 142,22	€ 21,82	€ 8,64	€ 4,02	€ 24,53	€ 0,00	€ 201,23	€ 144,62	€ 0,00	€ 345,85	-€ 144,62	€ 201,23
favara	€ 151,32	€ 23,62	€ 5,93	€ 3,52	€ 20,23	€ 4,64	€ 209,24	€ 84,50	€ 39,42	€ 333,16	€ 30,74	€ 363,90
grotte	€ 161,77	€ 32,67	€ 12,24	€ 6,75	€ 20,78	€ 0,00	€ 234,21	€ 53,58	€ 37,81	€ 325,60	€ 0,00	€ 325,60
joppolo giancaxio	€ 141,54	€ 19,62	€ 16,19	€ 9,51	€ 16,98	€ 28,70	€ 232,55	€ 99,47	€ 0,00	€ 332,02	-€ 99,47	€ 232,55
licata	€ 153,64	€ 29,11	€ 2,47	€ 3,79	€ 19,15	€ 5,35	€ 213,50	€ 32,71	€ 19,36	€ 265,56	-€ 29,33	€ 236,23
montallegro	€ 138,29	€ 14,02	€ 2,91	€ 2,16	€ 19,07	€ 14,60	€ 191,03	€ 33,00	€ 32,11	€ 256,14	-€ 33,00	€ 223,14
naro	€ 173,87	€ 29,40	€ 1,94	€ 2,00	€ 29,50	€ 0,00	€ 236,71	€ 47,94	€ 47,00	€ 331,66	-€ 31,52	€ 300,14
palma di montechiaro	€ 154,14	€ 20,88	€ 1,67	€ 1,72	€ 21,73	€ 0,00	€ 200,13	€ 30,25	€ 0,00	€ 230,39	€ 0,00	€ 230,39
porto empedocle	€ 157,75	€ 22,42	€ 6,08	€ 3,99	€ 23,13	€ 0,00	€ 213,36	€ 110,57	€ 23,49	€ 347,42	-€ 23,80	€ 323,62
racalmuto	€ 141,37	€ 12,37	€ 5,81	€ 3,77	€ 25,27	€ 18,81	€ 207,40	€ 11,34	€ 18,42	€ 237,16	€ 0,00	€ 237,16
raffadali	€ 143,42	€ 16,17	€ 5,07	€ 3,31	€ 20,34	€ 12,08	€ 200,39	€ 30,36	€ 16,88	€ 247,63	-€ 10,20	€ 237,43
ravanusa	€ 149,22	€ 33,28	€ 2,16	€ 3,34	€ 22,99	€ 17,54	€ 228,54	€ 22,31	€ 32,95	€ 283,80	-€ 22,31	€ 261,49
realmonte	€ 157,75	€ 24,10	€ 5,62	€ 3,68	€ 23,13	€ 0,00	€ 214,28	€ 54,28	€ 0,00	€ 268,57	€ 0,00	€ 268,57
san giovanni gemini	€ 145,90	€ 21,99	€ 3,67	€ 4,15	€ 19,99	€ 10,94	€ 206,64	€ 35,30	€ 20,98	€ 262,92	-€ 56,28	€ 206,64
santa elisabetta	€ 141,54	€ 21,83	€ 8,11	€ 4,62	€ 16,98	€ 31,93	€ 225,02	€ 47,24	€ 0,00	€ 272,26	-€ 47,24	€ 225,02
sant'angelo muxaro	€ 141,54	€ 23,62	€ 14,33	€ 6,70	€ 16,98	€ 34,55	€ 237,71	€ 81,55	€ 0,00	€ 319,26	-€ 81,55	€ 237,71
siculiana	€ 138,29	€ 13,01	€ 4,62	€ 4,04	€ 19,07	€ 13,55	€ 192,57	€ 35,73	€ 35,52	€ 263,82	-€ 35,73	€ 228,09
media	€ 150,94	€ 25,32	€ 6,27	€ 4,41	€ 21,67	€ 10,22	€ 218,84	€ 55,53	€ 22,03	€ 296,40	-€ 26,82	€ 269,58
deviazione standard / scarto quadratico medio	€ 10,92	€ 10,35	€ 4,54	€ 2,77	€ 3,05	€ 10,30	€ 22,99	€ 30,52	€ 17,46	€ 46,09	€ 42,27	€ 57,34
max scostamento dalla media in aumento	€ 32,81	€ 40,93	€ 12,63	€ 10,54	€ 7,84	€ 24,32	€ 87,97	€ 89,08	€ 47,71	€ 148,92	€ 89,10	€ 175,74
max scostamento dalla media in diminuzione	-€ 12,66	-€ 12,94	-€ 4,61	-€ 2,70	-€ 4,69	-€ 10,22	-€ 27,80	-€ 44,19	-€ 22,03	-€ 66,01	-€ 117,80	-€ 68,35

aragona - comitini	€ 142,22	€ 21,76	€ 7,15	€ 3,33	€ 24,53	€ 0,00	€ 198,99	€ 35,80	€ 17,03	€ 251,82	-€ 12,03	€ 239,79
san giovanni gemini- cammarata	€ 145,90	€ 24,54	€ 3,55	€ 4,02	€ 19,99	€ 12,21	€ 210,22	€ 41,72	€ 24,80	€ 276,74	-€ 66,52	€ 210,22
castrofilippo/g rotte	€ 169,50	€ 44,47	€ 14,58	€ 9,64	€ 21,54	€ 0,00	€ 259,73	€ 58,92	€ 49,03	€ 367,69	€ 0,00	€ 367,69
joppolo- sant'angelo- santa elisabetta	€ 141,54	€ 21,82	€ 11,73	€ 6,34	€ 16,98	€ 31,92	€ 230,34	€ 68,99	€ 0,00	€ 299,33	-€ 68,99	€ 230,34
porto empedocle- realmonte	€ 157,75	€ 22,80	€ 5,98	€ 3,92	€ 23,13	€ 0,00	€ 213,57	€ 97,81	€ 18,17	€ 329,55	-€ 18,41	€ 311,15
montallegro- siculiana	€ 138,29	€ 13,37	€ 4,01	€ 3,37	€ 19,07	€ 13,92	€ 192,02	€ 34,76	€ 34,31	€ 261,09	-€ 34,76	€ 226,33
camastra- canicattì	€ 155,82	€ 31,64	€ 2,04	€ 1,89	€ 22,06	€ 6,02	€ 219,49	€ 75,67	€ 22,34	€ 317,50	-€ 48,98	€ 268,52
sub ambito												
lampedusa e linosa	€ 298,59	€ 0,00	€ 21,55	€ 0,00	€ 0,00	€ 29,80	€ 349,94	€ 41,68	€ 61,54	€ 453,16	€ 0,00	€ 453,16

servizi accessori - altri servizi di base							conferimenti			costo srr			
comuni dell'ambito ato 4 ag est	potenzia mento estivo della raccolta	pulizia spiagge	spazzament o zone balneari	comunic azione	fase di start up	tot	costo conferim enti	introiti conai	costo conferiment o al netto degli introiti conai	spese per servizi tecnici e amministrati vi	spese istituzional i e di funzionam ento	costo totale servizio	costo totale servizio con adeguamen to agli attuali standard
agrigento	€ 4,73	€ 6,86	€ 6,97	€ 1,11	€ 1,25	€ 20,92	€ 76,18	€ 55,37	€ 20,80	€ 17,25	€ 3,74	€ 361,73	€ 424,01
aragona	€ 1,12	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,26	€ 1,42	€ 3,80	€ 65,80	€ 48,92	€ 16,88	€ 15,67	€ 4,26	€ 283,91	€ 283,91
camastra	€ 0,81	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,24	€ 1,40	€ 3,45	€ 62,13	€ 50,78	€ 11,35	€ 16,47	€ 3,97	€ 307,74	€ 307,74
cammarata	€ 1,24	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,32	€ 1,49	€ 4,06	€ 68,21	€ 52,96	€ 15,25	€ 16,76	€ 4,53	€ 337,30	€ 255,99
campobello di licata	€ 0,33	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,35	€ 1,52	€ 3,20	€ 67,49	€ 54,08	€ 13,41	€ 17,66	€ 4,45	€ 344,59	€ 344,59
canicattì	€ 0,81	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,45	€ 1,64	€ 3,90	€ 71,71	€ 58,61	€ 13,10	€ 16,90	€ 4,86	€ 359,53	€ 307,00
casteltermini	€ 1,16	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,30	€ 1,46	€ 3,91	€ 68,66	€ 50,07	€ 18,58	€ 18,68	€ 4,35	€ 348,80	€ 334,27
castrofilippo	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,29	€ 1,46	€ 2,74	€ 86,55	€ 68,06	€ 18,49	€ 23,42	€ 4,31	€ 494,29	€ 494,29
comitini	€ 1,12	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,38	€ 1,56	€ 4,06	€ 66,00	€ 49,06	€ 16,93	€ 15,87	€ 4,62	€ 387,33	€ 242,72
favara	€ 0,11	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,50	€ 1,70	€ 3,31	€ 79,74	€ 59,37	€ 20,37	€ 16,63	€ 5,15	€ 378,62	€ 409,36
grotte	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,35	€ 1,53	€ 2,88	€ 70,72	€ 53,17	€ 17,55	€ 18,18	€ 4,56	€ 368,77	€ 368,77
joppolo giancaxio	€ 0,63	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,21	€ 1,37	€ 3,21	€ 54,90	€ 41,73	€ 13,17	€ 17,77	€ 4,15	€ 370,32	€ 270,85
licata	€ 6,26	€ 13,92	€ 10,07	€ 1,28	€ 1,45	€ 32,98	€ 70,89	€ 56,92	€ 13,96	€ 18,60	€ 4,38	€ 335,48	€ 306,15
montallegro	€ 7,55	€ 14,89	€ 0,00	€ 0,85	€ 0,96	€ 24,25	€ 56,63	€ 42,63	€ 13,99	€ 16,37	€ 2,85	€ 313,60	€ 280,60
naro	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,32	€ 1,49	€ 2,81	€ 54,28	€ 43,59	€ 10,69	€ 17,86	€ 4,48	€ 367,50	€ 335,98
palma di montechiaro	€ 4,20	€ 8,53	€ 4,49	€ 1,22	€ 1,38	€ 19,83	€ 54,46	€ 43,93	€ 10,53	€ 16,46	€ 0,00	€ 277,20	€ 277,20
porto empedocle	€ 8,88	€ 17,29	€ 0,00	€ 1,37	€ 1,55	€ 29,09	€ 82,10	€ 61,21	€ 20,89	€ 18,80	€ 4,69	€ 420,90	€ 397,10
racalmuto	€ 0,22	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,94	€ 1,06	€ 2,22	€ 44,84	€ 33,65	€ 11,19	€ 15,77	€ 3,37	€ 269,71	€ 269,71
raffadali	€ 0,28	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,33	€ 1,50	€ 3,11	€ 60,99	€ 47,54	€ 13,45	€ 15,49	€ 4,45	€ 284,12	€ 273,92
ravanusa	€ 0,53	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,39	€ 1,57	€ 3,48	€ 60,27	€ 48,93	€ 11,34	€ 17,38	€ 4,86	€ 320,86	€ 298,54
realmonte	€ 8,88	€ 35,67	€ 0,00	€ 1,25	€ 1,41	€ 47,20	€ 88,27	€ 65,81	€ 22,46	€ 20,27	€ 4,25	€ 362,75	€ 362,75
san giovanni gemini	€ 1,24	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,18	€ 1,34	€ 3,76	€ 53,13	€ 41,25	€ 11,88	€ 15,87	€ 3,96	€ 298,40	€ 242,11
santa elisabetta	€ 0,63	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,24	€ 1,40	€ 3,27	€ 61,08	€ 46,43	€ 14,65	€ 17,35	€ 4,39	€ 311,92	€ 264,68
sant'angelo muxaro	€ 0,63	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,21	€ 1,36	€ 3,20	€ 66,07	€ 50,23	€ 15,85	€ 18,33	€ 4,14	€ 360,78	€ 279,23
siculiana	€ 7,55	€ 9,94	€ 0,00	€ 0,86	€ 0,97	€ 19,32	€ 52,55	€ 39,57	€ 12,99	€ 16,06	€ 2,83	€ 315,01	€ 279,28
media	€ 2,36	€ 4,28	€ 0,86	€ 1,25	€ 1,41	€ 10,16	€ 65,75	€ 50,55	€ 15,19	€ 17,43	€ 4,06	€ 343,25	€ 316,43
deviazione standard / scarto quadratico medio	€ 2,98	€ 8,36	€ 2,46	€ 0,16	€ 0,18	€ 11,97	€ 10,83	€ 8,11	€ 3,46	€ 1,69	€ 0,99	€ 48,44	€ 61,75
max scostamento dalla media in aumento	€ 6,52	€ 31,38	€ 9,21	€ 0,26	€ 0,29	€ 37,04	€ 22,52	€ 17,50	€ 7,27	€ 5,99	€ 1,08	€ 151,04	€ 177,86
max scostamento dalla media in diminuzione	-€ 2,36	-€ 4,28	-€ 0,86	-€ 0,40	-€ 0,45	-€ 7,94	-€ 20,90	-€ 16,91	-€ 4,66	-€ 1,95	-€ 4,06	-€ 73,53	-€ 74,32

aragona - comitini	€ 1,12	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,27	€ 1,44	€ 3,83	€ 65,82	€ 48,93	€ 16,89	€ 15,69	€ 4,29	€ 292,51	€ 280,48
san giovanni gemini- cammarata	€ 1,24	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,24	€ 1,40	€ 3,88	€ 59,30	€ 46,04	€ 13,26	€ 16,23	€ 4,19	€ 314,31	€ 247,79
castrofilippo/gr otte	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,33	€ 1,50	€ 2,83	€ 76,29	€ 58,40	€ 17,88	€ 20,02	€ 4,47	€ 412,90	€ 412,90
joppolo- sant'angelo- santa elisabetta	€ 0,63	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,22	€ 1,38	€ 3,24	€ 61,06	€ 46,41	€ 14,64	€ 17,72	€ 4,26	€ 339,20	€ 270,21
porto empedocle- realmonte	€ 8,88	€ 21,46	€ 0,00	€ 1,34	€ 1,52	€ 33,20	€ 83,49	€ 62,25	€ 21,25	€ 19,14	€ 4,59	€ 407,72	€ 389,31
montallegro- siculiana	€ 7,55	€ 11,70	€ 0,00	€ 0,85	€ 0,96	€ 21,08	€ 54,00	€ 40,66	€ 13,35	€ 16,17	€ 2,83	€ 314,51	€ 279,75
camastra- canicattì	€ 0,81	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,44	€ 1,62	€ 3,87	€ 71,06	€ 58,08	€ 12,98	€ 16,87	€ 4,80	€ 356,03	€ 307,05
sub ambito													
lampedusa e linosa	€ 7,06	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,30	€ 1,47	€ 9,84	€ 138,86	€ 94,83	€ 44,04	€ 28,83	€ 4,48	€ 540,35	€ 540,35

Tabelle scostamenti dei COSTI PER UTENZA- €/utenza- dal valore medio

	servizi di base											
comuni dell'ambito ato 4 ag est	servizio raccolta porta a porta	servizio trasporto o agli impianti	raccolta ingombranti	trasporto ingombranti	personale per sostituzioni e servizi di raccolta	gestione centro comunale di raccolta / isole ecologiche	tot servizio raccolta e trasporto	spazzamento manuale	spazzamento meccanizzato	tot servizi di base-raccolta trasporto e spazzamento	adeguamento agli attuali standard di efficienza (riduzioni o aumenti vengono effettuati sui servizi si spazzamento manuale e meccanizzato)	tot servizi di base con adeguamento agli attuali standard di efficienza
agrigento	€ 0,10	-€ 8,47	-€ 0,67	-€ 1,75	-€ 1,59	-€ 6,52	-€ 18,91	€ 21,70	-€ 0,18	€ 2,62	€ 89,10	€ 91,71
aragona	-€ 8,72	-€ 3,56	€ 0,74	-€ 1,15	€ 2,87	-€ 10,22	-€ 20,05	-€ 29,61	-€ 3,46	-€ 53,11	€ 26,82	-€ 26,30
camastra	€ 4,88	€ 2,35	-€ 3,42	-€ 2,20	€ 0,40	-€ 4,95	-€ 2,95	€ 1,08	-€ 22,03	-€ 23,90	€ 26,82	€ 2,92
cammarata	-€ 5,04	€ 2,92	-€ 2,88	-€ 0,58	-€ 1,68	€ 3,83	-€ 3,44	-€ 4,53	€ 8,28	€ 0,31	-€ 54,50	-€ 54,18
campobello di licata	-€ 7,16	€ 8,69	-€ 3,63	-€ 0,46	€ 5,91	€ 8,52	€ 11,87	-€ 17,58	€ 15,19	€ 9,47	€ 26,82	€ 36,29
canicattì	€ 4,88	€ 6,61	-€ 4,29	-€ 2,54	€ 0,40	-€ 4,14	€ 0,92	€ 21,51	€ 1,93	€ 24,36	-€ 25,72	-€ 1,35
casteltermini	€ 10,72	€ 1,00	€ 0,73	€ 2,12	€ 0,93	€ 4,80	€ 20,29	-€ 16,51	€ 3,10	€ 6,88	€ 12,29	€ 19,16
castrofilippo	€ 32,81	€ 40,93	€ 12,63	€ 10,54	€ 1,28	-€ 10,22	€ 87,97	€ 13,24	€ 47,71	€ 148,92	€ 26,82	€ 175,74
comitini	-€ 8,72	-€ 3,49	€ 2,36	-€ 0,40	€ 2,87	-€ 10,22	-€ 17,60	€ 89,08	-€ 22,03	€ 49,45	-€ 117,80	-€ 68,35
favara	€ 0,37	-€ 1,70	-€ 0,35	-€ 0,90	-€ 1,44	-€ 5,59	-€ 9,59	€ 28,97	€ 17,39	€ 36,76	€ 57,56	€ 94,32
grotte	€ 10,83	€ 7,35	€ 5,97	€ 2,34	-€ 0,89	-€ 10,22	€ 15,37	-€ 1,95	€ 15,78	€ 29,20	€ 26,82	€ 56,02
joppolo giancaxio	-€ 9,40	-€ 5,69	€ 9,92	€ 5,10	-€ 4,69	€ 18,48	€ 13,72	€ 43,94	-€ 22,03	€ 35,63	-€ 72,65	-€ 37,03
licata	€ 2,69	€ 3,79	-€ 3,80	-€ 0,63	-€ 2,52	-€ 4,87	-€ 5,34	-€ 22,83	-€ 2,67	-€ 30,84	-€ 2,51	-€ 33,35
montallegro	-€ 12,66	-€ 11,30	-€ 3,36	-€ 2,26	-€ 2,60	€ 4,37	-€ 27,80	-€ 22,53	€ 10,08	-€ 40,26	-€ 6,18	-€ 46,44
naro	€ 22,93	€ 4,08	-€ 4,33	-€ 2,41	€ 7,84	-€ 10,22	€ 17,88	-€ 7,60	€ 24,98	€ 35,26	-€ 4,70	€ 30,55
palma di montechiaro	€ 3,20	-€ 4,43	-€ 4,61	-€ 2,70	€ 0,06	-€ 10,22	-€ 18,70	-€ 25,28	-€ 22,03	-€ 66,01	€ 26,82	-€ 39,20
porto empedocle	€ 6,81	-€ 2,90	-€ 0,19	-€ 0,43	€ 1,46	-€ 10,22	-€ 5,47	€ 55,04	€ 1,46	€ 51,02	€ 3,02	€ 54,04
racalmuto	-€ 9,57	-€ 12,94	-€ 0,47	-€ 0,64	€ 3,60	€ 8,59	-€ 11,44	-€ 44,19	-€ 3,61	-€ 59,24	€ 26,82	-€ 32,42
raffadali	-€ 7,52	-€ 9,15	-€ 1,21	-€ 1,10	-€ 1,32	€ 1,86	-€ 18,45	-€ 25,18	-€ 5,15	-€ 48,77	€ 16,62	-€ 32,15
ravanusa	-€ 1,72	€ 7,96	-€ 4,11	-€ 1,07	€ 1,32	€ 7,32	€ 9,70	-€ 33,22	€ 10,92	-€ 12,60	€ 4,50	-€ 8,10
realmonte	€ 6,81	-€ 1,21	-€ 0,66	-€ 0,73	€ 1,46	-€ 10,22	-€ 4,55	-€ 1,25	-€ 22,03	-€ 27,83	€ 26,82	-€ 1,02
san giovanni gemini	-€ 5,04	-€ 3,33	-€ 2,61	-€ 0,26	-€ 1,68	€ 0,72	-€ 12,20	-€ 20,23	-€ 1,05	-€ 33,48	-€ 29,47	-€ 62,94
santa elisabetta	-€ 9,40	-€ 3,49	€ 1,84	€ 0,21	-€ 4,69	€ 21,71	€ 6,18	-€ 8,29	-€ 22,03	-€ 24,14	-€ 20,43	-€ 44,56
sant'angelo muxaro	-€ 9,40	-€ 1,70	€ 8,05	€ 2,28	-€ 4,69	€ 24,32	€ 18,87	€ 26,02	-€ 22,03	€ 22,86	-€ 54,73	-€ 31,87
siculiana	-€ 12,66	-€ 12,31	-€ 1,66	-€ 0,37	-€ 2,60	€ 3,32	-€ 26,27	-€ 19,80	€ 13,49	-€ 32,58	-€ 8,91	-€ 41,49

aragona - comitini	-€ 8,72	-€ 3,55	€ 0,88	-€ 1,09	€ 2,87	-€ 10,22	-€ 19,84	-€ 19,74	-€ 5,00	-€ 44,58	€ 14,79	-€ 29,79
san giovanni gemini- cammarata	-€ 5,04	-€ 0,77	-€ 2,72	-€ 0,39	-€ 1,68	€ 1,99	-€ 8,61	-€ 13,81	€ 2,77	-€ 19,66	-€ 39,70	-€ 59,36
castrofilippo/grotte	€ 18,55	€ 19,15	€ 8,31	€ 5,22	-€ 0,12	-€ 10,22	€ 40,90	€ 3,39	€ 27,00	€ 71,29	€ 26,82	€ 98,11
joppolo- sant'angelo- santa elisabetta	-€ 9,40	-€ 3,49	€ 5,46	€ 1,92	-€ 4,69	€ 21,70	€ 11,50	€ 13,46	-€ 22,03	€ 2,93	-€ 42,18	-€ 39,24
porto empedocle- realmonte	€ 6,81	-€ 2,52	-€ 0,30	-€ 0,50	€ 1,46	-€ 10,22	-€ 5,26	€ 42,28	-€ 3,86	€ 33,15	€ 8,41	€ 41,56
montallegro- siculiana	-€ 12,66	-€ 11,95	-€ 2,26	-€ 1,04	-€ 2,60	€ 3,70	-€ 26,81	-€ 20,77	€ 12,28	-€ 35,31	-€ 7,94	-€ 43,25
camastra- canicattì	€ 4,88	€ 6,33	-€ 4,23	-€ 2,52	€ 0,40	-€ 4,20	€ 0,66	€ 20,13	€ 0,31	€ 21,10	-€ 22,16	-€ 1,06
sub ambito												
lampedusa e linosa	€ 147,65	-€ 25,32	€ 15,28	-€ 4,41	-€ 21,67	€ 19,57	€ 131,10	-€ 13,85	€ 39,52	€ 156,76	€ 26,82	€ 183,58

