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 n.1
Nuova delimitazione ARO per i comuni di Castrofilippo, Grotte e Racalmuto

- PARTE PRIMA -

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

SOMMARIO 2

RIFERIMENTI NORMATIVI 4

RELAZIONE 7

STRUTTURA DEL PIANO 7

FASE 1. RICOGNIZIONE DELLO STATO DI FATTO DEL SERVIZIO 8

1.A DELIMITAZIONE TERRITORIALE E INDIVIDUAZIONE DEI COMUNI DELL'AMBITO TERRITORIALE SRR ATO 4 AGRIGENTO PROVINCIA EST. 8
1.B INQUADRAMENTO TERRITORIALE. 12
1.C CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE E CLIMATICHE 14
1.D VIABILITÀ E INFRASTRUTTURE LOGISTICHE 15
1.E ASPETTI SOCIO-ECONOMICI E TESSUTO PRODUTTIVO 17
SETTORE TERZIARIO 109
1.F INQUADRAMENTO DEMOGRAFICO 114
1.G INQUADRAMENTO TERRITORIALE 118
La struttura insediativa 118
1.F IMPIANTI DI TRATTAMENTO, RECUPERO E SMALTIMENTO DI RSU 130
Viabilità - distanze dagli impianti 130
1.G SITUAZIONE ATTUALE DEI SERVIZI 137
Situazione attuale del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto degli RSU nel SUB Ambito ex GESA spa .. 137
Centri comunali per la raccolta differenziata (CCR) e descrizione sintetica degli impianti e delle attività svolte nel biennio 2010-2011 138
Modalità attuali di effettuazione del servizio di raccolta, trasporto e spazzamento 142
Analisi dei flussi di raccolta e trattamento 143
1.H RICOGNIZIONE DELLO STATO DI FATTO DEL SERVIZIO 144
1.H.1 CARATTERIZZAZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI 144
1.h.1.1 Analisi dei flussi principali e loro attuali destini 184
2.h.1.1 Aspetti qualitativi 230
1.H.2 MAPPATURA DEGLI AFFIDAMENTI IN ESSERE 231
1.H.3 MODALITÀ ORGANIZZATIVE DEI SERVIZI DI SPAZZAMENTO, RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI 234
1.h.3.1 Struttura organizzativa, attrezzature e personale per servizi di raccolta e trasporto del rifiuto indifferenziato e delle raccolte differenziate 235
2.h.3.1 Stazioni ecologiche attrezzate 247
3.h.3.1 Stazioni di Trasferenza 253
4.h.3.1 Modalità organizzative dei servizi di spazzamento stradale 253
5.h.3.1 Personale attualmente in forza 255
1.H.4 SISTEMA IMPIANTISTICO DI TRATTAMENTO, RECUPERO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI 256
1.h.4.1 Caratterizzazione del sistema impiantistico 256
1.h.4.2 Valutazione degli aspetti localizzativi 263
1.H.5 POSSIBILITÀ DI DESTINO A RECUPERO DEI MATERIALI DA RIFIUTI 264
1.H.6 ANALISI DEI COSTI DI GESTIONE DEI SERVIZI E DELLE TARIFFE ALLE UTENZE 264
1.H.7 ANALISI DEGLI ASPETTI REGOLAMENTARI E DI ALTRE EVENTUALI PECULIARITÀ LOCALI 267

FASE 2. INDIVIDUAZIONE DELLE CRITICITÀ 270

OBIETTIVI 270
INDICATORI DI PRESTAZIONE-DATI NAZIONALI, REGIONALI E PROVINCIALI 270
Produzione e raccolta differenziata 270
Raccolta differenziata pro capite 279
Gestione dei rifiuti urbani 284
Quantità pro capite di rifiuti smaltiti in discarica 293
CRITICITÀ-SITUAZIONE ATTUALE AMBITO TERRITORIALE 4 AGRIGENTO PROVINCIA EST 298
Analisi dei diversi sistemi di raccolta 307
Analisi della composizione dei costi di gestione dei servizi di igiene urbana 313
Costi attuali di gestione dei servizi di igiene urbana – PIANI FINANZIARI ANNO 2013 336
Analisi incidenza costo del personale 342

Rilevazione costi della raccolta differenziata – ambito nazionale quinquennio 2007-2012- *351*
Valutazione della struttura impiantistica esistente *355*
CCR/Isole ecologiche *355*
Impianti di trattamento, recupero e smaltimento finale *362*
Fabbisogno impiantistico- analisi merceologica *373*

FASE 3. INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI 380

OBIETTIVI ED INDICAZIONI DEL PIANO D'AMBITO 380
Generalità sulla strategia europea sui rifiuti *380*
Obiettivi del piano d'ambito *383*
Obiettivi di raccolta differenziata - La metodologia di certificazione nella regione Sicilia *384*
Obiettivi relativi ai RUB smaltiti in discarica *387*
Obiettivi di riciclaggio *394*
Generalità sulle modalità organizzative dei sistemi di raccolta rifiuti *397*
Sistemi di raccolta differenziata integrata *400*
Raffronto economico dei diversi sistemi di raccolta *404*
Modelli di raccolta differenziata compatibili con gli obiettivi e i vincoli normativi nazionali *405*
I sistemi di raccolta adottati in alcune realtà italiane con R.D. >65% e relativa analisi *407*
Considerazioni finali sugli obiettivi del presente piano *412*
OBIETTIVI DI PREVENZIONE E RIDUZIONE DEI RIFIUTI 416
Obiettivi di riduzione individuati dal Piano regionale *416*
Le attività di prevenzione e riduzione dei rifiuti previste nel piano d'Ambito *420*
L'incentivazione