	servizi accessori - altri servizi di base						conferimenti			costo srr			
comuni dell'ambito ato 4 ag est	potenziamento estivo della raccolta	pulizia spiagge	spazzamento zone balneari	comunicazione	fase di start up	tot	costo conferimenti	introiti conai	costo conferimento al netto degli introiti conai	spese per servizi tecnici e amministrativi	spese istituzionali e di funzionamento	costo totale servizio	costo totale servizio con adeguamento agli attuali standard
agrigento	€ 2,37	€ 2,58	€ 6,11	-€ 0,14	-€ 0,16	€ 10,76	€ 10,43	€ 4,82	€ 5,61	-€ 0,18	-€ 0,32	€ 18,48	€ 107,58
aragona	-€ 1,24	-€ 4,28	-€ 0,86	€ 0,01	€ 0,02	-€ 6,36	€ 0,06	-€ 1,64	€ 1,69	-€ 1,76	€ 0,20	-€ 59,34	-€ 32,52
camastra	-€ 1,55	-€ 4,28	-€ 0,86	-€ 0,01	-€ 0,01	-€ 6,71	-€ 3,62	€ 0,22	-€ 3,84	-€ 0,96	-€ 0,09	-€ 35,50	-€ 8,69
cammarata	-€ 1,11	-€ 4,28	-€ 0,86	€ 0,07	€ 0,08	-€ 6,10	€ 2,47	€ 2,40	€ 0,06	-€ 0,68	€ 0,46	-€ 5,94	-€ 60,44
campobello di licata	-€ 2,03	-€ 4,28	-€ 0,86	€ 0,10	€ 0,11	-€ 6,96	€ 1,75	€ 3,53	-€ 1,78	€ 0,22	€ 0,38	€ 1,34	€ 28,16
canicattì	-€ 1,55	-€ 4,28	-€ 0,86	€ 0,20	€ 0,23	-€ 6,26	€ 5,96	€ 8,05	-€ 2,09	-€ 0,53	€ 0,80	€ 16,28	-€ 9,43
casteltermini	-€ 1,20	-€ 4,28	-€ 0,86	€ 0,05	€ 0,05	-€ 6,25	€ 2,91	-€ 0,48	€ 3,39	€ 1,24	€ 0,29	€ 5,55	€ 17,84
castrofilippo	-€ 2,36	-€ 4,28	-€ 0,86	€ 0,04	€ 0,05	-€ 7,42	€ 20,80	€ 17,50	€ 3,30	€ 5,99	€ 0,25	€ 151,04	€ 177,86
comitini	-€ 1,24	-€ 4,28	-€ 0,86	€ 0,14	€ 0,15	-€ 6,10	€ 0,25	-€ 1,49	€ 1,74	-€ 1,57	€ 0,56	€ 44,09	-€ 73,72
favara	-€ 2,24	-€ 4,28	-€ 0,86	€ 0,26	€ 0,29	-€ 6,85	€ 14,00	€ 8,82	€ 5,18	-€ 0,80	€ 1,08	€ 35,38	€ 92,93
grotte	-€ 2,36	-€ 4,28	-€ 0,86	€ 0,10	€ 0,12	-€ 7,28	€ 4,98	€ 2,62	€ 2,36	€ 0,75	€ 0,50	€ 25,52	€ 52,34
joppolo giancaxio	-€ 1,73	-€ 4,28	-€ 0,86	-€ 0,04	-€ 0,04	-€ 6,95	-€ 10,84	-€ 8,82	-€ 2,02	€ 0,34	€ 0,08	€ 27,08	-€ 45,58
licata	€ 3,91	€ 9,63	€ 9,21	€ 0,03	€ 0,04	€ 22,82	€ 5,14	€ 6,37	-€ 1,23	€ 1,16	€ 0,31	-€ 7,77	-€ 10,28
montallegro	€ 5,20	€ 10,60	-€ 0,86	-€ 0,40	-€ 0,45	€ 14,09	-€ 9,12	-€ 7,92	-€ 1,20	-€ 1,06	-€ 1,21	-€ 29,64	-€ 35,83
naro	-€ 2,36	-€ 4,28	-€ 0,86	€ 0,07	€ 0,08	-€ 7,35	-€ 11,47	-€ 6,96	-€ 4,51	€ 0,43	€ 0,42	€ 24,26	€ 19,55
palma di montechiaro	€ 1,85	€ 4,25	€ 3,63	-€ 0,03	-€ 0,03	€ 9,67	-€ 11,29	-€ 6,62	-€ 4,66	-€ 0,98	-€ 4,06	-€ 66,05	-€ 39,23
porto empedocle	€ 6,52	€ 13,01	-€ 0,86	€ 0,13	€ 0,14	€ 18,93	€ 16,35	€ 10,65	€ 5,70	€ 1,37	€ 0,63	€ 77,65	€ 80,67
racalmuto	-€ 2,14	-€ 4,28	-€ 0,86	-€ 0,31	-€ 0,35	-€ 7,94	-€ 20,90	-€ 16,91	-€ 4,00	-€ 1,67	-€ 0,70	-€ 73,53	-€ 46,72
raffadali	-€ 2,07	-€ 4,28	-€ 0,86	€ 0,08	€ 0,09	-€ 7,05	-€ 4,76	-€ 3,01	-€ 1,74	-€ 1,95	€ 0,39	-€ 59,13	-€ 42,51
ravanusa	-€ 1,83	-€ 4,28	-€ 0,86	€ 0,14	€ 0,16	-€ 6,68	-€ 5,48	-€ 1,63	-€ 3,85	-€ 0,06	€ 0,80	-€ 22,39	-€ 17,89
realmonte	€ 6,52	€ 31,38	-€ 0,86	€ 0,00	€ 0,00	€ 37,04	€ 22,52	€ 15,25	€ 7,27	€ 2,84	€ 0,19	€ 19,50	€ 46,32
san giovanni gemini	-€ 1,11	-€ 4,28	-€ 0,86	-€ 0,06	-€ 0,07	-€ 6,40	-€ 12,62	-€ 9,31	-€ 3,31	-€ 1,56	-€ 0,10	-€ 44,85	-€ 74,32
santa elisabetta	-€ 1,73	-€ 4,28	-€ 0,86	-€ 0,01	-€ 0,01	-€ 6,89	-€ 4,67	-€ 4,13	-€ 0,54	-€ 0,09	€ 0,32	-€ 31,33	-€ 51,76
sant'angelo muxaro	-€ 1,73	-€ 4,28	-€ 0,86	-€ 0,04	-€ 0,05	-€ 6,96	€ 0,33	-€ 0,33	€ 0,66	€ 0,90	€ 0,07	€ 17,53	-€ 37,20
siculiana	€ 5,20	€ 5,66	-€ 0,86	-€ 0,39	-€ 0,44	€ 9,16	-€ 13,19	-€ 10,99	-€ 2,20	-€ 1,38	-€ 1,24	-€ 28,23	-€ 37,15

aragona - comitini	-€ 1,24	-€ 4,28	-€ 0,86	€ 0,02	€ 0,03	-€ 6,33	€ 0,07	-€ 1,62	€ 1,70	-€ 1,75	€ 0,23	-€ 50,74	-€ 35,95
san giovanni gemini-cammarata	-€ 1,11	-€ 4,28	-€ 0,86	-€ 0,01	-€ 0,01	-€ 6,28	-€ 6,45	-€ 4,52	-€ 1,93	-€ 1,20	€ 0,13	-€ 28,93	-€ 68,64
castrofilippo/grotte	-€ 2,36	-€ 4,28	-€ 0,86	€ 0,08	€ 0,09	-€ 7,33	€ 10,54	€ 7,85	€ 2,69	€ 2,59	€ 0,41	€ 69,65	€ 96,47
joppolo-sant'angelo-santa elisabetta	-€ 1,73	-€ 4,28	-€ 0,86	-€ 0,02	-€ 0,03	-€ 6,92	-€ 4,69	-€ 4,14	-€ 0,55	€ 0,29	€ 0,20	-€ 4,05	-€ 46,22
porto empedocle-realmonte	€ 6,52	€ 17,17	-€ 0,86	€ 0,10	€ 0,11	€ 23,04	€ 17,75	€ 11,69	€ 6,05	€ 1,70	€ 0,53	€ 64,47	€ 72,88
montallegro-siculiana	€ 5,20	€ 7,42	-€ 0,86	-€ 0,39	-€ 0,44	€ 10,92	-€ 11,74	-€ 9,90	-€ 1,84	-€ 1,27	-€ 1,23	-€ 28,74	-€ 36,68
camastra-canicattì	-€ 1,55	-€ 4,28	-€ 0,86	€ 0,19	€ 0,21	-€ 6,29	€ 5,32	€ 7,52	-€ 2,21	-€ 0,56	€ 0,74	€ 12,78	-€ 9,38
sub ambito													
lampedusa e linosa	€ 4,70	-€ 4,28	-€ 0,86	€ 0,06	€ 0,06	-€ 0,32	€ 73,12	€ 44,27	€ 28,84	€ 11,40	€ 0,42	€ 197,10	€ 223,92

Tabelle confronto costi coi dati ISPRA

Nella parte iniziale del presente piano d'ambito, sono stati riportati i risultati di uno studio effettuato dall'ISPRA sui costi (procapite ed €/cent/kg) dei servizi di igiene ambientale in tutto il territorio nazionale (riferimento piani finanziari e MUD anno 2011).

È stata anche riportata la variazione negli anni dei costi totali dei servizi di igiene ambientale, sia a livello nazionale che a livello territoriale.

In base alla media percentuale di incremento dei costi si è proceduto ad una proiezione dei suddetti risultati per l'anno 2014.

Si riportano i risultati ottenuti.

COSTO PROCAPITE - DATO ISPRA - rif. Anno 2011					COSTO cent/ kg - DATO ISPRA - rif. Anno 2011				
classi comuni	NORD	CENTRO	SUD	ITALIA	classi comuni	NORD	CENTRO	SUD	ITALIA
A <5000 ab	110,72	139,94	125,95	117,87	A <5000 ab	23,30	27,38	34,04	25,82
B 5001 – 15.000 ab	119,46	152,01	136,85	128,28	B 5001 – 15.000 ab	22,90	27,83	31,10	25,13
C 15.001 – 50.000 ab.	136,45	159,51	148,03	144,94	C 15.001 – 50.000 ab.	25,54	26,84	31,51	27,28
D >50.000 ab	167,50	225,16	173,06	182,22	D >50.000 ab	30,78	33,88	32,56	32,03
TUTTI I COMUNI	143,56	192,87	156,96	157,04	TUTTI I COMUNI	27,19	31,14	32,25	29,23
COSTO PROCAPITE - DATO ISPRA - stima 2014					COSTO euro cent/ kg - DATO ISPRA - stima 2014				
classi comuni	NORD	CENTRO	SUD	ITALIA	classi comuni	NORD	CENTRO	SUD	ITALIA
A <5000 ab	121,59	160,69	147,15	132,50	A <5000 ab	25,71	31,39	39,32	29,05
B 5001 – 15.000 ab	131,19	174,55	159,88	144,20	B 5001 – 15.000 ab	25,27	31,91	35,92	28,27
C 15.001 – 50.000 ab.	149,85	183,16	172,94	162,93	C 15.001 – 50.000 ab.	28,18	30,77	36,40	30,69
D >50.000 ab	183,94	258,54	202,18	204,83	D >50.000 ab	33,96	38,84	37,61	36,03
TUTTI I COMUNI	157,65	221,47	183,37	176,53	TUTTI I COMUNI	30,00	35,70	37,25	32,88

Di seguito si riportano gli scostamenti dai suddetti valori dei costi procapite ed €/cent/kg del costo totale di tutti i servizi previsti nel presente piano d'ambito (sia senza adeguamento agli attuali standard che con adeguamento).

Scostamenti del costo procapite - progetto piano d'ambito			Scostame nto dalla media nazionale italiana (tutti i comuni)		Scostame nto dalla media nazionale italiana (comuni del sud)		Scostamenti del costo €cent/kg - progetto piano d'ambito			Scostame nto dalla media nazionale italiana (tutti i comuni)		Scostame nto dalla media nazionale italiana (comuni del sud)	
Comuni dell'ambito ato 4 ag est	Classe comu ne	Costi procap ite piano d'ambit o srr	176,53	Scostame nto dalla media nazionale italiana distinta per classi di comuni	183,37	Scostame nto dalla media dei comuni del sud distinti per classi		Classe comu ne	Costi eurocent/ kg piano d'ambito srr	32,88	Scostame nto dalla media nazionale italiana distinta per classi di comuni	37,25	Scostame nto dalla media dei comuni del sud distinti per classi
Agrigento	D	189,27	12,74	-15,56	5,90	-12,91		Agrigento	D	32,91	0,02	-3,13	-4,70
Aragona	B	130,25	-46,28	-13,95	-53,13	-29,63		Aragona	B	29,41	-3,47	1,14	-6,51
Camastra	A	143,56	-32,97	11,06	-39,82	-3,59		Camastra	A	31,30	-1,58	2,26	-8,02
Cammarata	B	147,82	-28,71	3,62	-35,55	-12,06		Cammarata	B	32,52	-0,37	4,25	-3,41
Campobello di licita	B	147,90	-28,63	3,70	-35,48	-11,98		Campobello di licita	B	32,76	-0,12	4,49	-3,16
Canicattì	C	143,51	-33,02	-19,42	-39,86	-29,43		Canicattì	C	31,69	-1,20	0,99	-4,71
Casteltermini	B	155,85	-20,68	11,65	-27,53	-4,03		Casteltermini	B	35,14	2,26	6,87	-0,79
Castrofilippo	A	221,94	45,41	89,44	38,57	74,79		Castrofilippo	A	37,26	4,38	8,22	-2,06
Comitini	A	162,07	-14,46	29,58	-21,30	14,93		Comitini	A	40,01	7,12	10,96	0,69
Favara	C	145,71	-30,82	-17,22	-37,66	-27,23		Favara	C	32,33	-0,56	1,64	-4,07
Grotte	B	157,95	-18,58	13,75	-25,42	-1,93		Grotte	B	35,24	2,36	6,97	-0,69
Joppolo giancaxio	A	176,90	0,37	44,40	-6,47	29,75		Joppolo giancaxio	A	45,08	12,20	16,04	5,76
Lampedusa e linosa	B	239,77	63,24	95,57	56,40	79,89		Lampedusa e linosa	B	28,21	-4,68	-0,07	-7,72
Licata	C	151,58	-24,94	-11,34	-31,79	-21,36		Licata	C	30,32	-2,56	-0,37	-6,08
Montallegro	A	213,47	36,94	80,97	30,09	66,32		Montallegro	A	37,29	4,40	8,24	0,03
Naro	B	160,87	-15,66	16,67	-22,50	0,99		Naro	B	43,51	10,63	15,24	6,26
Palma di montechiaro	C	147,35	-29,18	-15,58	-36,03	-25,59		Palma di montechiaro	C	36,58	3,70	5,89	-0,67
Porto empedocle	C	177,40	0,87	14,47	-5,98	4,46		Porto empedocle	C	34,86	1,97	4,17	-2,40
Racalmuto	B	165,90	-10,63	21,70	-17,47	6,02		Racalmuto	B	40,60	7,71	12,33	3,35
Raffadali	B	123,97	-52,56	-20,23	-59,41	-35,91		Raffadali	B	30,54	-2,34	2,27	-6,71
Ravanusa	B	133,87	-42,66	-10,33	-49,51	-26,01		Ravanusa	B	33,82	0,94	5,55	-3,43
Realmonte	A	168,16	-8,37	35,66	-15,22	21,01		Realmonte	A	27,94	-4,94	-1,11	-9,31
San giovanni gemini	B	145,88	-30,65	1,68	-37,50	-14,00		San giovanni gemini	B	36,94	4,05	8,67	-0,32
Santa elisabetta	A	145,55	-30,97	13,06	-37,82	-1,59		Santa elisabetta	A	34,13	1,25	5,09	-3,12
Sant'angelo muxaro	A	172,91	-3,62	40,41	-10,47	25,76		Sant'angelo muxaro	A	36,49	3,61	7,45	-0,76
Siculiana	A	212,80	36,27	80,30	29,42	65,65		Siculiana	A	40,36	7,48	11,31	3,11

<i>Aragona - comitini</i>	B	133,12	-43,40	-11,08	-50,25	-26,76		<i>Aragona - comitini</i>	B	30,30	-2,59	2,02	-5,63
<i>San giovanni gemini- cammarata</i>	B	146,72	-29,80	2,52	-36,65	-13,16		<i>San giovanni gemini- cammarata</i>	B	34,86	1,97	6,59	-1,07
<i>Castrofilippo/gr otte/ racalmuto</i>	C	179,77	3,24	16,84	-3,61	6,82		<i>Castrofilippo/gr otte/ racalmuto</i>	C	36,06	3,18	5,37	-0,33
<i>Castrofilippo/gr otte/ racalmuto</i>	B	179,77	3,24	35,57	-3,61	19,89		<i>Castrofilippo/gr otte/ racalmuto</i>	B	36,06	3,18	7,79	0,14
<i>Joppolo- sant'angelo- santa elisabetta</i>	A	160,33	-16,20	27,84	-23,04	13,19		<i>Joppolo- sant'angelo- santa elisabetta</i>	A	37,13	4,25	8,08	-0,12
<i>Joppolo- sant'angelo- santa elisabetta</i>	B	160,33	-16,20	16,13	-23,04	0,45		<i>Joppolo- sant'angelo- santa elisabetta</i>	B	37,13	4,25	8,86	-0,12
<i>Porto empedocle- realmonte</i>	C	175,45	-1,08	12,53	-7,92	2,51		<i>Porto empedocle- realmonte</i>	C	33,20	0,32	2,51	-4,05
<i>Montallegro- siculiana</i>	B	213,03	36,51	68,84	29,66	53,16		<i>Montallegro- siculiana</i>	B	39,21	6,33	10,94	1,96
<i>Camastra- canicattì</i>	C	143,51	-33,01	-19,41	-39,86	-29,43		<i>Camastra- canicattì</i>	C	31,66	-1,22	0,97	-5,59

Scostamenti del costo procapite adeguato agli standard attuali			Scostame nto dalla media nazionale italiana (tutti i comuni)		Scostame nto dalla media nazionale italiana (comuni del sud)		Scostamenti del costo €cent/kg adeguato agli standard attuali			Scostame nto dalla media nazionale italiana (tutti i comuni)		Scostame nto dalla media nazionale italiana (comuni del sud)	
	Classe comu ne	Costi procapi te piano d'ambit o srr	176,53	Scostame nto dalla media nazionale italiana distinta per classi di comuni	183,37	Scostame nto dalla media dei comuni del sud distinti per classi		Classe comu ne	Costi eurocent/ kg piano d'ambito srr	32,88	Scostame nto dalla media nazionale italiana distinta per classi di comuni	37,25	Scostame nto dalla media dei comuni del sud distinti per classi
Agrigento	D	221,86	45,33	17,03	38,49	19,68	Agrigento	D	38,57	5,69	2,54	1,32	0,96
Aragona	B	130,25	-46,28	-13,95	-53,13	-29,63	Aragona	B	29,41	-3,47	1,14	-7,84	-6,51
Camastra	A	143,56	-32,97	11,06	-39,82	-3,59	Camastra	A	31,30	-1,58	2,26	-5,95	-8,02
Cammarata	B	112,19	-64,34	-32,01	-71,19	-47,69	Cammarata	B	24,68	-8,20	-3,59	-12,57	-11,25
Campobello di licata	B	147,90	-28,63	3,70	-35,48	-11,98	Campobello di licata	B	32,76	-0,12	4,49	-4,49	-3,16
Canicattì	C	122,54	-53,99	-40,38	-60,83	-50,40	Canicattì	C	27,06	-5,83	-3,63	-10,20	-9,34
Casteltermini	B	149,35	-27,17	5,16	-34,02	-10,53	Casteltermini	B	33,68	0,79	5,40	-3,58	-2,25
Castrofilippo	A	221,94	45,41	89,44	38,57	74,79	Castrofilippo	A	37,26	4,38	8,22	0,01	-2,06
Comitini	A	101,56	-74,97	-30,94	-81,81	-45,59	Comitini	A	25,07	-7,81	-3,98	-12,18	-14,25
Favara	C	157,54	-18,99	-5,39	-25,83	-15,40	Favara	C	34,95	2,07	4,26	-2,30	-1,45
Grotte	B	157,95	-18,58	13,75	-25,42	-1,93	Grotte	B	35,24	2,36	6,97	-2,01	-0,69
Joppolo giancaxio	A	129,38	-47,14	-3,11	-53,99	-17,76	Joppolo giancaxio	A	32,97	0,09	3,93	-4,28	-6,35
Lampedusa e linosa	B	239,77	63,24	95,57	56,40	79,89	Lampedusa e linosa	B	28,21	-4,68	-0,07	-9,05	-7,72
Licata	C	138,33	-38,20	-24,59	-45,04	-34,61	Licata	C	27,67	-5,21	-3,02	-9,58	-8,73
Montallegro	A	191,00	14,48	58,51	7,63	43,86	Montallegro	A	33,36	0,48	4,32	-3,89	-5,96
Naro	B	147,07	-29,45	2,87	-36,30	-12,81	Naro	B	39,78	6,90	11,51	2,53	3,86
Palma di montechiaro	C	147,35	-29,18	-15,58	-36,03	-25,59	Palma di montechiaro	C	36,58	3,70	5,89	-0,67	0,18
Porto empedocle	C	167,37	-9,16	4,44	-16,01	-5,58	Porto empedocle	C	32,89	0,00	2,20	-4,37	-3,51
Racalmuto	B	165,90	-10,63	21,70	-17,47	6,02	Racalmuto	B	40,60	7,71	12,33	3,35	4,67
Raffadali	B	119,52	-57,01	-24,68	-63,86	-40,36	Raffadali	B	29,44	-3,44	1,17	-7,81	-6,48
Ravanusa	B	124,56	-51,97	-19,64	-58,82	-35,32	Ravanusa	B	31,47	-1,41	3,20	-5,78	-4,45
Realmonte	A	168,16	-8,37	35,66	-15,22	21,01	Realmonte	A	27,94	-4,94	-1,11	-9,31	-11,38
San giovanni gemini	B	118,36	-58,17	-25,84	-65,01	-41,52	San giovanni gemini	B	29,97	-2,91	1,70	-7,28	-5,95
Santa elisabetta	A	123,51	-53,02	-8,99	-59,87	-23,64	Santa elisabetta	A	28,96	-3,92	-0,08	-8,29	-10,36
Sant'angelo muxaro	A	133,82	-42,70	1,33	-49,55	-13,32	Sant'angelo muxaro	A	28,25	-4,64	-0,80	-9,01	-11,08
Siculiana	A	188,66	12,13	56,16	5,29	41,51	Siculiana	A	35,78	2,90	6,73	-1,47	-3,54

<i>Aragona - comitini</i>	B	127,65	-48,88	-16,55	-55,72	-32,23	<i>Aragona - comitini</i>	B	29,05	-3,83	0,78	-8,20	-6,87
<i>San giovanni gemini- cammarata</i>	B	115,67	-60,86	-28,53	-67,70	-44,21	<i>San giovanni gemini- cammarata</i>	B	27,48	-5,40	-0,79	-9,77	-8,44
<i>Castrofilippo/gr otte/ racalmuto</i>	C	179,77	3,24	16,84	-3,61	6,82	<i>Castrofilippo/gr otte/ racalmuto</i>	C	36,06	3,18	5,37	-1,19	-0,33
<i>Castrofilippo/gr otte/ racalmuto</i>	B	179,77	3,24	35,57	-3,61	19,89	<i>Castrofilippo/gr otte/ racalmuto</i>	B	36,06	3,18	7,79	-1,19	0,14
<i>Joppolo- sant'angelo- santa elisabetta</i>	A	127,72	-48,81	-4,78	-55,65	-19,42	<i>Joppolo- sant'angelo- santa elisabetta</i>	A	29,58	-3,31	0,53	-7,67	-9,74
<i>Joppolo- sant'angelo- santa elisabetta</i>	B	127,72	-48,81	-16,48	-55,65	-32,16	<i>Joppolo- sant'angelo- santa elisabetta</i>	B	29,58	-3,31	1,31	-7,67	-6,35
<i>Porto empedocle- realmonte</i>	C	167,53	-9,00	4,61	-15,84	-5,41	<i>Porto empedocle- realmonte</i>	C	31,70	-1,18	1,01	-5,55	-4,70
<i>Montallegro- siculiana</i>	B	189,49	12,96	45,29	6,12	29,61	<i>Montallegro- siculiana</i>	B	34,88	2,00	6,61	-2,37	-1,05
<i>Camastra- canicattì</i>	C	123,77	-52,76	-39,16	-59,60	-49,17	<i>Camastra- canicattì</i>	C	27,31	-5,58	-3,38	-9,95	-9,09

N.B. Le superiori tabelle riportano i valori anche per gli ambiti territoriali costituiti. Questi vengono assimilati a comuni della classe immediatamente superiore e inferiore, quando la popolazione complessiva raggiunge i valori limite della classe di corrispondenza.

Occorre considerare nella lettura dei risultati ottenuti che i costi che riporta l’ISPRA derivano dai piani finanziari e dai MUD senza fare distinzione tra comuni costieri e comuni dell’entroterra e pertanto non è possibile scorporare i costi relativi alle pulizia delle spiagge.

Si tratta dei costi complessivi del servizio di igiene ambientale nei comuni.

Inoltre non sono evidenziati eventuali riduzioni, laddove presenti, relative alle entrate per gli accertamenti per elusione ed evasione che vengono inseriti nei piani finanziari o altre sopravvenienze attive, così anche incrementi di costo per eventuali sopravvenienze passive.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

Le tabelle successive riportano la variazione negli anni (dal 2007 al 2011) dei costi procapite del servizio di igiene ambientale distinto per macrovoci: raccolta- spazzamento e conferimenti e la proiezione dei suddetti costi all'anno 2014, sia a livello di macroarea che a livello nazionale.

	2007	2008	2009	2010	2011	stima 2014 (incremento annuo pari a 4,14%)	
crt (costo raccolta trasporto indiff. - Nord	26,28	27,41	29,40	28,70	31,89	35,85	italia
Cac - altri costi, inerenti la gestione dei rifiuti urbani indifferenziati	3,07	2,94	3,12	3,09	3,25	3,65	
crd (costo raccolta trasporto diff. - Nord	19,06	21,05	23,49	26,09	29,12	32,73	
subtot	48,41	51,40	56,01	57,88	64,26	72,23	
Csl (lavaggio e spazzamento - nord	19,77	20,46	21,92	22,31	22,57	25,37	
Cts (conferimento indifferenziata - nord	31,14	30,84	30,02	31,42	31,70	35,63	
Ctr (conferimento differenziata - nord	6,04	6,86	6,98	8,09	8,59	9,66	
subtot	37,18	37,70	37,00	39,51	40,29	45,29	
tot	105,36	109,56	114,93	119,70	127,12	142,89	
	2007,00	2008,00	2009,00	2010,00	2011,00	2013,00	
incidenza dei costi della raccolta	0,37	0,37	0,39	0,39	0,41	0,41	
incidenza dei costi di spazzamento	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	
incidenza dei costi di conferimento	0,28	0,27	0,26	0,26	0,26	0,26	
tot	0,80	0,79	0,80	0,80	0,81	0,81	
tot costo procapite	131,47	138,22	143,94	150,18	157,04	176,53	

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

	2007	2008	2009	2010	2011	stima 2014 (incremento annuo pari a 3,27%)	
crt (costo raccolta trasporto indiff. - Nord	20,53	21,45	21,75	22,11	23,09	25,36	nord
Cac - altri costi, inerenti la gestione dei rifiuti urbani indifferenziati	3,13	2,98	2,80	2,49	2,82	3,10	
crd (costo raccolta trasporto diff. - Nord	21,64	23,12	24,89	26,93	29,07	31,92	
subtot	45,30	47,55	49,44	51,53	54,98	60,38	
Csl (lavaggio e spazzamento - nord	16,13	17,31	17,57	17,36	18,18	19,96	
Cts (conferimento indifferenziata - nord	26,28	25,89	25,87	26,88	26,95	29,60	
Ctr (conferimento differenziata - nord	8,20	9,03	9,07	9,88	9,88	10,85	
subtot	34,48	34,92	34,94	36,76	36,83	40,45	
tot	95,91	99,78	101,95	105,65	109,99	120,79	
	2007,00	2008,00	2009,00	2010,00	2011,00	2013,00	
incidenza dei costi della raccolta	0,37	0,37	0,38	0,38	0,38	0,38	
incidenza dei costi di spazzamento	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
incidenza dei costi di conferimento	0,28	0,27	0,27	0,27	0,26	0,26	
tot	0,78	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	
tot costo procapite	123,67	128,86	131,76	136,39	143,56	157,65	

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

	2007	2008	2009	2010	2011	stima 2014 (incremento annuo pari a 4,94%)	
crt (costo raccolta trasporto indiff. - centro	32,33	32,60	33,66	33,52	33,53	38,50	centro
Cac - altri costi, inerenti la gestione dei rifiuti urbani indifferenziati	2,54	2,59	2,67	4,06	4,37	5,02	
crd (costo raccolta trasporto diff. -centro	15,89	17,65	20,54	25,91	30,83	35,40	
subtot	50,76	52,84	56,87	63,49	68,73	78,92	
Csl (lavaggio e spazzamento - centro	26,83	28,14	31,32	35,32	33,85	38,87	
Cts (conferimento indifferenziata - centro	40,57	42,08	41,25	42,25	42,42	48,71	
Ctr (conferimento differenziata - centro	3,17	3,69	3,70	4,94	6,09	6,99	
subtot	43,74	45,77	44,95	47,19	48,51	55,70	
tot	121,33	126,75	133,14	146,00	151,09	173,49	
	2007,00	2008,00	2009,00	2010,00	2011,00	2013,00	
incidenza dei costi della raccolta	0,33	0,31	0,32	0,34	0,36	0,36	
incidenza dei costi di spazzamento	0,17	0,17	0,18	0,19	0,18	0,18	
incidenza dei costi di conferimento	0,28	0,27	0,25	0,25	0,25	0,25	
tot	0,78	0,75	0,75	0,78	0,78	0,78	
tot costo procapite	155,98	168,18	177,73	188,27	192,87	221,47	

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

	2007	2008	2009	2010	2011	stima 2014 (incremento annuo pari a 5,61%)	
crt (costo raccolta trasporto indiff. -sud	38,29	41,97	45,72	45,53	50,92	59,49	sud
Cac - altri costi, inerenti la gestione dei rifiuti urbani indifferenziati	3,58	3,25	4,39	3,99	3,28	3,83	
crd (costo raccolta trasporto diff. -sud	14,24	18,07	22,59	23,44	27,75	32,42	
subtot	56,11	63,29	72,70	72,96	81,95	95,74	
Csl (lavaggio e spazzamento - sud	23,13	21,81	24,47	23,82	22,88	26,73	
Cts (conferimento indifferenziata - sud	35,61	34,01	30,27	34,12	33,37	38,99	
Ctr (conferimento differenziata - sud	2,32	3,22	4,55	5,72	7,78	9,09	
subtot	37,93	37,23	34,82	39,84	41,15	48,07	
tot	117,17	122,33	131,99	136,62	145,98	170,55	
	2007,00	2008,00	2009,00	2010,00	2011,00	2013,00	
incidenza dei costi della raccolta	0,44	0,48	0,51	0,48	0,52	0,52	
incidenza dei costi di spazzamento	0,18	0,16	0,17	0,16	0,15	0,15	
incidenza dei costi di conferimento	0,30	0,28	0,24	0,26	0,26	0,26	
tot	0,93	0,92	0,92	0,90	0,93	0,93	
tot costo procapite	126,31	133,13	143,88	152,19	156,96	183,37	

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

Dalle tabelle sopra riportate si considerano soltanto i costi (stima 2014) relativi alla raccolta e trasporto compreso il costo dei conferimenti agli impianti e si confrontano con gli analoghi costi dei progetti del presente piano d'ambito.

Di seguito si riporta il suddetto raffronto di costi.

COSTI PROCAPITE DI RACCOLTA E CONFERIMENTI-2014 PROIEZIONE COSTI

		ISPRA	NORD	CENTRO	SUD	ITALIA
			100,82	134,62	143,82	117,52
comuni dell'ambito Ato 4 Ag EST	COSTI D'AMBITO	DIFFERENZE TRA COSTI D'AMBITO E COSTI ISPRA				
AGRIGENTO	€ 115,50	€ 14,67	-€ 19,13	-€ 28,32	-€ 2,03	
ARAGONA	€ 98,94	-€ 1,88	-€ 35,68	-€ 44,87	-€ 18,58	
CAMASTRA	€ 106,00	€ 5,18	-€ 28,62	-€ 37,81	-€ 11,52	
CAMMARATA	€ 101,08	€ 0,26	-€ 33,54	-€ 42,73	-€ 16,44	
CAMPOBELLO DI LICATA	€ 104,77	€ 3,95	-€ 29,85	-€ 39,04	-€ 12,75	
CANICATTI	€ 92,95	-€ 7,88	-€ 41,68	-€ 50,87	-€ 24,58	
CASTELTERMINI	€ 115,15	€ 14,32	-€ 19,48	-€ 28,67	-€ 2,38	
CASTROFILIPPO	€ 146,06	€ 45,24	€ 11,44	€ 2,25	€ 28,54	
COMITINI	€ 91,29	-€ 9,54	-€ 43,33	-€ 52,53	-€ 26,24	
FAVARA	€ 88,37	-€ 12,46	-€ 46,26	-€ 55,45	-€ 29,16	
GROTTE	€ 107,83	€ 7,01	-€ 26,79	-€ 35,98	-€ 9,69	
JOPPOLO GIANCAXIO	€ 117,38	€ 16,55	-€ 17,24	-€ 26,44	-€ 0,15	
LAMPEDUSA E LINOSA	€ 174,82	€ 74,00	€ 40,20	€ 31,00	€ 57,30	
LICATA	€ 102,78	€ 1,95	-€ 31,85	-€ 41,04	-€ 14,75	
MONTALLEGRO	€ 139,56	€ 38,74	€ 4,94	-€ 4,25	€ 22,04	
NARO	€ 108,30	€ 7,47	-€ 26,33	-€ 35,52	-€ 9,23	
PALMA DI MONTECHIARO	€ 99,77	-€ 1,06	-€ 34,86	-€ 44,05	-€ 17,76	
PORTO EMPEDOCLE	€ 98,73	-€ 2,09	-€ 35,89	-€ 45,08	-€ 18,79	
RACALMUTO	€ 134,45	€ 33,63	-€ 0,17	-€ 9,36	€ 16,93	
RAFFADALI	€ 93,30	-€ 7,53	-€ 41,32	-€ 50,52	-€ 24,23	
RAVANUSA	€ 100,08	-€ 0,74	-€ 34,54	-€ 43,73	-€ 17,44	
REALMONTE	€ 109,74	€ 8,92	-€ 24,88	-€ 34,07	-€ 7,78	
SAN GIOVANNI GEMINI	€ 106,83	€ 6,00	-€ 27,80	-€ 36,99	-€ 10,70	
SANTA ELISABETTA	€ 111,84	€ 11,02	-€ 22,78	-€ 31,98	-€ 5,68	
SANT'ANGELO MUXARO	€ 121,52	€ 20,70	-€ 13,10	-€ 22,30	€ 4,00	
SICULIANA	€ 138,86	€ 38,03	€ 4,23	-€ 4,96	€ 21,33	

Tabelle confronto spazzamento di piano d'ambito con spazzamento computato secondo le linee guida dell'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità

Lo schema di capitolato allegato alle le LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE DEI PIANI DI INTERVENTO IN ATTUAZIONE DELL'ART. 5, COMMA 2 - TER DELLA L.R. N°9/2010 E SS.MM.II. NELLE MORE DELL'ADOZIONE DEI PIANI D'AMBITO emanate dall' Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità | Dipartimento dell'acqua e dei rifiuti 19-09-2013 prevede per lo spazzamento stradale quanto segue:

B. SPECIFICHE TECNICHE DEL SERVIZIO

Il progetto della prestazione dovrà contenere le seguenti appresso riportate.

B.1. Spazzamento stradale.

Per ciascun comune dell'ARO, dovrà dettagliare frequenza e modalità di spazzamento (es.: meccanico con o senza ausilio di operatore appiedato a supporto, esclusivamente manuale, ecc.).

Lo spazzamento stradale dovrà comprendere almeno le attività di seguito elencate:

- *spazzamento e diserbo/scerbamento meccanico e/o manuale delle strade e piazze pubbliche, compresi i marciapiedi;*
- *modalità di conferimento delle terre di spazzamento e dei residui da scerbamento a impianto di destino.*

Il servizio di spazzamento dovrà essere espletato nel rispetto dei seguenti standard minimi di seguito indicati,

Per i comuni con popolazione superiore a 5.000 abitanti:

spazzamento meccanizzato,

- *una spazzatrice avente capacità di caricamento di almeno 3,5 mc ogni 5.000 abitanti serviti (il cui rapporto va arrotondato all'unità superiore per le migliaia intermedie e fino alle successive 5.000) con utilizzo giornaliero di almeno 6 ore di effettivo spazzamento ed un operatore ecologico in affiancamento per ogni spazzatrice;*

- *una spazzatrice avente capacità di caricamento di almeno 2,0 mc ogni 5.000 abitanti serviti (il cui rapporto va arrotondato all'unità superiore per le migliaia intermedie e fino alle successive 5.000) con utilizzo giornaliero di almeno 6 ore di effettivo spazzamento ed un operatore ecologico in affiancamento per ogni spazzatrice;*

spazzamento manuale, un operatore ecologico ogni 2.500 abitanti serviti.

Per i comuni con popolazione inferiore a 5.000 abitanti:

spazzamento meccanizzato,

- *una spazzatrice avente capacità di caricamento di almeno 2,0 mc con utilizzo giornaliero di almeno 6 ore di effettivo spazzamento ed un operatore ecologico in affiancamento;*

spazzamento manuale, due operatori per i comuni con popolazione compresa tra 2.500 e 5.000 abitanti serviti, un operatore ecologico per i comuni avente popolazione inferiore a 2.500 abitanti.

Di seguito si è proceduto ad una simulazione di computo per tutti i comuni dell'ambito territoriale dei servizi di spazzamento manuale e meccanizzato secondo le superiori indicazioni tecniche.

spazzamento manuale e meccanizzato secondo le LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE DEI PIANI DI INTERVENTO IN ATTUAZIONE DELL'ART. 5, COMMA 2 - TER DELLA L.R. N°9/2010 E SS.MM.II. NELLE MORE DELL'ADOZIONE DEI PIANI D'AMBITO emanate dall' Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità Dipartimento dell'acqua e dei rifiuti 19-09-2013										spazzamento manuale e meccanizzato da progetto piano d'ambito	
		spazzamento manuale	spazzamento meccanizzato						tot unità di personale	tot unità di piano d'ambito	
comuni dell'ambito Ato 4 Ag EST	popolazione residente	operatore ec. Liv. 2A	spazzatrice > 3,5 mc	autista liv. 3A	operatore ec. liv. 2A	spazzatrice 2 mc	autista liv. 2A##	operatore ec. Liv. 2A		da progetto	adeguamento agli attuali standard di efficienza
Agrigento	58.323	24	12	12	12	12	12	12	72	64,0	98,0
Aragona	9.493	4	2	2	2	2	2	2	12	2,7	2,7
Camastra	2.163	1	0	0	0	1	1	1	3	1,0	1,0
Cammarata	6.275	3	2	2	2	2	2	2	11	3,5	0,0
Campobello di Licata	10.438	5	3	3	3	3	3	3	17	5,0	5,0
Canicattì	34.863	14	7	7	7	7	7	7	42	23,0	10,0
Casteltermini	8.422	4	2	2	2	2	2	2	12	3,8	2,8
Castrofilippo	3.020	2	0	0	0	1	1	1	4	2,8	2,8
Comitini	944	1	0	0	0	1	1	1	3	1,0	0,0
Favara	32.972	14	7	7	7	7	7	7	42	25,0	32,0
Grotte	5.839	3	2	2	2	2	2	2	11	3,6	3,6
Joppolo Giancaxio	1.210	1	0	0	0	1	1	1	3	1,0	0,0
Lampedusa e Linosa	6.105	3	2	2	2	2	2	2	11	4,0	4,0
Licata	38.125	16	8	8	8	8	8	8	48	14,0	5,0
Montallegro	2.543	2	0	0	0	1	1	1	4	1,7	0,7
Naro	8.103	4	2	2	2	2	2	2	12	5,0	3,0
Palma di Montechiaro	23.643	10	5	5	5	5	5	5	30	10,0	10,0
Porto Empedocle	16.841	7	4	4	4	4	4	4	23	16,0	13,0
Racalmuto	8.345	4	2	2	2	2	2	2	12	2,9	2,9
Raffadali	12.837	6	3	3	3	3	3	3	18	4,2	3,2
Ravanusa	12.128	5	3	3	3	3	3	3	17	4,0	2,0
Realmonte	4.487	2	0	0	0	1	1	1	4	2,0	2,0
San Giovanni Gemini	8.127	4	2	2	2	2	2	2	12	3,5	0,0
Santa Elisabetta	2.608	2	0	0	0	1	1	1	4	1,0	0,0
Sant'Angelo Muxaro	1.471	1	0	0	0	1	1	1	3	1,0	0,0
Siculiana	4.632	2	0	0	0	1	1	1	4	3,3	1,3

La tabella superiore riporta il raffronto tra l’impiego di personale nello spazzamento meccanizzato e manuale computato secondo le linee guida emanate dall’Assessorato Regionale e quello computato nei piani del presente piano d’ambito.

costi del servizio di spazzamento manuale computato secondo le LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE DEI PIANI DI INTERVENTO IN ATTUAZIONE DELL'ART. 5, COMMA 2 - TER DELLA L.R. N°9/2010 E SS.MM.II. NELLE MORE DELL'ADOZIONE DEI PIANI D'AMBITO emanate dall' Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità | Dipartimento dell'acqua e dei rifiuti 19-09-2013

		costi spazzamento manuale			spese	utili		iva		
comuni dell'ambito Ato 4 Ag EST	popolazione residente	costo operatori ecologici	costo attrezzatura per gli operatori (sacchi)	tot	10%	8%	tot	10%	tot	costo procapite
Agrigento	58.323	€ 1.002.376,42	€ 1.801,96	€ 1.004.178,38	€ 100.417,84	88367,69731	€ 1.192.963,91	€ 119.296,39	€ 1.312.260,31	€ 22,50
Aragona	9.493	€ 167.062,74	€ 300,33	€ 167.363,06	€ 16.736,31	14727,94955	€ 198.827,32	€ 19.882,73	€ 218.710,05	€ 23,04
Camastra	2.163	€ 41.765,68	€ 75,08	€ 41.840,77	€ 4.184,08	3681,987388	€ 49.706,83	€ 4.970,68	€ 54.677,51	€ 25,28
Cammarata	6.275	€ 125.297,05	€ 225,24	€ 125.522,30	€ 12.552,23	11045,96216	€ 149.120,49	€ 14.912,05	€ 164.032,54	€ 26,14
Campobello di Licata	10.438	€ 208.828,42	€ 375,41	€ 209.203,83	€ 20.920,38	18409,93694	€ 248.534,15	€ 24.853,41	€ 273.387,56	€ 26,19
Canicattì	34.863	€ 584.719,58	€ 1.051,14	€ 585.770,72	€ 58.577,07	51547,82343	€ 695.895,62	€ 69.589,56	€ 765.485,18	€ 21,96
Casteltermini	8.422	€ 167.062,74	€ 300,33	€ 167.363,06	€ 16.736,31	14727,94955	€ 198.827,32	€ 19.882,73	€ 218.710,05	€ 25,97
Castrofilippo	3.020	€ 83.531,37	€ 150,16	€ 83.681,53	€ 8.368,15	7363,974776	€ 99.413,66	€ 9.941,37	€ 109.355,03	€ 36,21
Comitini	944	€ 41.765,68	€ 75,08	€ 41.840,77	€ 4.184,08	3681,987388	€ 49.706,83	€ 4.970,68	€ 54.677,51	€ 57,92
Favara	32.972	€ 584.719,58	€ 1.051,14	€ 585.770,72	€ 58.577,07	51547,82343	€ 695.895,62	€ 69.589,56	€ 765.485,18	€ 23,22
Grotte	5.839	€ 125.297,05	€ 225,24	€ 125.522,30	€ 12.552,23	11045,96216	€ 149.120,49	€ 14.912,05	€ 164.032,54	€ 28,09
Joppolo Giancaxio	1.210	€ 41.765,68	€ 75,08	€ 41.840,77	€ 4.184,08	3681,987388	€ 49.706,83	€ 4.970,68	€ 54.677,51	€ 45,19
Lampedusa e Linosa	6.105	€ 125.297,05	€ 225,24	€ 125.522,30	€ 12.552,23	11045,96216	€ 149.120,49	€ 14.912,05	€ 164.032,54	€ 26,87
Licata	38.125	€ 668.250,95	€ 1.201,31	€ 669.452,25	€ 66.945,23	58911,79821	€ 795.309,28	€ 79.530,93	€ 874.840,20	€ 22,95
Montallegro	2.543	€ 83.531,37	€ 150,16	€ 83.681,53	€ 8.368,15	7363,974776	€ 99.413,66	€ 9.941,37	€ 109.355,03	€ 43,00
Naro	8.103	€ 167.062,74	€ 300,33	€ 167.363,06	€ 16.736,31	14727,94955	€ 198.827,32	€ 19.882,73	€ 218.710,05	€ 26,99
Palma di Montechiaro	23.643	€ 417.656,84	€ 750,82	€ 418.407,66	€ 41.840,77	36819,87388	€ 497.068,30	€ 49.706,83	€ 546.775,13	€ 23,13
Porto Empedocle	16.841	€ 292.359,79	€ 525,57	€ 292.885,36	€ 29.288,54	25773,91171	€ 347.947,81	€ 34.794,78	€ 382.742,59	€ 22,73
Racalmuto	8.345	€ 167.062,74	€ 300,33	€ 167.363,06	€ 16.736,31	14727,94955	€ 198.827,32	€ 19.882,73	€ 218.710,05	€ 26,21
Raffadali	12.837	€ 250.594,11	€ 450,49	€ 251.044,59	€ 25.104,46	22091,92433	€ 298.240,98	€ 29.824,10	€ 328.065,08	€ 25,56
Ravanusa	12.128	€ 208.828,42	€ 375,41	€ 209.203,83	€ 20.920,38	18409,93694	€ 248.534,15	€ 24.853,41	€ 273.387,56	€ 22,54
Realmonte	4.487	€ 83.531,37	€ 150,16	€ 83.681,53	€ 8.368,15	7363,974776	€ 99.413,66	€ 9.941,37	€ 109.355,03	€ 24,37
San Giovanni Gemini	8.127	€ 167.062,74	€ 300,33	€ 167.363,06	€ 16.736,31	14727,94955	€ 198.827,32	€ 19.882,73	€ 218.710,05	€ 26,91
Santa Elisabetta	2.608	€ 83.531,37	€ 150,16	€ 83.681,53	€ 8.368,15	7363,974776	€ 99.413,66	€ 9.941,37	€ 109.355,03	€ 41,93
Sant'Angelo Muxaro	1.471	€ 41.765,68	€ 75,08	€ 41.840,77	€ 4.184,08	3681,987388	€ 49.706,83	€ 4.970,68	€ 54.677,51	€ 37,17
Siculiana	4.632	€ 83.531,37	€ 150,16	€ 83.681,53	€ 8.368,15	7363,974776	€ 99.413,66	€ 9.941,37	€ 109.355,03	€ 23,61

La tabella superiore riporta il computo dei costi del servizio di spazzamento manuale computato secondo le linee guida dell’Assessorato Regionale, applicando i prezzi utilizzati per la redazione dei piani di raccolta del piano d’ambito.

costi del servizio di spazzamento meccanizzato computato secondo le LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE DEI PIANI DI INTERVENTO IN ATTUAZIONE DELL'ART. 5, COMMA 2 - TER DELLA L.R. N°9/2010 E SS.MM.II. NELLE MORE DELL'ADOZIONE DEI PIANI D'AMBITO emanate dall' Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità | Dipartimento dell'acqua e dei rifiuti 19-09-2013

comuni dell'ambito Ato 4 Ag EST	popolazione residente	costi spazzamento meccanizzato						spese		utili	iva		tot	costo procapite
		spazzatrice > 3,5 mc	autista liv. 3A	operatore ec. Liv. 2A	spazzatrice 2 mc	autista liv. 2A##	operatore ec. Liv. 2A	tot	10%	8%	tot	10%		
Agrigento	58.323	€ 502.580,11	€ 527.205,89	€ 501.188,21	€ 363.114,56	€ 503.760,29	€ 501.188,21	€ 2.899.037,28	€ 289.903,73	255115,28	€ 3.444.056,28	€ 344.405,63	€ 3.788.461,91	€ 64,96
Aragona	9.493	€ 83.763,35	€ 87.867,65	€ 83.531,37	€ 60.519,09	€ 83.960,05	€ 83.531,37	€ 483.172,88	€ 48.317,29	42519,2134	€ 574.009,38	€ 57.400,94	€ 631.410,32	€ 66,51
Camastra	2.163	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 30.259,55	€ 41.980,02	€ 41.765,68	€ 114.005,26	€ 11.400,53	10032,4625	€ 135.438,24	€ 13.543,82	€ 148.982,07	€ 68,88
Cammarata	6.275	€ 83.763,35	€ 87.867,65	€ 83.531,37	€ 60.519,09	€ 83.960,05	€ 83.531,37	€ 483.172,88	€ 48.317,29	42519,2134	€ 574.009,38	€ 57.400,94	€ 631.410,32	€ 100,62
Campobello di Licata	10.438	€ 125.645,03	€ 131.801,47	€ 125.297,05	€ 90.778,64	€ 125.940,07	€ 125.297,05	€ 724.759,32	€ 72.475,93	63778,8201	€ 861.014,07	€ 86.101,41	€ 947.115,48	€ 90,74
Canicattì	34.863	€ 293.171,73	€ 307.536,77	€ 292.359,79	€ 211.816,83	€ 293.860,17	€ 292.359,79	€ 1.691.105,08	€ 169.110,51	148817,247	€ 2.009.032,83	€ 200.903,28	€ 2.209.936,11	€ 63,39
Casteltermini	8.422	€ 83.763,35	€ 87.867,65	€ 83.531,37	€ 60.519,09	€ 83.960,05	€ 83.531,37	€ 483.172,88	€ 48.317,29	42519,2134	€ 574.009,38	€ 57.400,94	€ 631.410,32	€ 74,97
Castrofilippo	3.020	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 30.259,55	€ 41.980,02	€ 41.765,68	€ 114.005,26	€ 11.400,53	10032,4625	€ 135.438,24	€ 13.543,82	€ 148.982,07	€ 49,33
Comitini	944	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 30.259,55	€ 41.980,02	€ 41.765,68	€ 114.005,26	€ 11.400,53	10032,4625	€ 135.438,24	€ 13.543,82	€ 148.982,07	€ 157,82
Favara	32.972	€ 293.171,73	€ 307.536,77	€ 292.359,79	€ 211.816,83	€ 293.860,17	€ 292.359,79	€ 1.691.105,08	€ 169.110,51	148817,247	€ 2.009.032,83	€ 200.903,28	€ 2.209.936,11	€ 67,02
Grotte	5.839	€ 83.763,35	€ 87.867,65	€ 83.531,37	€ 60.519,09	€ 83.960,05	€ 83.531,37	€ 483.172,88	€ 48.317,29	42519,2134	€ 574.009,38	€ 57.400,94	€ 631.410,32	€ 108,14
Joppolo Giancaxio	1.210	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 30.259,55	€ 41.980,02	€ 41.765,68	€ 114.005,26	€ 11.400,53	10032,4625	€ 135.438,24	€ 13.543,82	€ 148.982,07	€ 123,13
Lampedusa e Linosa	6.105	€ 83.763,35	€ 87.867,65	€ 83.531,37	€ 60.519,09	€ 83.960,05	€ 83.531,37	€ 483.172,88	€ 48.317,29	42519,2134	€ 574.009,38	€ 57.400,94	€ 631.410,32	€ 103,43
Licata	38.125	€ 335.053,41	€ 351.470,60	€ 334.125,47	€ 242.076,38	€ 335.840,19	€ 334.125,47	€ 1.932.691,52	€ 193.269,15	170076,853	€ 2.296.037,52	€ 229.603,75	€ 2.525.641,27	€ 66,25
Montallegro	2.543	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 30.259,55	€ 41.980,02	€ 41.765,68	€ 114.005,26	€ 11.400,53	10032,4625	€ 135.438,24	€ 13.543,82	€ 148.982,07	€ 58,59
Naro	8.103	€ 83.763,35	€ 87.867,65	€ 83.531,37	€ 60.519,09	€ 83.960,05	€ 83.531,37	€ 483.172,88	€ 48.317,29	42519,2134	€ 574.009,38	€ 57.400,94	€ 631.410,32	€ 77,92
Palma di Montechiaro	23.643	€ 209.408,38	€ 219.669,12	€ 208.828,42	€ 151.297,73	€ 209.900,12	€ 208.828,42	€ 1.207.932,20	€ 120.793,22	106298,033	€ 1.435.023,45	€ 143.502,35	€ 1.578.525,80	€ 66,77
Porto Empedocle	16.841	€ 167.526,70	€ 175.735,30	€ 167.062,74	€ 121.038,19	€ 167.920,10	€ 167.062,74	€ 966.345,76	€ 96.634,58	85038,4267	€ 1.148.018,76	€ 114.801,88	€ 1.262.820,64	€ 74,98
Racalmuto	8.345	€ 83.763,35	€ 87.867,65	€ 83.531,37	€ 60.519,09	€ 83.960,05	€ 83.531,37	€ 483.172,88	€ 48.317,29	42519,2134	€ 574.009,38	€ 57.400,94	€ 631.410,32	€ 75,66
Raffadali	12.837	€ 125.645,03	€ 131.801,47	€ 125.297,05	€ 90.778,64	€ 125.940,07	€ 125.297,05	€ 724.759,32	€ 72.475,93	63778,8201	€ 861.014,07	€ 86.101,41	€ 947.115,48	€ 73,78
Ravanusa	12.128	€ 125.645,03	€ 131.801,47	€ 125.297,05	€ 90.778,64	€ 125.940,07	€ 125.297,05	€ 724.759,32	€ 72.475,93	63778,8201	€ 861.014,07	€ 86.101,41	€ 947.115,48	€ 78,09
Realmonte	4.487	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 30.259,55	€ 41.980,02	€ 41.765,68	€ 114.005,26	€ 11.400,53	10032,4625	€ 135.438,24	€ 13.543,82	€ 148.982,07	€ 33,20
San Giovanni Gemini	8.127	€ 83.763,35	€ 87.867,65	€ 83.531,37	€ 60.519,09	€ 83.960,05	€ 83.531,37	€ 483.172,88	€ 48.317,29	42519,2134	€ 574.009,38	€ 57.400,94	€ 631.410,32	€ 77,69
Santa Elisabetta	2.608	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 30.259,55	€ 41.980,02	€ 41.765,68	€ 114.005,26	€ 11.400,53	10032,4625	€ 135.438,24	€ 13.543,82	€ 148.982,07	€ 57,13
Sant'Angelo Muxaro	1.471	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 30.259,55	€ 41.980,02	€ 41.765,68	€ 114.005,26	€ 11.400,53	10032,4625	€ 135.438,24	€ 13.543,82	€ 148.982,07	€ 101,28
Siculiana	4.632	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 30.259,55	€ 41.980,02	€ 41.765,68	€ 114.005,26	€ 11.400,53	10032,4625	€ 135.438,24	€ 13.543,82	€ 148.982,07	€ 32,16

La tabella superiore riporta il computo dei costi del servizio di spazzamento meccanizzato computato secondo le linee guida dell’Assessorato regionale, applicando i prezzi utilizzati per la redazione dei piani di raccolta del piano d’ambito

comuni dell'ambito Ato 4 Ag EST	spazzamento secondo le linee guida dell'Assessorato dell'energia e dei Servizi di Pubblica Utilità		
	manuale	meccanizzato	costi procapite
	procapite	procapite	tot
Agrigento	€ 22,50	€ 64,96	€ 87,46
Aragona	€ 23,04	€ 66,51	€ 89,55
Camastra	€ 25,28	€ 68,88	€ 94,16
Cammarata	€ 26,14	€ 100,62	€ 126,76
Campobello di Licata	€ 26,19	€ 90,74	€ 116,93
Canicattì	€ 21,96	€ 63,39	€ 85,35
Casteltermini	€ 25,97	€ 74,97	€ 100,94
Castrofilippo	€ 36,21	€ 49,33	€ 85,54
Comitini	€ 57,92	€ 157,82	€ 215,74
Favara	€ 23,22	€ 67,02	€ 90,24
Grotte	€ 28,09	€ 108,14	€ 136,23
Joppolo Giancaxio	€ 45,19	€ 123,13	€ 168,31
Lampedusa e Linosa	€ 26,87	€ 103,43	€ 130,29
Licata	€ 22,95	€ 66,25	€ 89,19
Montallegro	€ 43,00	€ 58,59	€ 101,59
Naro	€ 26,99	€ 77,92	€ 104,91
Palma di Montechiaro	€ 23,13	€ 66,77	€ 89,89
Porto Empedocle	€ 22,73	€ 74,98	€ 97,71
Racalmuto	€ 26,21	€ 75,66	€ 101,87
Raffadali	€ 25,56	€ 73,78	€ 99,34
Ravanusa	€ 22,54	€ 78,09	€ 100,64
Realmondo	€ 24,37	€ 33,20	€ 57,57
San Giovanni Gemini	€ 26,91	€ 77,69	€ 104,60
Santa Elisabetta	€ 41,93	€ 57,13	€ 99,06
Sant'Angelo Muxaro	€ 37,17	€ 101,28	€ 138,45
Siculiana	€ 23,61	€ 32,16	€ 55,77

confronti costi con quelli del piano d'ambito			
costo procapite spazzamento (piano d'ambito)	differenze con i costi delle linee guida della regione	costi procapite spazzamento (adeguato secondo lo standard attuale)	differenze con i costi delle linee guida della regione
procapite	procapite	procapite	procapite
€ 51,85	-€ 35,61	€ 84,44	-€ 3,02
€ 20,41	-€ 69,14	€ 20,41	-€ 69,14
€ 26,41	-€ 67,75	€ 26,41	-€ 67,75
€ 35,63	-€ 91,13	€ 0,00	-€ 126,76
€ 32,26	-€ 84,67	€ 32,26	-€ 84,67
€ 40,32	-€ 45,03	€ 19,35	-€ 66,00
€ 28,66	-€ 72,28	€ 22,17	-€ 78,77
€ 62,19	-€ 23,35	€ 62,19	-€ 23,35
€ 60,51	-€ 155,23	€ 0,00	-€ 215,74
€ 47,69	-€ 42,55	€ 59,52	-€ 30,72
€ 39,15	-€ 97,08	€ 39,15	-€ 97,08
€ 47,52	-€ 120,80	€ 0,00	-€ 168,31
€ 45,80	-€ 84,49	€ 45,80	-€ 84,49
€ 23,52	-€ 65,67	€ 10,27	-€ 78,92
€ 44,32	-€ 57,27	€ 21,85	-€ 79,73
€ 41,56	-€ 63,35	€ 27,76	-€ 77,15
€ 28,43	-€ 61,46	€ 28,43	-€ 61,46
€ 56,50	-€ 41,21	€ 46,47	-€ 51,24
€ 18,31	-€ 83,56	€ 18,31	-€ 83,56
€ 20,61	-€ 78,72	€ 16,16	-€ 83,17
€ 23,06	-€ 77,58	€ 13,75	-€ 86,89
€ 25,16	-€ 32,41	€ 25,16	-€ 32,41
€ 27,51	-€ 77,09	€ 0,00	-€ 104,60
€ 22,04	-€ 77,01	€ 0,00	-€ 99,06
€ 39,08	-€ 99,37	€ 0,00	-€ 138,45
€ 48,13	-€ 7,64	€ 24,00	-€ 31,78

La superiore tabella riporta il confronto tra i costi computati secondo le linee guida e quelli del piano d'ambito.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

Tabelle confronto costi con i piani finanziari Tares 2013

comuni dell'ambito Ato 4 Ag EST	costo 2013 DA PIANI TARES	COSTI TOT - progetto piano d'ambito	differenze tra costi piano d'ambito e costi piani tares 2013	COSTO TOT SERVIZI CON ADEGUAMENTO AGLI ATTUALI STANDARD	differenze tra costi piano d'ambito adeguati agli standard attuali e costi piani tares 2013
AGRIGENTO	€ 14.586.821,60	€ 11.038.896,09	-€ 3.547.925,51	€ 12.939.522,68	-€ 1.647.298,92
ARAGONA	€ 1.324.108,80	€ 1.236.416,82	-€ 87.691,98	€ 1.236.416,82	-€ 87.691,98
CAMASTRA	€ 392.967,78	€ 310.514,02	-€ 82.453,76	€ 310.514,02	-€ 82.453,76
CAMMARATA	€ 941.669,96	€ 927.587,61	-€ 14.082,35	€ 703.978,18	-€ 237.691,78
CAMPOBELLO DI LICATA	€ 1.963.395,23	€ 1.543.748,74	-€ 419.646,49	€ 1.543.748,74	-€ 419.646,49
CANICATTI	€ 5.845.905,00	€ 5.003.218,10	-€ 842.686,90	€ 4.272.193,41	-€ 1.573.711,59
CASTELTERMINI	€ 1.296.236,00	€ 1.312.537,65	€ 16.301,65	€ 1.257.860,14	-€ 38.375,86
CASTROFILIPPO	€ 698.330,96	€ 670.257,46	-€ 28.073,50	€ 670.257,46	-€ 28.073,50
COMITINI	€ 124.039,65	€ 152.996,55	€ 28.956,91	€ 95.872,50	-€ 28.167,14
FAVARA	€ 5.829.467,09	€ 4.804.335,75	-€ 1.025.131,34	€ 5.194.417,96	-€ 635.049,13
GROTTE	€ 1.054.196,04	€ 922.284,36	-€ 131.911,68	€ 922.284,36	-€ 131.911,68
JOPPOLO GIANCAXIO	€ 111.450,42	€ 214.047,23	€ 102.596,81	€ 156.553,99	€ 45.103,58
LAMPEDUSA E LINOSA	€ 1.945.975,82	€ 1.463.811,15	-€ 482.164,68	€ 275.571,03	-€ 1.670.404,79
LICATA	€ 5.524.486,66	€ 5.779.107,16	€ 254.620,50	€ 5.273.900,71	-€ 250.585,95
MONTALLEGRO	€ 523.000,00	€ 542.849,17	€ 19.849,17	€ 485.725,12	-€ 37.274,88
NARO	€ 1.040.336,99	€ 1.303.532,74	€ 263.195,75	€ 1.191.731,17	€ 151.394,18
PALMA DI MONTECHIARO	€ 3.726.240,81	€ 3.483.746,42	-€ 242.494,39	€ 3.483.746,42	-€ 242.494,39
PORTO EMPEDOCLE	€ 3.185.837,49	€ 2.987.525,10	-€ 198.312,39	€ 2.818.599,48	-€ 367.238,01
RACALMUTO	€ 1.497.911,06	€ 1.384.430,99	-€ 113.480,07	€ 1.384.430,99	-€ 113.480,07
RAFFADALI	€ 1.643.200,88	€ 1.591.350,03	-€ 51.850,85	€ 1.534.225,98	-€ 108.974,90
RAVANUSA	€ 1.654.796,64	€ 1.623.544,17	-€ 31.252,47	€ 1.510.635,04	-€ 144.161,60
REALMONTE	€ 984.220,68	€ 754.518,46	-€ 229.702,22	€ 754.518,46	-€ 229.702,22
SAN GIOVANNI GEMINI	€ 836.382,65	€ 1.185.528,17	€ 349.145,52	€ 961.918,74	€ 125.536,09
SANTA ELISABETTA	€ 317.731,86	€ 379.602,72	€ 61.870,86	€ 322.109,48	€ 4.377,62
SANT'ANGELO MUXARO	€ 200.521,63	€ 254.347,36	€ 53.825,73	€ 196.854,13	-€ 3.667,50
SICULIANA	€ 806.844,62	€ 985.674,80	€ 178.830,18	€ 873.873,24	€ 67.028,62
	€ 58.056.076,32	€ 51.856.408,82	-€ 6.199.667,50	€ 50.371.460,27	-€ 7.684.616,05

Classificazione dei costi - art. 2, comma 2, del D.P.R. n. 158 del 1999**L'INDIVIDUAZIONE DEI COSTI DEL SERVIZIO**

L'art. 2, comma 2, del D.P.R. n. 158 del 1999 sancisce il principio di obbligatoria e integrale copertura di tutti i costi afferenti al servizio di gestione dei rifiuti tramite la tariffa, principio ribadito dal comma 11 dell'art. 14 del D.L. n. 201 del 2011, che prevede la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio.

L'art. 3 del D.P.R. n. 158 del 1999 specifica poi che:

- il costo complessivo del servizio è determinato in base alle prescrizioni della tariffa di riferimento da dettagliare nel PEF (piano economico finanziario) (comma 1);
- le voci di costo sono determinate dal punto 3 dell'Allegato 1 al D.P.R. n. 158 del 1999 (commi 2 e 3).
- Nel PEF vanno dunque inserite tutte e sole le voci di costo indicate dal D.P.R. n. 158 del 1999, cosicché:
- nessun costo che non sia previsto dal metodo può rientrare nel PEF;
- nessun costo individuato come rilevante dal metodo può esserne escluso;
- le voci di costo entrano esattamente nella misura consentita dal medesimo D.P.R. n. 158 del 1999 e pertanto nessun costo può essere inserito nel PEF per un valore diverso - maggiore o minore - di quanto è previsto dal metodo.

Il punto 2, Allegato 1, del D.P.R. n. 158 del 1999 individua i costi da inserire nel PEF, correlandoli alla loro natura - costi operativi di gestione, costi comuni e costi d'uso del capitale - con ulteriori articolazioni al loro interno, come meglio dettagliato nella seguente:

Classificazione dei costi da coprire con la tariffa

Costi operativi di gestione (CG)	Costi comuni (CC)	Costi d'uso capitale (CK)
Costi di gestione RSU indifferenziati (CGIND): - costi spazzamento e lavaggio strade e piazze pubbliche (CSL) - costi di raccolta e trasporto RSU (CRT) - costi di trattamento e smaltimento RSU (CTS) - altri costi (AC) Costi di gestione raccolta differenziata (CGD): - costi di raccolta differenziata per materiale (CRD) - costi di trattamento e riciclo (CTR)	- costi amministrativi (CARC) - costi generali di gestione (CGG) - costi comuni diversi (CCD)	- ammortamenti (Amm.) - accantonamenti (Acc.) - remunerazione del capitale investito (R)

Si riportano di seguito per ciascun comune i costi raggruppati secondo la classificazione di cui sopra.

Comune di Agrigento – dati di costo per il PEF

COSTI AGRIGENTO

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
piano d'ambito**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 1.381.081,68
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 850.668,25
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 2.911.563,98
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 215.785,77
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 4.927.528,15

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 1.822.061,04
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 263.256,00
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 3.208.803,56
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 71.861,27
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 5.365.981,88
CK - Costi d'uso del capitale	€ 745.386,06
Totale	€ 11.038.896,09

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
adeguato agli attuali standard**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 1.381.081,68
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 850.668,25
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 2.911.563,98
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 215.785,77
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 4.927.528,15

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 2.998.235,97
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 263.256,00
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 3.918.820,19
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 71.861,27
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 7.252.173,43
CK - Costi d'uso del capitale	€ 759.821,10
Totale	€ 12.939.522,68

Comune di Aragona e Comitini – dati di costo per il PEF

COSTI ARO

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
piano d'ambito**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 198.306,78
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 116.681,58
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 426.491,77
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 36.463,05
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 705.017,07

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 152.278,50
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 37.255,35
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 395.982,46
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 12.859,70
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 598.376,01
CK - Costi d'uso del capitale	€ 86.020,29
Totale	€ 1.389.413,37

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
adeguato agli attuali standard**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 198.306,78
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 116.681,58
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 426.491,77
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 36.463,05
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 705.017,07

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 116.886,41
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 37.255,35
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 375.099,62
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 12.859,70
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 542.101,08
CK - Costi d'uso del capitale	€ 85.171,17
Totale	€ 1.332.289,32

COSTI ARAGONA

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
piano d'ambito**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 181.811,64
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 106.952,18
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 390.499,53
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 33.422,61
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 645.840,74

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 116.886,41
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 34.121,69
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 349.052,48
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 11.696,57
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 511.757,15
CK - Costi d'uso del capitale	€ 78.818,93
Totale	€ 1.236.416,82

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
adeguato agli attuali standard**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 181.811,64
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 106.952,18
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 390.499,53
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 33.422,61
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 645.840,74

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 116.886,41
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 34.121,69
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 349.052,48
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 11.696,57
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 511.757,15
CK - Costi d'uso del capitale	€ 78.818,93
Totale	€ 1.236.416,82

COSTI COMITINI**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
piano d'ambito**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 16.495,13
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 9.729,40
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 35.992,24
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 3.040,44
Riduzioni parte variabile	€ 0,00
Totale	€ 59.176,33

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 35.392,09
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 3.133,67
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 46.929,98
CCD - Costi Comuni Diversi	€ 0,00
AC - Altri Costi	€ 1.163,13
Riduzioni parte fissa	€ 0,00
Totale parziale	€ 86.618,86
CK - Costi d'uso del capitale	€ 7.201,36
Totale	€ 152.996,55

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
adeguato agli attuali standard**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 16.495,13
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 9.729,40
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 35.992,24
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 3.040,44
Riduzioni parte variabile	€ 0,00
Totale	€ 59.176,33

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 0,00
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 3.133,67
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 26.047,13
CCD - Costi Comuni Diversi	€ 0,00
AC - Altri Costi	€ 1.163,13
Riduzioni parte fissa	€ 0,00
Totale parziale	€ 30.343,93
CK - Costi d'uso del capitale	€ 6.352,24
Totale	€ 95.872,50

Comune di Casteltermini – dati di costo per il PEF

COSTI CASTELTERMINI

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
piano d'ambito**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 187.964,41
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 94.601,68
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 406.337,48
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 24.678,39
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 664.225,18

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 143.019,18
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 35.145,11
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 389.851,54
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 10.376,96
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 578.392,80
CK - Costi d'uso del capitale	€ 69.919,67
Totale	€ 1.312.537,65

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
adeguato agli attuali standard**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 187.964,41
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 94.601,68
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 406.337,48
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 24.678,39
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 664.225,18

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 109.224,51
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 35.145,11
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 368.968,70
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 10.376,96
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 523.715,29
CK - Costi d'uso del capitale	€ 69.919,67
Totale	€ 1.257.860,14

Comune di Favara – dati di costo per il PEF

COSTI FAVARA

classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio piano d'ambito

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 546.746,82
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 378.333,05
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 1.164.565,25
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 119.824,40
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 1.969.820,72

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 935.980,08
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 105.512,98
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 1.411.806,77
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 40.625,65
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 2.493.925,48
CK - Costi d'uso del capitale	€ 340.589,55
Totale	€ 4.804.335,75

classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio adeguato agli attuali standard

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 546.746,82
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 378.333,05
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 1.164.565,25
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 119.824,40
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 1.969.820,72

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 1.177.335,04
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 105.512,98
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 1.557.986,67
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 40.625,65
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 2.881.460,33
CK - Costi d'uso del capitale	€ 343.136,91
Totale	€ 5.194.417,96

Comune di Castrolibero – dati di costo per il PEF

COSTI CASTROLIBERO

classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio piano d'ambito

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 77.701,46
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 46.481,19
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 183.559,84
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 21.406,55
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 286.335,93

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 109.909,84
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 15.879,73
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 191.442,04
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 3.721,02
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 320.952,62
CK - Costi d'uso del capitale	€ 62.968,91
Totale	€ 670.257,46

classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio adeguato agli attuali standard

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 77.701,46
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 46.481,19
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 183.559,84
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 21.406,55
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 286.335,93

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 109.909,84
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 15.879,73
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 191.442,04
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 3.721,02
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 320.952,62
CK - Costi d'uso del capitale	€ 62.968,91
Totale	€ 670.257,46

Comune di Grotte – dati di costo per il PEF**COSTI GROTTI****classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
piano d'ambito**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 114.360,45
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 66.778,26
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 257.589,24
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 22.885,65
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 415.842,30

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 135.106,36
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 22.734,52
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 266.708,64
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 7.194,38
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 431.743,90
CK - Costi d'uso del capitale	€ 74.698,17
Totale	€ 922.284,36

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi
servizio adeguato agli attuali standard**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 114.360,45
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 66.778,26
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 257.589,24
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 22.885,65
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 415.842,30

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 135.106,36
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 22.734,52
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 266.708,64
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 7.194,38
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 431.743,90
CK - Costi d'uso del capitale	€ 74.698,17
Totale	€ 922.284,36

Comune di Racalmuto – dati di costo per il PEF

COSTI RACALMUTO

classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio piano d'ambito		classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio adeguato agli attuali standard	
COSTI VARIABILI		COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 217.484,50	CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 217.484,50
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 86.634,53	CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 86.634,53
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 464.574,13	CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 464.574,13
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 29.172,87	CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 29.172,87
Riduzioni parte variabile		Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 739.520,29	Totale	€ 739.520,29
COSTI FISSI		COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 88.283,29	CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 88.283,29
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 40.462,09	CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 40.462,09
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 394.948,70	CGG - Costi Generali di Gestione	€ 394.948,70
CCD - Costi Comuni Diversi		CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 10.282,09	AC - Altri Costi	€ 10.282,09
Riduzioni parte fissa		Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 533.976,18	Totale parziale	€ 533.976,18
CK - Costi d'uso del capitale	€ 110.934,53	CK - Costi d'uso del capitale	€ 110.934,53
Totale	€ 1.384.430,99	Totale	€ 1.384.430,99

Comune di Joppolo Giancaxio, Santa Elisabetta e Sant'Angelo Muxaro – dati di costo per il PEF

COSTI ARO

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
piano d'ambito**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 113.849,58
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 58.241,40
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 255.131,50
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 21.629,66
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 405.592,81

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 107.198,96
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 22.153,18
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 243.413,33
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 6.516,71
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 379.282,18
CK - Costi d'uso del capitale	€ 63.122,32
Totale	€ 847.997,32

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
adeguato agli attuali standard**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 113.849,58
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 58.241,40
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 255.131,50
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 21.629,66
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 405.592,81

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 0,00
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 22.153,18
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 180.764,81
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 6.516,71
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 209.434,70
CK - Costi d'uso del capitale	€ 60.490,10
Totale	€ 675.517,61

COSTI JOPPOLO GIANCAXIO**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
piano d'ambito**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 25.709,52
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 12.107,80
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 60.440,23
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 4.496,59
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 93.760,97

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 35.732,99
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 5.136,48
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 63.481,36
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 1.490,87
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 105.841,69
CK - Costi d'uso del capitale	€ 14.444,57
Totale	€ 214.047,23

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
adeguato agli attuali standard**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 25.709,52
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 12.107,80
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 60.440,23
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 4.496,59
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 93.760,97

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 0,00
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 5.136,48
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 42.598,51
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 1.490,87
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 49.225,86
CK - Costi d'uso del capitale	€ 13.567,16
Totale	€ 156.553,99

COSTI SANTA ELISABETTA**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
piano d'ambito**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 55.425,76
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 28.360,30
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 120.263,10
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 10.532,44
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 193.516,73

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 35.732,99
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 10.554,71
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 106.473,17
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 3.213,38
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 155.974,25
CK - Costi d'uso del capitale	€ 30.111,74
Totale	€ 379.602,72

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
adeguato agli attuali standard**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 55.425,76
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 28.360,30
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 120.263,10
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 10.532,44
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 193.516,73

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 0,00
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 10.554,71
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 85.590,33
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 3.213,38
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 99.358,42
CK - Costi d'uso del capitale	€ 29.234,33
Totale	€ 322.109,48

COSTI SANT'ANGELO MUXARO

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
piano d'ambito**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 32.714,30
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 17.773,29
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 74.428,17
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 6.600,64
Riduzioni parte variabile	€ 0,00
Totale	€ 118.315,12

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 35.732,99
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 6.461,99
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 73.458,81
CCD - Costi Comuni Diversi	€ 0,00
AC - Altri Costi	€ 1.812,46
Riduzioni parte fissa	€ 0,00
Totale parziale	€ 117.466,24
CK - Costi d'uso del capitale	€ 18.566,01
Totale	€ 254.347,36

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
adeguato agli attuali standard**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 32.714,30
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 17.773,29
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 74.428,17
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 6.600,64
Riduzioni parte variabile	€ 0,00
Totale	€ 118.315,12

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 0,00
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 6.461,99
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 52.575,96
CCD - Costi Comuni Diversi	€ 0,00
AC - Altri Costi	€ 1.812,46
Riduzioni parte fissa	€ 0,00
Totale parziale	€ 60.850,41
CK - Costi d'uso del capitale	€ 17.688,60
Totale	€ 196.854,13

Comune di Lampedusa e Linosa – dati di costo per il PEF

COSTI LAMPEDUSA E LINOSA

classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio piano d'ambito

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 196.366,52
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 129.692,70
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 425.093,04
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 10.401,36
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 740.750,90

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 160.117,99
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 39.051,86
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 407.935,71
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 7.522,13
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 614.627,69
CK - Costi d'uso del capitale	€ 108.432,56
Totale	€ 1.463.811,15

classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio adeguato agli attuali standard

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 196.366,52
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 129.692,70
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 425.093,04
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 10.401,36
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 740.750,90

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 160.117,99
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 39.051,86
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 407.935,71
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 7.522,13
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 614.627,69
CK - Costi d'uso del capitale	€ 108.432,56
Totale	€ 1.463.811,15

N.B. come detto in precedenza, i costi che vengono presi in considerazione sono quelli dei servizi con esclusione dei costi relativi alla trasferta.

Comune di Raffadali – dati di costo per il PEF

COSTI RAFFADALI

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
piano d'ambito**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 238.022,02
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 133.566,68
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 505.828,60
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 58.251,33
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 819.165,98

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
adeguato agli attuali standard**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 238.022,02
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 133.566,68
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 505.828,60
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 58.251,33
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 819.165,98

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 157.470,05
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 43.376,78
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 468.153,27
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 15.816,80
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 684.816,90
CK - Costi d'uso del capitale	€ 87.367,15
Totale	€ 1.591.350,03

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 122.077,96
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 43.376,78
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 447.270,43
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 15.816,80
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 628.541,97
CK - Costi d'uso del capitale	€ 86.518,03
Totale	€ 1.534.225,98

Comune di Porto Empedocle e Realmonte – dati di costo per il PEF

COSTI ARO

classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio piano d'ambito

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 450.389,57
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 287.402,89
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 954.675,53
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 92.411,18
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 1.600.056,82

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 646.470,70
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 87.812,99
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 1.109.811,25
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 26.278,78
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 1.870.373,71
CK - Costi d'uso del capitale	€ 271.613,03
Totale	€ 3.742.043,56

classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio adeguato agli attuali standard

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 450.389,57
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 287.402,89
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 954.675,53
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 92.411,18
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 1.600.056,82

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 541.891,85
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 87.812,99
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 1.047.162,72
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 26.278,78
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 1.703.146,34
CK - Costi d'uso del capitale	€ 269.914,79
Totale	€ 3.573.117,95

COSTI PORTO EMPEDOCLE**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
piano d'ambito**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 343.657,46
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 218.544,07
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 729.729,89
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 70.270,39
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 1.221.661,02

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 576.261,25
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 66.729,18
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 894.123,63
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 20.750,23
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 1.557.864,28
CK - Costi d'uso del capitale	€ 207.999,79
Totale	€ 2.987.525,10

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
adeguato agli attuali standard**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 343.657,46
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 218.544,07
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 729.729,89
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 70.270,39
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 1.221.661,02

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 471.682,40
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 66.729,18
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 831.475,11
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 20.750,23
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 1.390.636,91
CK - Costi d'uso del capitale	€ 206.301,55
Totale	€ 2.818.599,48

COSTI REALMONTE**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
piano d'ambito**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 106.732,11
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 68.858,82
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 224.945,64
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 22.140,78
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 378.395,79

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 70.209,45
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 21.083,81
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 215.687,61
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 5.528,55
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 312.509,43
CK - Costi d'uso del capitale	€ 63.613,24
Totale	€ 754.518,46

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
adeguato agli attuali standard**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 106.732,11
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 68.858,82
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 224.945,64
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 22.140,78
Riduzioni parte variabile	€ 0,00
Totale	€ 378.395,79

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 70.209,45
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 21.083,81
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 215.687,61
CCD - Costi Comuni Diversi	€ 0,00
AC - Altri Costi	€ 5.528,55
Riduzioni parte fissa	€ 0,00
Totale parziale	€ 312.509,43
CK - Costi d'uso del capitale	€ 63.613,24
Totale	€ 754.518,46

Comune di San Giovanni Gemini e Cammarata – dati di costo per il PEF

COSTI ARO

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
piano d'ambito**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 302.466,19
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 155.316,06
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 635.140,73
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 66.168,86
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 1.026.754,13

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
adeguato agli attuali standard**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 302.466,19
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 155.316,06
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 635.140,73
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 66.168,86
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 1.026.754,13

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 264.122,12
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 54.568,43
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 609.461,89
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 17.745,07
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 945.897,51
CK - Costi d'uso del capitale	€ 140.464,14
Totale	€ 2.113.115,77

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 0,00
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 54.568,43
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 462.197,92
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 17.745,07
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 534.511,43
CK - Costi d'uso del capitale	€ 104.631,37
Totale	€ 1.665.896,92

COSTI SAN GIOVANNI GEMINI

classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio piano d'ambito

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 175.502,13
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 82.232,09
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 369.425,94
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 35.033,10
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 592.127,06

classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio adeguato agli attuali standard

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 175.502,13
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 82.232,09
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 369.425,94
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 35.033,10
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 592.127,06

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 132.061,06
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 31.526,66
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 341.863,83
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 10.013,49
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 515.465,04
CK - Costi d'uso del capitale	€ 77.936,06
Totale	€ 1.185.528,17

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 0,00
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 31.526,66
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 268.231,85
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 10.013,49
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 309.772,00
CK - Costi d'uso del capitale	€ 60.019,68
Totale	€ 961.918,74

COSTI CAMMARATA

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
piano d'ambito**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 126.964,06
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 73.083,97
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 265.714,79
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 31.135,75
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 434.627,07

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 132.061,06
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 23.041,76
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 267.598,06
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 7.731,59
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 430.432,46
CK - Costi d'uso del capitale	€ 62.528,07
Totale	€ 927.587,61

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
adeguato agli attuali standard**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 126.964,06
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 73.083,97
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 265.714,79
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 31.135,75
Riduzioni parte variabile	€ 0,00
Totale	€ 434.627,07

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 0,00
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 23.041,76
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 193.966,07
CCD - Costi Comuni Diversi	€ 0,00
AC - Altri Costi	€ 7.731,59
Riduzioni parte fissa	€ 0,00
Totale parziale	€ 224.739,42
CK - Costi d'uso del capitale	€ 44.611,69
Totale	€ 703.978,18

Comune di Montallegro e Siculiana – dati di costo per il PEF

COSTI ARO

classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio piano d'ambito

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 214.443,80
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 99.430,25
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 450.160,91
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 34.568,13
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 729.466,83

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 194.487,39
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 39.287,33
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 434.726,54
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 8.840,50
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 677.341,77
CK - Costi d'uso del capitale	€ 121.715,37
Totale	€ 1.528.523,97

classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio adeguato agli attuali standard

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 214.443,80
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 99.430,25
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 450.160,91
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 34.568,13
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 729.466,83

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 89.908,54
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 39.287,33
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 372.078,02
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 8.840,50
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 510.114,39
CK - Costi d'uso del capitale	€ 120.017,13
Totale	€ 1.359.598,36

COSTI MONTALLEGRO

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
piano d'ambito**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 77.588,41
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 37.134,66
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 160.378,45
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 12.910,31
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 262.191,21

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 65.361,60
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 14.168,25
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 153.015,73
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 3.133,30
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 235.678,88
CK - Costi d'uso del capitale	€ 44.979,09
Totale	€ 542.849,17

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
adeguato agli attuali standard**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 77.588,41
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 37.134,66
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 160.378,45
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 12.910,31
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 262.191,21

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 29.969,51
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 14.168,25
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 132.132,89
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 3.133,30
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 179.403,95
CK - Costi d'uso del capitale	€ 44.129,97
Totale	€ 485.725,12

COSTI SICULIANA**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
piano d'ambito**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 136.855,39
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 62.295,59
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 289.782,46
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 21.657,81
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 467.275,62

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 129.125,79
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 25.119,08
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 281.710,81
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 5.707,21
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 441.662,89
CK - Costi d'uso del capitale	€ 76.736,29
Totale	€ 985.674,80

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
adeguato agli attuali standard**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 136.855,39
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 62.295,59
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 289.782,46
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 21.657,81
Riduzioni parte variabile	€ 0,00
Totale	€ 467.275,62

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 59.939,03
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 25.119,08
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 239.945,13
CCD - Costi Comuni Diversi	€ 0,00
AC - Altri Costi	€ 5.707,21
Riduzioni parte fissa	€ 0,00
Totale parziale	€ 330.710,45
CK - Costi d'uso del capitale	€ 75.887,17
Totale	€ 873.873,24

Comune di Camastra e Canicattì – dati di costo per il PEF

COSTI ARO

classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio piano d'ambito

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 704.142,75
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 435.426,12
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 1.443.135,54
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 241.643,84
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 2.341.060,57

classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio adeguato agli attuali standard

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 704.142,75
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 435.426,12
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 1.443.135,54
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 241.643,84
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 2.341.060,57

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 881.463,63
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 125.924,69
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 1.547.852,46
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 45.620,69
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 2.600.861,47
CK - Costi d'uso del capitale	€ 371.810,09
Totale	€ 5.313.732,12

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 427.434,95
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 125.924,69
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 1.276.375,51
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 45.620,69
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 1.875.355,84
CK - Costi d'uso del capitale	€ 366.291,03
Totale	€ 4.582.707,43

COSTI CAMASTRA

classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio piano d'ambito

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 46.688,06
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 25.736,36
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 96.408,58
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 14.282,64
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 154.550,36

classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio adeguato agli attuali standard

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 46.688,06
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 25.736,36
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 96.408,58
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 14.282,64
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 154.550,36

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 35.392,09
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 8.309,50
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 89.872,11
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 2.665,09
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 136.238,79
CK - Costi d'uso del capitale	€ 19.724,86
Totale	€ 310.514,02

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 35.392,09
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 8.309,50
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 89.872,11
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 2.665,09
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 136.238,79
CK - Costi d'uso del capitale	€ 19.724,86
Totale	€ 310.514,02

COSTI CANICATTI

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
piano d'ambito**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 657.454,69
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 409.689,77
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 1.346.726,96
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 227.361,21
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 2.186.510,21

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 846.071,54
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 117.615,19
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 1.457.980,34
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 42.955,60
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 2.464.622,67
CK - Costi d'uso del capitale	€ 352.085,22
Totale	€ 5.003.218,10

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
adeguato agli attuali standard**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 657.454,69
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 409.689,77
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 1.346.726,96
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 227.361,21
Riduzioni parte variabile	€ 0,00
Totale	€ 2.186.510,21

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 392.042,86
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 117.615,19
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 1.186.503,39
CCD - Costi Comuni Diversi	€ 0,00
AC - Altri Costi	€ 42.955,60
Riduzioni parte fissa	€ 0,00
Totale parziale	€ 1.739.117,04
CK - Costi d'uso del capitale	€ 346.566,16
Totale	€ 4.272.193,41

Comune di Campobello di Licata – dati di costo per il PEF

COSTI CAMPOBELLO DI LICATA

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
piano d'ambito**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 216.474,27
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 121.699,95
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 450.474,95
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 61.620,35
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 727.028,81

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
adeguato agli attuali standard**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 216.474,27
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 121.699,95
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 450.474,95
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 61.620,35
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 727.028,81

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 195.510,08
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 39.553,11
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 439.682,73
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 12.860,93
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 687.606,85
CK - Costi d'uso del capitale	€ 129.113,08
Totale	€ 1.543.748,74

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 195.510,08
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 39.553,11
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 439.682,73
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 12.860,93
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 687.606,85
CK - Costi d'uso del capitale	€ 129.113,08
Totale	€ 1.543.748,74

Comune di Licata – dati di costo per il PEF

COSTI LICATA

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio piano
d'ambito**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 860.927,07
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 493.088,64
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 1.785.774,75
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 252.537,90
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 2.887.252,56

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
adeguato agli attuali standard**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 860.927,07
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 493.088,64
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 1.785.774,75
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 252.537,90
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 2.887.252,56

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 529.841,65
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 160.163,42
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 1.620.331,49
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 46.974,79
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 2.357.311,36
CK - Costi d'uso del capitale	€ 534.543,24
Totale	€ 5.779.107,16

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 216.231,87
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 160.163,42
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 1.432.385,92
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 46.974,79
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 1.855.756,00
CK - Costi d'uso del capitale	€ 530.892,16
Totale	€ 5.273.900,71

Comune di Naro – dati di costo per il PEF

COSTI NARO

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio piano
d'ambito**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 175.368,01
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 77.472,84
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 359.031,76
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 39.572,81
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 572.299,80

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
adeguato agli attuali standard**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 175.368,01
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 77.472,84
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 359.031,76
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 39.572,81
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 572.299,80

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 195.510,08
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 31.683,01
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 384.679,57
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 9.983,91
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 621.856,58
CK - Costi d'uso del capitale	€ 109.376,36
Totale	€ 1.303.532,74

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 126.323,32
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 31.683,01
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 342.913,88
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 9.983,91
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 510.904,13
CK - Costi d'uso del capitale	€ 108.527,24
Totale	€ 1.191.731,17

Comune di Palma di Montechiaro – dati di costo per il PEF

COSTI PALMA DI MONTECHIARO

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
piano d'ambito**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 504.195,50
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 246.759,54
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 1.030.863,60
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 128.901,58
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 1.652.917,05

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
adeguato agli attuali standard**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 504.195,50
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 246.759,54
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 1.030.863,60
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 128.901,58
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 1.652.917,05

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 390.445,44
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 92.131,88
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 1.013.584,22
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 29.131,15
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 1.525.292,69
CK - Costi d'uso del capitale	€ 305.536,67
Totale	€ 3.483.746,42

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 390.445,44
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 92.131,88
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 1.013.584,22
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 29.131,15
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 1.525.292,69
CK - Costi d'uso del capitale	€ 305.536,67
Totale	€ 3.483.746,42

Comune di Ravanusa – dati di costo per il PEF

COSTI RAVANUSA

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
piano d'ambito**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 244.563,42
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 124.150,38
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 505.652,10
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 66.769,69
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 807.596,21

**classificazione dei costi - D.P.R. n. 158 del 1999 - costi servizio
adeguato agli attuali standard**

COSTI VARIABILI	
CRT - Costi raccolta e trasporto RSU	€ 244.563,42
CTS - Costi di Trattamento e Smaltimento RSU	€ 124.150,38
CRD - Costi di Raccolta Differenziata per materiale	€ 505.652,10
CTR - Costi di trattamenti e riciclo	-€ 66.769,69
Riduzioni parte variabile	
Totale	€ 807.596,21

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 160.117,99
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 43.959,53
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 448.869,57
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 14.943,22
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 667.890,32
CK - Costi d'uso del capitale	€ 148.057,63
Totale	€ 1.623.544,17

COSTI FISSI	
CSL - Costi Spazz. e Lavaggio strade e aree pubbl.	€ 89.908,54
CARC - Costi Amm. di accertam., riscoss. e cont.	€ 43.959,53
CGG - Costi Generali di Gestione	€ 407.103,89
CCD - Costi Comuni Diversi	
AC - Altri Costi	€ 14.943,22
Riduzioni parte fissa	
Totale parziale	€ 555.915,18
CK - Costi d'uso del capitale	€ 147.123,64
Totale	€ 1.510.635,04

Riduzione del rifiuto urbano biodegradabile (RUB) da collocare in discarica – Disposizione n. 857 del 10/10/2013

Con circolare del 06/08/2013 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare, a modifica della precedente Circolare del 30 Giugno 2009, ha chiarito che il trattamento previsto dalla Direttiva 1999/31/CE e recepito dall'articolo 7 del D.Lgs. 36/2003 (entrata in vigore 27/03/2003) deve necessariamente includere un'adeguata selezione delle diverse frazioni di rifiuti e la stabilizzazione della frazione organica. La Circolare ha inoltre ribadito la necessità:

- di dare piena attuazione al programma per la riduzione dei RUB da collocare in discarica, incentivando la raccolta differenziata di questi ultimi;
- che entro il 2015, come stabilito dall'articolo 181 comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., deve essere garantita almeno la raccolta differenziata per carta, metalli, plastica, vetro ed ove possibile per il legno, al fine di conseguire gli obiettivi comunitari entro il 2020.

La Disposizione n. 857 del 10/10/2013 dell'Ufficio del Commissario Delegato per l'emergenza rifiuti (O.P.C.M. n. 3887 del 09/07/2013 – Decreto Legge n. 43/2013), dal titolo *“Attuazione pianificazione regionale per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica (R.U.B.) e obbligo di pretrattamento – artt. 5 e 7 del D.Lgs. 36/2003”* impone alle SRR o ai Comuni in forma singola o associata, che ai sensi della L.R. 9/2010 devono procedere conformemente alla citata legge regionale all'affidamento del servizio di raccolta, trasporto e spazzamento dovranno specificatamente prevedere all'interno dei piani d'ambito e dei piani di intervento il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata e di riduzione della frazione biodegradabile da conferire in discarica previsti dalla normativa vigente.

In attuazione dell'articolo 5 della Direttiva 99/31/CE il D.Lgs. 36/2003 recita, all'articolo 5 (Obiettivi di riduzione del conferimento di rifiuti in discarica):

“entro un anno dalla data di entrata in vigore del decreto ciascuna regione elabora ed approva un apposito programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica ad integrazione del piano regionale di gestione dei rifiuti allo scopo di raggiungere, a livello di Ambito Territoriale Ottimale, oppure, ove questo non sia stato istituito, a livello provinciale i seguenti obiettivi:

- a) entro cinque anni dalla data di entrata in vigore del decreto i rifiuti urbani biodegradabili dovranno essere inferiori a 173 kg/anno per abitante;*
- b) entro otto anni dalla data di entrata in vigore del decreto i rifiuti urbani biodegradabili dovranno essere inferiori a 115 kg/anno per abitante;*
- c) entro quindici anni dalla data di entrata in vigore del decreto i rifiuti urbani biodegradabili dovranno essere inferiori a 81 kg/anno per abitante.”*

Pertanto, i limiti da prendere a riferimento, relativamente ai Rifiuti Urbani Biodegradabili da collocare in discarica, sono:

- 1. 115 kg/anno per abitante per il periodo 2013 – 2017;**
- 2. 81 kg/anno per abitante per il periodo successivo al 27/03/2018.**

Facendo riferimento al Piano di Gestione dei Rifiuti Solidi Urbani (maggio 2012), in particolare all'allegato 8 - *“Adeguamento del programma per la Riduzione dei Rifiuti Urbani Biodegradabili da smaltire in discarica al nuovo Piano di Gestione dei Rifiuti in Sicilia”*, per il calcolo dei RUB da collocarsi in discarica si è preso in considerazione il documento predisposto dal Gruppo tecnico di lavoro interregionale (GTdL) istituito per fornire alle Regioni chiamate alla applicazione di quanto contenuto nell'articolo 5 del D.Lgs. 36/2003 elementi di omogeneità ed indirizzo. Il metodo standardizzato di calcolo del RUB collocato in discarica, che si articola come segue:

- dalla presenza percentuale merceologica delle 4 categorie di RUB (alimenti - rifiuti di giardino - carta e cartoni - pannolini e assorbenti) è sufficiente moltiplicare la presenza percentuale di ogni categoria per il quantitativo totale di Rifiuti Urbani prodotti (il documento sottolinea che in Italia non vengono considerati fra i RUB il legno, né i tessili, pelle e cuoio; può accadere che l'analisi

merceologica riferita alla categoria "pannolini e assorbenti" non sia conosciuta: in questo caso occorrerà considerare il 3 % del rifiuto urbano complessivamente prodotto).

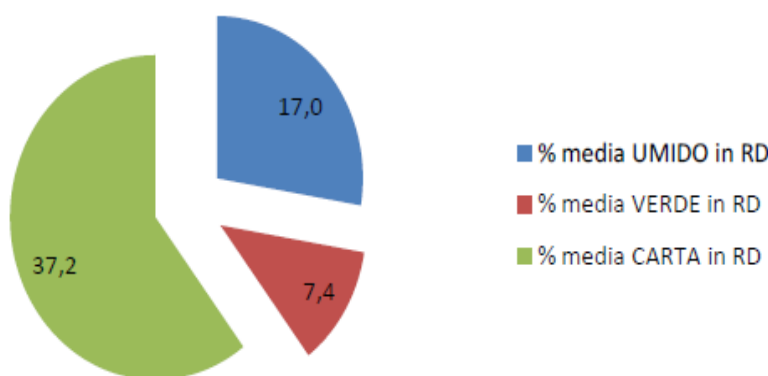
– Al quantitativo di RUB così ottenuto vanno sottratte:

1. le quantità di RUB raccolti in modo differenziato, purché avviate ad impianti di recupero e da essi accettate, al netto degli scarti non trattati prodotti dagli stessi impianti di recupero ed avviati a discarica;
2. i RUB avviati alla combustione;
3. i RUB trattati (es. biostabilizzato, bioessiccato, digestato, scarti di impianti di trattamento biologico) collocati in discarica con un IRD inferiore a 1.000 mg O₂/kg VS/h (media annua di almeno 4 campioni e con tolleranza sul singolo campione non superiore al 20 %).

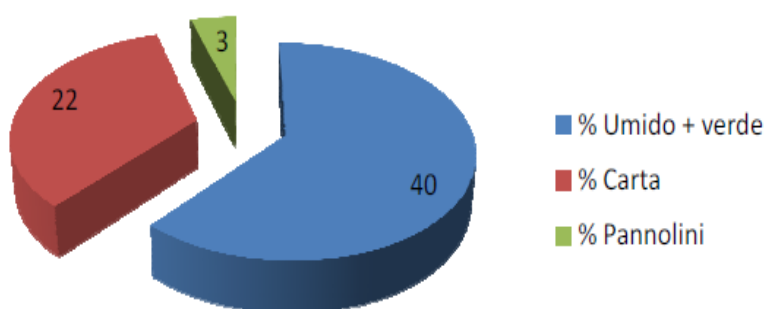
Il quantitativo di RUB così ottenuto rappresenta il RUB collocato in discarica.

In particolare, l'allegato 8 citato riporta due grafici nei quali vengono dettagliate la "Composizione merceologica RUB da R.D." e la "Composizione merceologica RUB da indifferenziato". I grafici citati vengono di seguito proposti ed utilizzati ai fini del calcolo degli obiettivi di riduzione dei RUB da collocare in discarica del presente piano di intervento.

Composizione merceologica RUB da R.D.



Composizione merceologica RUB da indifferenziato



Come in precedenza argomentato, risulta ampiamente dimostrato, dalle diverse esperienze nazionali e non, che il solo sistema che permette il superamento dei limiti percentuali di raccolta differenziata previsti dalla normativa vigente, è la raccolta porta a porta. Pertanto, i progetti sopra esposti per ciascun comune e aggregazioni di comuni si pongono come obiettivo, sin dall'immediato avvio del

sistema porta a porta, il raggiungimento delle percentuali di raccolta differenziata previste dalla normativa nazionale e regionale vigente ed in particolare il valore del 65%.

Di seguito si determinano i quantitativi di RUB da collocare in discarica per ciascun comune mediante l'applicazione del metodo standardizzato sviluppato dal Gruppo tecnico di lavoro interregionale.

Le esperienze già avviate con analoghe modalità di domiciliarizzazione del servizio dell'indifferenziato hanno registrato percentuali di riduzione dei RU intercettati globalmente (sia attraverso il servizio di RD che con gli altri servizi) che varia normalmente tra il 15 % ed il 30 %.

In questa prima fase in via cautelativa si considera una riduzione pari al 15%.

Sempre in via cautelativa, si considera un ulteriore scarto che si stima intorno al 5% sulle quantità di RUB provenienti dalla raccolta differenziata – organico, carta e cartone- ovvero si quantificano nella misura del 5% gli scarti non trattati prodotti dagli stessi impianti di recupero ed avviati a discarica.

Dalle tabelle di seguito riportate per ogni comune del territorio dell'ambito, si evince che il quantitativo di RUB da collocare in discarica con l'avvio del sistema porta a porta è conforme alla normativa nazionale (D.Lgs. 36/2003 e D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.) e alla normativa regionale (L.R. 9/2010 e ss.mm.ii., Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Solidi Urbani, Disposizione n. 857 del 10/10/2013).

Comune di Agrigento – riduzione dei RUB in discarica

Di seguito si riportano le quantità di rifiuti di progetto. Sulla base delle quantità così determinate si procede al calcolo dei RUB che si prevede di collocare in discarica una volta avviato a regime il nuovo sistema di raccolta porta a porta.

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione e di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
Organico + verde	36,75%	12.327,62	73,00%	80,00%	29,40%	9.862,10	
Carta	21,54%	7.226,99	64,00%	80,00%	17,24%	5.781,59	
Vetro	6,57%	2.204,62	83,00%	80,00%	5,26%	1.763,70	
Plastica	12,33%	4.135,30	27,00%	80,00%	9,86%	3.308,24	
Metalli	1,94%	652,26		80,00%	1,56%	521,80	
Alluminio	0,41%	136,97	40,00%	80,00%	0,33%	109,58	
Legno	1,75%	587,03		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	2,50%	838,58		100,00%	2,50%	838,58	
RAEE	0,70%	233,29		100,00%	0,70%	233,29	
Altro	15,51%	5.201,74		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	33.544,40			66,83%	22.418,88	11.125,52

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA							
	riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione						
	15%	tot rifiuti prodotti					
	5.031,66	28.512,74					
RUB DA INDIFFERENZIATO			RUB DA RD				
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato	FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'	
				[t]	5% [t]	[t]	
UMIDO + VERDE	40%	11.405,10					
CARTA	22%	6.272,80	Organico + verde	9.862,10	493,10	9.368,99	
PANNOLINI	3%	855,38	Carta e cartone	5.781,59	289,08	5.492,51	
TOTALE TONNELLATE RUB IN INDIFFERENZIATO		18.533,28					
RUB COLLOCATO IN DISCARICA -							
RUB DA INDIFFERENZIATO	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB				
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]				
18.533,28	14.861,51	3.671,77	62,96				

Comune di Aragona e Comitini – riduzione dei RUB in discarica

Di seguito si riportano le quantità di rifiuti di progetto. Sulla base delle quantità così determinate si procede al calcolo dei RUB che si prevede di collocare in discarica una volta avviato a regime il nuovo sistema di raccolta porta a porta.

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
Organico + verde	36,87%	1.690,91	73,00%	80,00%	29,50%	1.352,73	
Carta	21,61%	991,29	64,00%	80,00%	17,29%	793,03	
Vetro	6,59%	302,40	83,00%	80,00%	5,27%	241,92	
Plastica	12,37%	567,22	27,00%	80,00%	9,89%	453,77	
Metalli	1,95%	89,47		80,00%	1,56%	71,57	
Alluminio	0,41%	18,79	40,00%	80,00%	0,33%	15,03	
Legno	1,76%	80,52		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	1,97%	90,36		100,00%	1,97%	90,36	
RAEE	0,91%	41,75		100,00%	0,91%	41,75	
Altro	15,56%	713,49		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	4.586,19			66,73%	3.060,16	1.526,03

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA							
	riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione						
	15%	tot rifiuti prodotti					
	687,93	3.898,26					
RUB DA INDIFFERENZIATO			RUB DA RD				
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato	FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'	
				[t]	5%	[t]	
UMIDO + VERDE	40%	1.559,30			[t]		
CARTA	22%	857,62	Organico + verde	1.352,73	67,64	1.285,09	
PANNOLINI	3%	116,95	Carta e cartone	793,03	39,65	753,38	
TOTALE TONNELLATE RUB IN INDIFFERENZIATO		2.533,87					
RUB COLLOCATO IN DISCARICA -							
RUB DA INDIFFERENZIATO	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB				
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]				
2.533,87	2.038,47	495,40	47,47				

Il calcolo di cui sopra riguarda l'unione di più comuni.

Per completezza, di seguito si procede al conteggio dei RUB collocati in discarica per i singoli comuni dell'aggregazione.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

			aragona				
FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
Organico + verde	36,85%	1.549,18	73,00%	80,00%	29,48%	1.239,35	
Carta	21,60%	908,20	64,00%	80,00%	17,28%	726,56	
Vetro	6,59%	277,05	83,00%	80,00%	5,27%	221,64	
Plastica	12,36%	519,67	27,00%	80,00%	9,89%	415,74	
Metalli	1,95%	81,97		80,00%	1,56%	65,57	
Alluminio	0,41%	17,21	40,00%	80,00%	0,33%	13,77	
Legno	1,75%	73,77		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	1,93%	81,28		100,00%	1,93%	81,28	
RAEE	0,99%	41,75		100,00%	0,99%	41,75	
Altro	15,55%	653,69		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	4.203,77			66,74%	2.805,65	1.398,12

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA							
	riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione						
	15%	tot rifiuti prodotti					
RUB DA INDIFFERENZIATO				RUB DA RD			
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato		FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'
					[t]	5%	[t]
UMIDO + VERDE	40%	1.429,28				[t]	
CARTA	22%	786,11		Organico + verde	1.239,35	61,97	1.177,38
PANNOLINI	3%	107,20		Carta e cartone	726,56	36,33	690,23
TOTALE TONNELLATE RUB IN INDIFFERENZIATO		2.322,58					
RUB COLLOCATO IN DISCARICA -							
RUB DA INDIFFERENZIATO	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB				
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]				
2.322,58	1.867,61	454,97	47,93				

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

			comitini				
FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizio ne rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
Organico + verde	32,92%	125,88	73,00%	80,00%	26,33%	100,71	
Carta	19,30%	73,80	64,00%	80,00%	15,44%	59,04	
Vetro	5,89%	22,51	83,00%	80,00%	4,71%	18,01	
Plastica	11,04%	42,23	27,00%	80,00%	8,83%	33,78	
Metalli	1,74%	6,66		80,00%	1,39%	5,33	
Alluminio	0,37%	1,40	40,00%	80,00%	0,29%	1,12	
Legno	1,57%	5,99		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	2,37%	9,08		100,00%	2,37%	9,08	
RAEE	10,92%	41,75		100,00%	10,92%	41,75	
Altro	13,89%	53,12		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	382,42			70,29%	268,81	113,61

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA							
	riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione						
	15%	tot rifiuti prodotti					
	57,36	325,05					
RUB DA INDIFFERENZIATO				RUB DA RD			
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato		FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'
					[t]	5%	[t]
UMIDO + VERDE	40%	130,02				[t]	
CARTA	22%	71,51		Organico + verde	100,71	5,04	95,67
PANNOLINI	3%	9,75		Carta e cartone	59,04	2,95	56,09
TOTALE TONNELLATE RUB IN		211,28					
RUB COLLOCATO IN DISCARICA -							
RUB DA INDIFFERENZIATO	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB				
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]				
211,28	151,76	59,53	63,06				

Comune di Casteltermini – riduzione dei RUB in discarica

Di seguito si riportano le quantità di rifiuti di progetto. Sulla base delle quantità così determinate si procede al calcolo dei RUB che si prevede di collocare in discarica una volta avviato a regime il nuovo sistema di raccolta porta a porta.

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
Organico + verde	36,70%	1.370,94	73,00%	80,00%	29,36%	1.096,75	
Carta	21,52%	803,70	64,00%	80,00%	17,21%	642,96	
Vetro	6,56%	245,17	83,00%	80,00%	5,25%	196,14	
Plastica	12,31%	459,88	27,00%	80,00%	9,85%	367,90	
Metalli	1,94%	72,54		80,00%	1,55%	58,03	
Alluminio	0,41%	15,23	40,00%	80,00%	0,33%	12,19	
Legno	1,75%	65,28		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	2,42%	90,35		100,00%	2,42%	90,35	
RAEE	0,90%	33,69		100,00%	0,90%	33,69	
Altro	15,49%	578,48		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	3.735,26			66,88%	2.498,01	1.237,25

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA							
	riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione						
	15%	tot rifiuti prodotti					
	560,29	3.174,97					
RUB DA INDIFFERENZIATO			RUB DA RD				
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato	FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'	
				[t]	5%	[t]	
UMIDO + VERDE	40%	1.269,99			[t]		
CARTA	22%	698,49	Organico + verde	1.096,75	54,84	1.041,91	
PANNOLINI	3%	95,25	Carta e cartone	642,96	32,15	610,81	
TOTALE TONNELLATE RUB IN INDIFFERENZIATO		2.063,73					
RUB COLLOCATO IN DISCARICA -							
RUB DA INDIFFERENZIATO	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB				
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]				
2.063,73	1.652,73	411,00	48,80				

Comune di Favara – riduzione dei RUB in discarica

Di seguito si riportano le quantità di rifiuti di progetto. Sulla base delle quantità così determinate si procede al calcolo dei RUB che si prevede di collocare in discarica una volta avviato a regime il nuovo sistema di raccolta porta a porta.

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
Organico + verde	36,89%	5.482,69	73,00%	80,00%	29,51%	4.386,15	
Carta	21,63%	3.214,19	64,00%	80,00%	17,30%	2.571,35	
Vetro	6,60%	980,50	83,00%	80,00%	5,28%	784,40	
Plastica	12,38%	1.839,17	27,00%	80,00%	9,90%	1.471,33	
Metalli	1,95%	290,09		80,00%	1,56%	232,07	
Alluminio	0,41%	60,92	40,00%	80,00%	0,33%	48,73	
Legno	1,76%	261,08		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	1,94%	287,64		100,00%	1,94%	287,64	
RAEE	0,89%	131,89		100,00%	0,89%	131,89	
Altro	15,57%	2.313,46		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	14.861,62			66,71%	9.913,57	4.948,05

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA							
	riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione						
	15%	tot rifiuti prodotti					
	2.229,24	12.632,38					
RUB DA INDIFFERENZIATO				RUB DA RD			
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato		FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'
					[t]	5%	[t]
UMIDO + VERDE	40%	5.052,95				[t]	
CARTA	22%	2.779,12		Organico + verde	4.386,15	219,31	4.166,84
PANNOLINI	3%	378,97		Carta e cartone	2.571,35	128,57	2.442,78
TOTALE TONNELLATE RUB IN INDIFFERENZIATO		8.211,04					
RUB COLLOCATO IN DISCARICA -							
RUB DA INDIFFERENZIA	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB				
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]				
8.211,04	6.609,63	1.601,42	48,57				

Comune di Castrolibero – riduzione dei RUB in discarica

Di seguito si riportano le quantità di rifiuti di progetto. Sulla base delle quantità così determinate si procede al calcolo dei RUB che si prevede di collocare in discarica una volta avviato a regime il nuovo sistema di raccolta porta a porta.

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
Organico + verde	37,45%	673,59	73,00%	80,00%	29,96%	538,87	
Carta	21,95%	394,89	64,00%	80,00%	17,56%	315,91	
Vetro	6,70%	120,46	83,00%	80,00%	5,36%	96,37	
Plastica	12,56%	225,96	27,00%	80,00%	10,05%	180,76	
Metalli	1,98%	35,64		80,00%	1,59%	28,51	
Alluminio	0,42%	7,48	40,00%	80,00%	0,33%	5,99	
Legno	1,78%	32,08		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	0,68%	12,24		100,00%	0,68%	12,24	
RAEE	0,67%	12,08		100,00%	0,67%	12,08	
Altro	15,80%	284,23		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	1.798,65			66,20%	1.190,74	607,91

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA

riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione	
15%	tot rifiuti prodotti
269,80	1.528,85

RUB DA INDIFFERENZIATO		
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato
UMIDO + VERDE	40%	611,54
CARTA	22%	336,35
PANNOLINI	3%	45,87
TOTALE TONNELLATE RUB IN INDIFFERENZIATO		993,75

RUB DA RD			
FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'
	[t]	5%	[t]
		[t]	
Organico + verde	538,87	26,94	511,93
Carta e cartone	315,91	15,80	300,12

RUB COLLOCATO IN DISCARICA -			
RUB DA INDIFFERENZIATO	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]
993,75	812,04	181,71	60,17

Comune di Grotte – riduzione dei RUB in discarica

Di seguito si riportano le quantità di rifiuti di progetto. Sulla base delle quantità così determinate si procede al calcolo dei RUB che si prevede di collocare in discarica una volta avviato a regime il nuovo sistema di raccolta porta a porta.

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
Organico + verde	36,98%	967,73	73,00%	80,00%	29,58%	774,18	
Carta	21,68%	567,33	64,00%	80,00%	17,34%	453,86	
Vetro	6,61%	173,06	83,00%	80,00%	5,29%	138,45	
Plastica	12,40%	324,62	27,00%	80,00%	9,92%	259,70	
Metalli	1,96%	51,20		80,00%	1,57%	40,96	
Alluminio	0,41%	10,75	40,00%	80,00%	0,33%	8,60	
Legno	1,76%	46,08		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	1,71%	44,70		100,00%	1,71%	44,70	
RAEE	0,89%	23,36		100,00%	0,89%	23,36	
Altro	15,60%	408,34		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	2.617,18			66,63%	1.743,81	873,36

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA

riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione	
15%	tot rifiuti prodotti
392,58	2.224,60

RUB DA INDIFFERENZIATO		
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato
UMIDO + VERDE	40%	889,84
CARTA	22%	489,41
PANNOLINI	3%	66,74
TOTALE TONNELLATE RUB IN INDIFFERENZIATO		1.445,99

RUB DA RD			
FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'
	[t]	5%	[t]
		[t]	
Organico + verde	774,18	38,71	735,47
Carta e cartone	453,86	22,69	431,17

RUB COLLOCATO IN DISCARICA -			
RUB DA INDIFFERENZIATO	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]
1.445,99	1.166,64	279,35	47,84

Comune di Racalmuto – riduzione dei RUB in discarica

Di seguito si riportano le quantità di rifiuti di progetto. Sulla base delle quantità così determinate si procede al calcolo dei RUB che si prevede di collocare in discarica una volta avviato a regime il nuovo sistema di raccolta porta a porta.

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
Organico + verde	36,82%	1.255,48	73,00%	80,00%	29,45%	1.004,38	
Carta	21,58%	736,02	64,00%	80,00%	17,27%	588,81	
Vetro	6,58%	224,53	83,00%	80,00%	5,27%	179,62	
Plastica	12,35%	421,15	27,00%	80,00%	9,88%	336,92	
Metalli	1,95%	66,43		80,00%	1,56%	53,14	
Alluminio	0,41%	13,95	40,00%	80,00%	0,33%	11,16	
Legno	1,75%	59,78		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	2,04%	69,56		100,00%	2,04%	69,56	
RAEE	0,98%	33,38		100,00%	0,98%	33,38	
Altro	15,54%	529,76		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	3.410,04			66,77%	2.276,98	1.133,06

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA

riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione	
15%	tot rifiuti prodotti
511,51	2.898,53

RUB DA INDIFFERENZIATO		
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato
UMIDO + VERDE	40%	1.159,41
CARTA	22%	637,68
PANNOLINI	3%	86,96
TOTALE TONNELLATE RUB IN INDIFFERENZIATO		1.884,04

RUB DA RD			
FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'
	[t]	5%	[t]
		[t]	
Organico + verde	1.004,38	50,22	954,17
Carta e cartone	588,81	29,44	559,37

RUB COLLOCATO IN DISCARICA -			
RUB DA INDIFFERENZIATO	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]
1.884,04	1.513,54	370,51	44,40

Comune di Joppolo Giancaxio, Santa Elisabetta e Sant'Angelo Muxaro – riduzione dei RUB in discarica

Di seguito si riportano le quantità di rifiuti di progetto. Sulla base delle quantità così determinate si procede al calcolo dei RUB che si prevede di collocare in discarica una volta avviato a regime il nuovo sistema di raccolta porta a porta.

JOPPOLO-SANTA ELISABETTA-SANT'ANGELO MUXARO							
FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazion e di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
Organico + verde	36,96%	844,02	73,00%	80,00%	29,57%	675,21	
Carta	21,67%	494,80	64,00%	80,00%	17,33%	395,84	
Vetro	6,61%	150,94	83,00%	80,00%	5,29%	120,75	
Plastica	12,40%	283,13	27,00%	80,00%	9,92%	226,50	
Metalli	1,96%	44,66		80,00%	1,56%	35,73	
Alluminio	0,41%	9,38	40,00%	80,00%	0,33%	7,50	
Legno	1,76%	40,19		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	1,73%	39,41		100,00%	1,73%	39,41	
RAEE	0,93%	21,16		100,00%	0,93%	21,16	
Altro	15,59%	356,14		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	2.283,81			66,65%	1.522,10	761,71

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA							
	riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione						
	15%	tot rifiuti prodotti					
	342,57	1.941,24					
RUB DA INDIFFERENZIATO			RUB DA RD				
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato	FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'	
				[t]	5%	[t]	
UMIDO + VERDE	40%	776,50			[t]		
CARTA	22%	427,07	Organico + verde	675,21	33,76	641,45	
PANNOLINI	3%	58,24	Carta e cartone	395,84	19,79	376,05	
TOTALE TONNELLATE RUB IN INDIFFERENZIATO		1.261,81					
RUB COLLOCATO IN DISCARICA -							
RUB DA INDIFFERENZIATO	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB				
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]				
1.261,81	1.017,50	244,31	46,19				

Il calcolo di cui sopra riguarda l'unione di più comuni.

Per completezza, di seguito si procede al conteggio dei RUB collocati in discarica per i singoli comuni dell'aggregazione.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto (tonn)	JOPPOLO GIANCAXIO			rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
			grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto		
Organico + verde	35,18%	167,02	73,00%	80,00%	28,14%	133,62	
Carta	20,62%	97,91	64,00%	80,00%	16,50%	78,33	
Vetro	6,29%	29,87	83,00%	80,00%	5,03%	23,90	
Plastica	11,80%	56,03	27,00%	80,00%	9,44%	44,82	
Metalli	1,86%	8,84		80,00%	1,49%	7,07	
Alluminio	0,39%	1,86	40,00%	80,00%	0,31%	1,48	
Legno	1,68%	7,95		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	2,88%	13,67		100,00%	2,88%	13,67	
RAEE	4,46%	21,16		100,00%	4,46%	21,16	
Altro	14,84%	70,48		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	474,78			68,25%	324,05	150,73

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA							
	riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione						
	15%	tot rifiuti prodotti					
	71,22	403,56					
RUB DA INDIFFERENZIATO			RUB DA RD				
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato	FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'	
				[t]	5%	[t]	
UMIDO + VERDE	40%	161,43			[t]		
CARTA	22%	88,78	Organico + verde	133,62	6,68	126,94	
PANNOLINI	3%	12,11	Carta e cartone	78,33	3,92	74,42	
TOTALE TONNELLATE RUB IN INDIFFERENZIATO		262,32					
RUB COLLOCATO IN DISCARICA -							
RUB DA INDIFFERENZIATO	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB				
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]				
262,32	201,35	60,97	50,39				

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	SANTA ELISABETTA				rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
		composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto		
Organico + verde	36,76%	408,84	73,00%	80,00%	29,41%	327,07	
Carta	21,55%	239,68	64,00%	80,00%	17,24%	191,74	
Vetro	6,57%	73,12	83,00%	80,00%	5,26%	58,49	
Plastica	12,33%	137,15	27,00%	80,00%	9,87%	109,72	
Metalli	1,95%	21,63		80,00%	1,56%	17,31	
Alluminio	0,41%	4,54	40,00%	80,00%	0,33%	3,63	
Legno	1,75%	19,47		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	1,26%	14,00		100,00%	1,26%	14,00	
RAEE	1,90%	21,16		100,00%	1,90%	21,16	
Altro	15,51%	172,51		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	1.112,09			66,82%	743,12	368,97

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA							
	riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione						
	15%	tot rifiuti prodotti					
	166,81	945,28					
RUB DA INDIFFERENZIATO			RUB DA RD				
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato	FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'	
				[t]	5%	[t]	
UMIDO + VERDE	40%	378,11			[t]		
CARTA	22%	207,96	Organico + verde	327,07	16,35	310,72	
PANNOLINI	3%	28,36	Carta e cartone	191,74	9,59	182,16	
TOTALE TONNELLATE RUB IN INDIFFERENZIATO		614,43					
RUB COLLOCATO IN DISCARICA -							
RUB DA INDIFFERENZIATO	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB				
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]				
614,43	492,88	121,55	46,61				

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	SANT'ANGELO MUXARO				rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
		composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto		
Organico + verde	36,17%	252,09	73,00%	80,00%	28,94%	201,67	
Carta	21,21%	147,79	64,00%	80,00%	16,96%	118,23	
Vetro	6,47%	45,08	83,00%	80,00%	5,17%	36,07	
Plastica	12,13%	84,56	27,00%	80,00%	9,71%	67,65	
Metalli	1,91%	13,34		80,00%	1,53%	10,67	
Alluminio	0,40%	2,80	40,00%	80,00%	0,32%	2,24	
Legno	1,72%	12,00		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	1,68%	11,74		100,00%	1,68%	11,74	
RAEE	3,04%	21,16		100,00%	3,04%	21,16	
Altro	15,26%	106,37		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	696,94			67,36%	469,43	227,51

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA							
	riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione						
	15%	tot rifiuti prodotti					
	104,54	592,40					
RUB DA INDIFFERENZIATO			RUB DA RD				
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato	FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'	
				[t]	5%	[t]	
					[t]		
UMIDO + VERDE	40%	236,96					
CARTA	22%	130,33	Organico + verde	201,67	10,08	191,59	
PANNOLINI	3%	17,77	Carta e cartone	118,23	5,91	112,32	
TOTALE TONNELLATE RUB IN INDIFFERENZIATO		385,06					
RUB COLLOCATO IN DISCARICA -							
RUB DA INDIFFERENZIATO	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB				
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]				
385,06	303,91	81,15	55,17				

Comune di Raffadali – riduzione dei RUB in discarica

Di seguito si riportano le quantità di rifiuti di progetto. Sulla base delle quantità così determinate si procede al calcolo dei RUB che si prevede di collocare in discarica una volta avviato a regime il nuovo sistema di raccolta porta a porta.

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
Organico + verde	37,15%	1.935,61	73,00%	80,00%	29,72%	1.548,49	
Carta	21,78%	1.134,74	64,00%	80,00%	17,42%	907,79	
Vetro	6,64%	346,16	83,00%	80,00%	5,31%	276,93	
Plastica	12,46%	649,30	27,00%	80,00%	9,97%	519,44	
Metalli	1,97%	102,41		80,00%	1,57%	81,93	
Alluminio	0,41%	21,51	40,00%	80,00%	0,33%	17,21	
Legno	1,77%	92,17		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	1,17%	60,80		100,00%	1,17%	60,80	
RAEE	0,99%	51,35		100,00%	0,99%	51,35	
Altro	15,67%	816,74		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	5.210,78			66,48%	3.463,92	1.746,86

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA							
	riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione						
	15%	tot rifiuti prodotti					
	781,62	4.429,17					
RUB DA INDIFFERENZIATO				RUB DA RD			
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato		FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'
					[t]	5%	[t]
UMIDO + VERDE	40%	1.771,67				[t]	
CARTA	22%	974,42		Organico + verde	1.548,49	77,42	1.471,06
PANNOLINI	3%	132,87		Carta e cartone	907,79	45,39	862,40
TOTALE TONNELLATE RUB IN INDIFFERENZIATO		2.878,96					
RUB COLLOCATO IN DISCARICA -							
RUB DA INDIFFERENZIATO	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB				
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]				
2.878,96	2.333,46	545,50	42,49				

Comune di Realmonte e Porto Empedocle – riduzione dei RUB in discarica

Di seguito si riportano le quantità di rifiuti di progetto. Sulla base delle quantità così determinate si procede al calcolo dei RUB che si prevede di collocare in discarica una volta avviato a regime il nuovo sistema di raccolta porta a porta.

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	realmonte-porto empedocle				rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
		composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto		
Organico + verde	36,95%	4.164,96	73,00%	80,00%	29,56%	3.331,96	
Carta	21,66%	2.441,68	64,00%	80,00%	17,33%	1.953,34	
Vetro	6,61%	744,84	83,00%	80,00%	5,29%	595,88	
Plastica	12,40%	1.397,13	27,00%	80,00%	9,92%	1.117,71	
Metalli	1,96%	220,37		80,00%	1,56%	176,29	
Alluminio	0,41%	46,28	40,00%	80,00%	0,33%	37,02	
Legno	1,76%	198,33		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	1,90%	214,67		100,00%	1,90%	214,67	
RAEE	0,76%	85,31		100,00%	0,76%	85,31	
Altro	15,59%	1.757,43		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	11.271,00			66,65%	7.512,19	3.758,82

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA							
	riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione						
	15%	tot rifiuti prodotti					
	1.690,65	9.580,35					
RUB DA INDIFFERENZIATO			RUB DA RD				
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato	FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'	
				[t]	5%	[t]	
UMIDO + VERDE	40%	3.832,14			[t]		
CARTA	22%	2.107,68	Organico + verde	3.331,96	166,60	3.165,37	
PANNOLINI	3%	287,41	Carta e cartone	1.953,34	97,67	1.855,67	
TOTALE TONNELLATE RUB IN INDIFFERENZIATO		6.227,23					
RUB COLLOCATO IN DISCARICA -							
RUB DA INDIFFERENZIATO	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB				
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]				
6.227,23	5.021,04	1.206,19	56,55				

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

Il calcolo di cui sopra riguarda l'unione di più comuni.

Per completezza, di seguito si procede al conteggio dei RUB collocati in discarica per i singoli comuni dell'aggregazione.

			porto empedocle				
FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
Organico + verde	36,84%	3.157,15	73,00%	80,00%	29,47%	2.525,72	
Carta	21,60%	1.850,86	64,00%	80,00%	17,28%	1.480,69	
Vetro	6,59%	564,61	83,00%	80,00%	5,27%	451,69	
Plastica	12,36%	1.059,07	27,00%	80,00%	9,89%	847,25	
Metalli	1,95%	167,04		80,00%	1,56%	133,64	
Alluminio	0,41%	35,08	40,00%	80,00%	0,33%	28,06	
Legno	1,75%	150,34		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	1,97%	168,94		100,00%	1,97%	168,94	
RAEE	1,00%	85,31		100,00%	1,00%	85,31	
Altro	15,54%	1.332,18		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	8.570,58			66,76%	5.721,30	2.849,29

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA							
	riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione						
	15%	tot rifiuti prodotti					
	1.285,59	7.285,00					
RUB DA INDIFFERENZIATO			RUB DA RD				
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato	FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'	
				[t]	5% [t]	[t]	
UMIDO + VERDE	40%	2.914,00					
CARTA	22%	1.602,70	Organico + verde	2.525,72	126,29	2.399,43	
PANNOLINI	3%	218,55	Carta e cartone	1.480,69	74,03	1.406,65	
TOTALE TONNELLATE RUB IN INDIFFERENZIATO		4.735,25					
RUB COLLOCATO IN DISCARICA -							
RUB DA INDIFFERENZIATO	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB				
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]				
4.735,25	3.806,09	929,16	55,17				

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto (tonn)	realmonte		percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
			grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto			
Organico + verde	36,12%	975,42	73,00%	80,00%	28,90%	780,33	
Carta	21,18%	571,83	64,00%	80,00%	16,94%	457,47	
Vetro	6,46%	174,44	83,00%	80,00%	5,17%	139,55	
Plastica	12,12%	327,20	27,00%	80,00%	9,69%	261,76	
Metalli	1,91%	51,61		80,00%	1,53%	41,29	
Alluminio	0,40%	10,84	40,00%	80,00%	0,32%	8,67	
Legno	1,72%	46,45		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	1,69%	45,73		100,00%	1,69%	45,73	
RAEE	3,16%	85,31		100,00%	3,16%	85,31	
Altro	15,24%	411,59		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	2.700,42			67,40%	1.820,12	880,30

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA							
	riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione						
	15 %	tot rifiuti prodotti					
	405,06	2.295,36					
RUB DA INDIFFERENZIATO			RUB DA RD				
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato	FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'	
				[t]	5% [t]	[t]	
UMIDO + VERDE	40%	918,14					
CARTA	22%	504,98	Organico + verde	780,33	39,02	741,32	
PANNOLINI	3%	68,86	Carta e cartone	457,47	22,87	434,59	
TOTALE TONNELLATE RUB IN INDIFFERENZIATO		1.491,98					
RUB COLLOCATO IN DISCARICA -							
RUB DA INDIFFERENZIATO	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB				
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]				
1.491,98	1.175,91	316,07	70,44				

Comune di Cammarata e San Giovanni Gemini – riduzione dei RUB in discarica

Di seguito si riportano le quantità di rifiuti di progetto. Sulla base delle quantità così determinate si procede al calcolo dei RUB che si prevede di collocare in discarica una volta avviato a regime il nuovo sistema di raccolta porta a porta.

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto (tonn)	san giovanni gemini/cammarata			rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
			grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto		
Organico + verde	37,13%	2.250,79	73,00%	80,00%	29,70%	1.800,63	
Carta	21,77%	1.319,51	64,00%	80,00%	17,41%	1.055,61	
Vetro	6,64%	402,52	83,00%	80,00%	5,31%	322,02	
Plastica	12,45%	755,03	27,00%	80,00%	9,96%	604,02	
Metalli	1,96%	119,09		80,00%	1,57%	95,27	
Alluminio	0,41%	25,01	40,00%	80,00%	0,33%	20,01	
Legno	1,77%	107,18		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	1,25%	75,70		100,00%	1,25%	75,70	
RAEE	0,95%	57,61		100,00%	0,95%	57,61	
Altro	15,67%	949,74		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	6.062,18			66,49%	4.030,87	2.031,31

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA							
	riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione						
	15%	tot rifiuti prodotti					
	909,33	5.152,85					
RUB DA INDIFFERENZIATO				RUB DA RD			
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato		FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'
					[t]	5%	[t]
UMIDO + VERDE	40%	2.061,14				[t]	
CARTA	22%	1.133,63		Organico + verde	1.800,63	90,03	1.710,60
PANNOLINI	3%	154,59		Carta e cartone	1.055,61	52,78	1.002,83
TOTALE TONNELLATE RUB IN INDIFFERENZIATO		3.349,35					
RUB COLLOCATO IN DISCARICA -							
RUB DA INDIFFERENZIATO	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB				
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]				
3.349,35	2.713,43	635,92	44,16				

Il calcolo di cui sopra riguarda l'unione di più comuni.

Per completezza, di seguito si procede al conteggio dei RUB collocati in discarica per i singoli comuni dell'aggregazione.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto (tonn)	san giovanni gemini			rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
			grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto		
Organico + verde	36,74%	1.179,08	73,00%	80,00%	29,39%	943,27	
Carta	21,54%	691,23	64,00%	80,00%	17,23%	552,98	
Vetro	6,57%	210,86	83,00%	80,00%	5,26%	168,69	
Plastica	12,32%	395,52	27,00%	80,00%	9,86%	316,42	
Metalli	1,94%	62,39		80,00%	1,55%	49,91	
Alluminio	0,41%	13,10	40,00%	80,00%	0,33%	10,48	
Legno	1,75%	56,15		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	1,44%	46,16		100,00%	1,44%	46,16	
RAEE	1,79%	57,61		100,00%	1,79%	57,61	
Altro	15,50%	497,52		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	3.209,62			66,85%	2.145,51	1.064,11

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA							
	riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione						
	15%	tot rifiuti prodotti					
	481,44	2.728,18					
RUB DA INDIFFERENZIATO			RUB DA RD				
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato	FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'	
				[t]	5%	[t]	
UMIDO + VERDE	40%	1.091,27			[t]		
CARTA	22%	600,20	Organico + verde	943,27	47,16	896,10	
PANNOLINI	3%	81,85	Carta e cartone	552,98	27,65	525,33	
TOTALE TONNELLATE RUB IN INDIFFERENZIATO		1.773,32					
RUB COLLOCATO IN DISCARICA -							
RUB DA INDIFFERENZIATO	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB				
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]				
1.773,32	1.421,44	351,88	43,30				

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto (tonn)	cammarata		percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
			grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto			
Organico + verde	36,80%	1.049,84	73,00%	80,00%	29,44%	839,87	
Carta	21,58%	615,46	64,00%	80,00%	17,26%	492,37	
Vetro	6,58%	187,75	83,00%	80,00%	5,27%	150,20	
Plastica	12,35%	352,17	27,00%	80,00%	9,88%	281,74	
Metalli	1,95%	55,55		80,00%	1,56%	44,44	
Alluminio	0,41%	11,66	40,00%	80,00%	0,33%	9,33	
Legno	1,75%	49,99		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	1,04%	29,54		100,00%	1,04%	29,54	
RAEE	2,02%	57,61		100,00%	2,02%	57,61	
Altro	15,53%	442,99		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	2.852,56			66,79%	1.905,09	947,47

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA							
	riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione						
	15%	tot rifiuti prodotti					
	427,88	2.424,67					
RUB DA INDIFFERENZIATO				RUB DA RD			
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato		FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'
					[t]	5%	[t]
UMIDO + VERDE	40%	969,87				[t]	
CARTA	22%	533,43		Organico + verde	839,87	41,99	797,88
PANNOLINI	3%	72,74		Carta e cartone	492,37	24,62	467,75
TOTALE TONNELLATE RUB IN INDIFFERENZIATO		1.576,04					
RUB COLLOCATO IN DISCARICA -							
RUB DA INDIFFERENZIATO	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB				
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]				
1.576,04	1.265,63	310,41	49,47				

Comune di Montallegro e Siculiana – riduzione dei RUB in discarica

Di seguito si riportano le quantità di rifiuti di progetto. Sulla base delle quantità così determinate si procede al calcolo dei RUB che si prevede di collocare in discarica una volta avviato a regime il nuovo sistema di raccolta porta a porta.

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	siculiana - montallegro				rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
		composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto		
Organico + verde	36,96%	1.440,91	73,00%	80,00%	29,57%	1.152,73	
Carta	21,67%	844,73	64,00%	80,00%	17,34%	675,78	
Vetro	6,61%	257,69	83,00%	80,00%	5,29%	206,15	
Plastica	12,40%	483,35	27,00%	80,00%	9,92%	386,68	
Metalli	1,96%	76,24		80,00%	1,56%	60,99	
Alluminio	0,41%	16,01	40,00%	80,00%	0,33%	12,81	
Legno	1,76%	68,61		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	1,89%	73,82		100,00%	1,89%	73,82	
RAEE	0,74%	28,70		100,00%	0,74%	28,70	
Altro	15,60%	608,00		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	3.898,06			66,64%	2.597,66	1.300,40

[illegible]

Il calcolo di cui sopra riguarda l'unione di più comuni.

Per completezza, di seguito si procede al conteggio dei RUB collocati in discarica per i singoli comuni dell'aggregazione.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

			montallegro				
FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
Organico + verde	36,78%	535,40	73,00%	80,00%	29,42%	428,32	
Carta	21,56%	313,88	64,00%	80,00%	17,25%	251,10	
Vetro	6,58%	95,75	83,00%	80,00%	5,26%	76,60	
Plastica	12,34%	179,60	27,00%	80,00%	9,87%	143,68	
Metalli	1,95%	28,33		80,00%	1,56%	22,66	
Alluminio	0,41%	5,95	40,00%	80,00%	0,33%	4,76	
Legno	1,75%	25,50		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	1,15%	16,81		100,00%	1,15%	16,81	
RAEE	1,97%	28,70		100,00%	1,97%	28,70	
Altro	15,52%	225,92		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	1.455,83			66,81%	972,63	483,19

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA							
	riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione						
	15%	tot rifiuti prodotti					
	218,37	1.237,45					
RUB DA INDIFFERENZIATO			RUB DA RD				
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato	FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'	
				[t]	5%	[t]	
UMIDO + VERDE	40%	494,98			[t]		
CARTA	22%	272,24	Organico + verde	428,32	21,42	406,91	
PANNOLINI	3%	37,12	Carta e cartone	251,10	12,56	238,55	
TOTALE TONNELLATE RUB IN INDIFFERENZIATO		804,34					
RUB COLLOCATO IN DISCARICA -							
RUB DA INDIFFERENZIATO	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB				
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]				
804,34	645,45	158,89	62,48				

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto (tonn)	siculiana			rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
			grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto		
Organico + verde	36,63%	894,62	73,00%	80,00%	29,30%	715,69	
Carta	21,47%	524,46	64,00%	80,00%	17,18%	419,57	
Vetro	6,55%	159,99	83,00%	80,00%	5,24%	127,99	
Plastica	12,29%	300,10	27,00%	80,00%	9,83%	240,08	
Metalli	1,94%	47,33		80,00%	1,55%	37,87	
Alluminio	0,41%	9,94	40,00%	80,00%	0,33%	7,95	
Legno	1,74%	42,60		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	2,33%	57,00		100,00%	2,33%	57,00	
RAEE	1,18%	28,70		100,00%	1,18%	28,70	
Altro	15,46%	377,49		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	2.442,24			66,94%	1.634,86	807,38

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA							
	riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione						
	15%	tot rifiuti prodotti					
	366,34	2.075,90					
RUB DA INDIFFERENZIATO				RUB DA RD			
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato		FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'
					[t]	5%	[t]
UMIDO + VERDE	40%	830,36					
CARTA	22%	456,70		Organico + verde	715,69	35,78	679,91
PANNOLINI	3%	62,28		Carta e cartone	419,57	20,98	398,59
TOTALE TONNELLATE RUB IN INDIFFERENZIATO		1.349,34					
RUB COLLOCATO IN DISCARICA -							
RUB DA INDIFFERENZIATO	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB				
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]				
1.349,34	1.078,50	270,84	58,47				

Comune di Camastra e Canicattì – riduzione dei RUB in discarica

Di seguito si riportano le quantità di rifiuti di progetto. Sulla base delle quantità così determinate si procede al calcolo dei RUB che si prevede di collocare in discarica una volta avviato a regime il nuovo sistema di raccolta porta a porta.

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	camastra/ canicattì				rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
		composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto		
Organico + verde	37,60%	6.310,06	73,00%	80,00%	30,08%	5.048,05	
Carta	22,04%	3.699,23	64,00%	80,00%	17,63%	2.959,39	
Vetro	6,72%	1.128,47	83,00%	80,00%	5,38%	902,77	
Plastica	12,61%	2.116,71	27,00%	80,00%	10,09%	1.693,37	
Metalli	1,99%	333,87		80,00%	1,59%	267,09	
Alluminio	0,42%	70,11	40,00%	80,00%	0,33%	56,09	
Legno	1,79%	300,48		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	0,08%	12,83		100,00%	0,08%	12,83	
RAEE	0,88%	148,10		100,00%	0,88%	148,10	
Altro	15,87%	2.662,58		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	16.782,44			66,07%	11.087,69	5.694,75

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA							
	riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione						
	15%	tot rifiuti prodotti					
	2.517,37	14.265,07					
RUB DA INDIFFERENZIATO				RUB DA RD			
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato		FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'
					[t]	5%	[t]
UMIDO + VERDE	40%	5.706,03				[t]	
CARTA	22%	3.138,32		Organico + verde	5.048,05	252,40	4.795,65
PANNOLINI	3%	427,95		Carta e cartone	2.959,39	147,97	2.811,42
TOTALE TONNELLATE RUB IN INDIFFERENZIATO		9.272,30					
RUB COLLOCATO IN DISCARICA -							
RUB DA INDIFFERENZIATO	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB				
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]				
9.272,30	7.607,06	1.665,23	44,97				

Il calcolo di cui sopra riguarda l'unione di più comuni.

Per completezza, di seguito si procede al conteggio dei RUB collocati in discarica per i singoli comuni dell'aggregazione.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	camastra			percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
		composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto			
Organico + verde	32,26%	319,96	73,00%	80,00%	25,80%	255,97	
Carta	18,91%	187,58	64,00%	80,00%	15,13%	150,06	
Vetro	5,77%	57,22	83,00%	80,00%	4,61%	45,78	
Plastica	10,82%	107,33	27,00%	80,00%	8,66%	85,87	
Metalli	1,71%	16,93		80,00%	1,37%	13,54	
Alluminio	0,36%	3,56	40,00%	80,00%	0,29%	2,84	
Legno	1,54%	15,24		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	0,10%	1,02		100,00%	0,10%	1,02	
RAEE	14,93%	148,10		100,00%	14,93%	148,10	
Altro	13,61%	135,01		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	991,95			70,89%	703,18	288,76

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA							
	riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione						
	15%	tot rifiuti prodotti					
	148,79	843,15					
RUB DA INDIFFERENZIATO			RUB DA RD				
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato	FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'	
				[t]	5%	[t]	
UMIDO + VERDE	40%	337,26			[t]		
CARTA	22%	185,49	Organico + verde	255,97	12,80	243,17	
PANNOLINI	3%	25,29	Carta e cartone	150,06	7,50	142,56	
TOTALE TONNELLATE RUB IN INDIFFERENZIATO		548,05					
RUB COLLOCATO IN DISCARICA -							
RUB DA INDIFFERENZIATO	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB				
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]				
548,05	385,73	162,32	75,04				

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	canicatti			percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
		composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto			
Organico + verde	37,58%	5.933,87	73,00%	80,00%	30,06%	4.747,10	
Carta	22,03%	3.478,69	64,00%	80,00%	17,62%	2.782,96	
Vetro	6,72%	1.061,19	83,00%	80,00%	5,38%	848,95	
Plastica	12,61%	1.990,52	27,00%	80,00%	10,08%	1.592,41	
Metalli	1,99%	313,96		80,00%	1,59%	251,17	
Alluminio	0,42%	65,93	40,00%	80,00%	0,33%	52,75	
Legno	1,79%	282,57		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	0,07%	11,81		100,00%	0,07%	11,81	
RAEE	0,94%	148,10		100,00%	0,94%	148,10	
Altro	15,86%	2.503,84		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	15.790,49			66,09%	10.435,25	5.355,24

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA							
	riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione						
	15 %	tot rifiuti prodotti					
	2.368,57	13.421,92					
RUB DA INDIFFERENZIATO			RUB DA RD				
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato	FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'	
				[t]	5% [t]	[t]	
UMIDO + VERDE	40%	5.368,77					
CARTA	22%	2.952,82	Organico + verde	4.747,10	237,35	4.509,74	
PANNOLINI	3%	402,66	Carta e cartone	2.782,96	139,15	2.643,81	
TOTALE TONNELLATE RUB IN INDIFFERENZIATO		8.724,25					
RUB COLLOCATO IN DISCARICA -							
RUB DA INDIFFERENZIATO	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB				
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]				
8.724,25	7.153,55	1.570,69	45,05				

Comune di Campobello di Licata – riduzione dei RUB in discarica

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
Organico + verde	37,43%	1.763,64	73,00%	80,00%	29,94%	1.410,91	
Carta	21,94%	1.033,92	64,00%	80,00%	17,55%	827,14	
Vetro	6,69%	315,40	83,00%	80,00%	5,36%	252,32	
Plastica	12,56%	591,61	27,00%	80,00%	10,04%	473,29	
Metalli	1,98%	93,31		80,00%	1,58%	74,65	
Alluminio	0,42%	19,60	40,00%	80,00%	0,33%	15,68	
Legno	1,78%	83,98		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	0,52%	24,36		100,00%	0,52%	24,36	
RAEE	0,89%	41,75		100,00%	0,89%	41,75	
Altro	15,79%	744,18		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	4.711,76			66,22%	3.120,10	1.591,66

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA							
	riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione						
	15%	tot rifiuti prodotti					
	706,76	4.005,00					
RUB DA INDIFFERENZIATO			RUB DA RD				
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato		FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'
					[t]	5%	[t]
UMIDO + VERDE	40%	1.602,00				[t]	
CARTA	22%	881,10		Organico + verde	1.410,91	70,55	1.340,37
PANNOLINI	3%	120,15		Carta e cartone	827,14	41,36	785,78
TOTALE TONNELLATE RUB IN INDIFFERENZIATO		2.603,25					
RUB COLLOCATO IN DISCARICA -							
RUB DA INDIFFERENZIATO	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB				
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]				
2.603,25	2.126,15	477,10	45,71				

Comune di Licata – riduzione dei RUB in discarica

Di seguito si riportano le quantità di rifiuti di progetto. Sulla base delle quantità così determinate si procede al calcolo dei RUB che si prevede di collocare in discarica una volta avviato a regime il nuovo sistema di raccolta porta a porta.

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
Organico + verde	37,49%	7.145,69	73,00%	80,00%	29,99%	5.716,55	
Carta	21,98%	4.189,11	64,00%	80,00%	17,58%	3.351,29	
Vetro	6,70%	1.277,91	83,00%	80,00%	5,36%	1.022,33	
Plastica	12,58%	2.397,02	27,00%	80,00%	10,06%	1.917,62	
Metalli	1,98%	378,08		80,00%	1,59%	302,46	
Alluminio	0,42%	79,40	40,00%	80,00%	0,33%	63,52	
Legno	1,79%	340,27		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	0,44%	84,81		100,00%	0,44%	84,81	
RAEE	0,80%	152,50		100,00%	0,80%	152,50	
Altro	15,82%	3.015,18		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	19.059,97			66,17%	12.611,07	6.448,89

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA							
	riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione						
	15%	tot rifiuti prodotti					
	2.858,99	16.200,97					
RUB DA INDIFFERENZIATO				RUB DA RD			
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato		FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'
					[t]	5%	[t]
UMIDO + VERDE	40%	6.480,39				[t]	
CARTA	22%	3.564,21		Organico + verde	5.716,55	285,83	5.430,72
PANNOLINI	3%	486,03		Carta e cartone	3.351,29	167,56	3.183,73
TOTALE TONNELLATE RUB IN INDIFFERENZIATO		10.530,63					
RUB COLLOCATO IN DISCARICA -							
RUB DA INDIFFERENZIATO	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB				
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]				
10.530,63	8.614,45	1.916,18	50,26				

Comune di Naro – riduzione dei RUB in discarica

Di seguito si riportano le quantità di rifiuti di progetto. Sulla base delle quantità così determinate si procede al calcolo dei RUB che si prevede di collocare in discarica una volta avviato a regime il nuovo sistema di raccolta porta a porta.

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionament o della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
Organico + verde	37,48%	1.122,71	73,00%	80,00%	29,98%	898,17	
Carta	21,97%	658,18	64,00%	80,00%	17,58%	526,55	
Vetro	6,70%	200,78	83,00%	80,00%	5,36%	160,63	
Plastica	12,57%	376,61	27,00%	80,00%	10,06%	301,29	
Metalli	1,98%	59,40		80,00%	1,59%	47,52	
Alluminio	0,42%	12,47	40,00%	80,00%	0,33%	9,98	
Legno	1,78%	53,46		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	0,20%	5,96		100,00%	0,20%	5,96	
RAEE	1,08%	32,41		100,00%	1,08%	32,41	
Altro	15,81%	473,74		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	2.995,74			66,18%	1.982,51	1.013,23

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA							
	riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione						
	15%	tot rifiuti prodotti					
	449,36	2.546,38					
RUB DA INDIFFERENZIATO				RUB DA RD			
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato		FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'
					[t]	5%	[t]
UMIDO + VERDE	40%	1.018,55				[t]	
CARTA	22%	560,20		Organico + verde	898,17	44,91	853,26
PANNOLINI	3%	76,39		Carta e cartone	526,55	26,33	500,22
TOTALE TONNELLATE RUB IN INDIFFERENZIATO		1.655,15					
RUB COLLOCATO IN DISCARICA -							
RUB DA INDIFFERENZIATO	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB				
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]				
1.655,15	1.353,48	301,67	37,23				

Comune di Palma di Montechiaro – riduzione dei RUB in discarica

Di seguito si riportano le quantità di rifiuti di progetto. Sulla base delle quantità così determinate si procede al calcolo dei RUB che si prevede di collocare in discarica una volta avviato a regime il nuovo sistema di raccolta porta a porta.

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
Organico + verde	37,55%	3.575,96	73,00%	80,00%	30,04%	2.860,77	
Carta	22,01%	2.096,39	64,00%	80,00%	17,61%	1.677,11	
Vetro	6,71%	639,51	83,00%	80,00%	5,37%	511,61	
Plastica	12,60%	1.199,56	27,00%	80,00%	10,08%	959,64	
Metalli	1,99%	189,20		80,00%	1,59%	151,36	
Alluminio	0,42%	39,73	40,00%	80,00%	0,33%	31,79	
Legno	1,79%	170,28		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	0,10%	9,58		100,00%	0,10%	9,58	
RAEE	0,99%	94,57		100,00%	0,99%	94,57	
Altro	15,84%	1.508,91		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	9.523,70			66,11%	6.296,43	3.227,26

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA							
	riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione						
	15%	tot rifiuti prodotti					
	1.428,55	8.095,14					
RUB DA INDIFFERENZIATO				RUB DA RD			
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato		FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'
					[t]	5%	[t]
UMIDO + VERDE	40%	3.238,06					
CARTA	22%	1.780,93		Organico + verde	2.860,77	143,04	2.717,73
PANNOLINI	3%	242,85		Carta e cartone	1.677,11	83,86	1.593,25
TOTALE TONNELLATE RUB IN		5.261,84					
RUB COLLOCATO IN DISCARICA -							
RUB DA INDIFFERENZIATO	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB				
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]				
5.261,84	4.310,99	950,86	40,22				

Comune di Ravanusa – riduzione dei RUB in discarica

Di seguito si riportano le quantità di rifiuti di progetto. Sulla base delle quantità così determinate si procede al calcolo dei RUB che si prevede di collocare in discarica una volta avviato a regime il nuovo sistema di raccolta porta a porta.

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione e dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
Organico + verde	37,48%	1.799,15	73,00%	80,00%	29,98%	1.439,32	
Carta	21,97%	1.054,74	64,00%	80,00%	17,58%	843,79	
Vetro	6,70%	321,75	83,00%	80,00%	5,36%	257,40	
Plastica	12,57%	603,52	27,00%	80,00%	10,06%	482,82	
Metalli	1,98%	95,19		80,00%	1,59%	76,15	
Alluminio	0,42%	19,99	40,00%	80,00%	0,33%	15,99	
Legno	1,78%	85,67		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	0,26%	12,55		100,00%	0,26%	12,55	
RAEE	1,01%	48,51		100,00%	1,01%	48,51	
Altro	15,82%	759,16		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	4.800,25			66,17%	3.176,54	1.623,71

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA							
	riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione						
	15%	tot rifiuti prodotti					
	720,04	4.080,21					
RUB DA INDIFFERENZIATO				RUB DA RD			
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato		FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'
					[t]	5%	[t]
UMIDO + VERDE	40%	1.632,09				[t]	
CARTA	22%	897,65		Organico + verde	1.439,32	71,97	1.367,35
PANNOLINI	3%	122,41		Carta e cartone	843,79	42,19	801,60
TOTALE TONNELLATE RUB IN INDIFFERENZIATO		2.652,14					
RUB COLLOCATO IN DISCARICA -							
RUB DA INDIFFERENZIATO	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB				
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]				
2.652,14	2.168,96	483,18	39,84				

Comune di Lampedusa e Linosa – riduzione dei RUB in discarica

Di seguito si riportano le quantità di rifiuti di progetto. Sulla base delle quantità così determinate si procede al calcolo dei RUB che si prevede di collocare in discarica una volta avviato a regime il nuovo sistema di raccolta porta a porta.

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% MEDIA riportata nel PIER rimodulata con RAEE calcolati secondo normativa 4kg/ab e produzione effettiva di ingombranti	composizione rifiuto (tonn)	grado di intercettazione secondo il piano regionale 2012)	grado di intercettazione di progetto	percentuali di intercettazione dei rifiuti tot di progetto	rifiuti per il dimensionamento della raccolta (tonn)	altro indifferenziato (tonn)
Organico + verde	36,22%	1.879,47	73,00%	80,00%	28,97%	1.503,57	
Carta	21,23%	1.101,83	64,00%	80,00%	16,98%	881,46	
Vetro	6,48%	336,12	83,00%	80,00%	5,18%	268,89	
Plastica	12,15%	630,47	27,00%	80,00%	9,72%	504,37	
Metalli	1,92%	99,44		80,00%	1,53%	79,55	
Alluminio	0,40%	20,88	40,00%	80,00%	0,32%	16,71	
Legno	1,72%	89,50		0,00%	0,00%	0,00	
Ingombranti	4,13%	214,57		100,00%	4,13%	214,57	
RAEE	0,47%	24,42		100,00%	0,47%	24,42	
Altro	15,28%	793,06		0,00%	0,00%	0,00	
	100,00%	5.189,74			67,32%	3.493,55	1.696,19

Prima di procedere al calcolo dei RUB collocati in discarica provenienti dal comune di Lampedusa e Linosa è necessario fare alcune precisazioni.

I quantitativi di rifiuti prodotti nelle due isole non possono essere rapportati semplicemente al numero dei residenti, in quanto sarebbe un dato fuorviante per non dire falso..

Dalla tabella successiva, si rileva che la produzione dei rifiuti, nel periodo di agosto addirittura triplica. Rispetto ai comuni dell'entroterra, inoltre, ha una produzione di rifiuti nel restante periodo estivo (giugno-luglio-settembre) che va dal 60% a quasi il 90% di incremento. Infine nei periodi di bassa stagione (aprile – maggio – ottobre) si ha un incremento che varia dal 20% al 50%, che è praticamente pari ai periodi di punta nei comuni dell'entroterra, se non più alto.

Pertanto, appare evidente l'incidenza del turismo sulla produzione dei rifiuti nelle due isole non può essere sottovalutata, anzi al contrario è determinante.

Per quanto sopra rappresentato, va da sé che il dato dei RUB procapite riferito ai soli residenti non sarebbe veritiero, ma va considerata anche la popolazione fluttuante, in particolare si prendono come riferimento gli abitanti equivalenti, calcolati in relazione ai rifiuti prodotti.

PIANO D'AMBITO - SRR ATO 4 AGRIGENTO EST - 2014 –PARTE TERZA

				media 2010-2013						
	tot RD	Tot raccolte	% RD							
mese	kg	kg		% di ripartizione Totale raccolte	Produzione totale kg/giorno	Produzione procapite kg/giorno	abitanti equivalenti (si ottiene dividendo la produzione del mese di riferimento per la produzione procapite nei mesi invernali)	abitanti equivalenti in più (rispetto ai residenti)	famiglie/utenze equivalenti	incremento (%)
gennaio	9.913,00	266.820,00	3,72%	5,14%	8.607,10	1,41				
febbraio	17.274,60	235.700,00	7,33%	4,54%	8.417,86	1,38				
marzo	12.818,50	378.582,50	3,39%	7,29%	12.212,34	2,00				
aprile	26.615,50	363.907,50	7,31%	7,01%	12.130,25	1,99	7.308,78	1.203,78	458,64	20%
maggio	13.226,50	397.417,50	3,33%	7,66%	12.819,92	2,10	7.724,33	1.619,33	616,96	27%
giugno	36.887,00	495.570,00	7,44%	9,55%	16.519,00	2,71	9.953,12	3.848,12	1.466,13	63%
luglio	36.331,00	593.560,00	6,12%	11,44%	19.147,10	3,14	11.536,61	5.431,61	2.069,44	89%
agosto	30.431,00	762.430,00	3,99%	14,69%	24.594,52	4,03	14.818,82	8.713,82	3.319,96	143%
settembre	42.202,50	572.842,50	7,37%	11,04%	19.094,75	3,13	11.505,07	5.400,07	2.057,42	88%
ottobre	38.700,00	470.195,00	8,23%	9,06%	15.167,58	2,48	9.138,85	3.033,85	1.155,89	50%
novembre	33.933,15	343.315,00	9,88%	6,62%	11.443,83	1,87				
dicembre	19.774,00	309.400,00	6,39%	5,96%	9.980,65	1,63				
tot	318.106,75	5.189.740,00	6,13%							
					1,660	produzione procapite media				
					6.105	residenti				
					8.566,99	abitanti equivalenti annuali				

VERIFICA RIDUZIONE RUB IN DISCARICA							
	riduzione sul tot dei rifiuti per effetto di domiciliarizzazione						
	15%	tot rifiuti prodotti					
	778,46	4.411,28					
RUB DA INDIFFERENZIATO				RUB DA RD			
FRAZIONE	% PRESENTE	t di RUB da indifferenziato		FRAZIONE	QUANTITÀ	IMPURITÀ PREVISTA	QUANTITÀ AL NETTO DELLE IMPURITA'
					[t]	5%	[t]
UMIDO + VERDE	40%	1.764,51				[t]	
CARTA	22%	970,48		Organico + verde	1.503,57	75,18	1.428,39
PANNOLINI	3%	132,34		Carta e cartone	881,46	44,07	837,39
TOTALE TONNELLATE RUB IN INDIFFERENZIATO		2.867,33					
RUB COLLOCATO IN DISCARICA -							
RUB DA INDIFFERENZIATO	RUB DA RD	RUB IN DISCARICA	RUB				
[t]	[t]	[t]	[Kg/ab x anno]				
2.867,33	2.265,78	601,55	98,53	riferito ai residenti			
			70,22	riferito agli abitanti equivalenti			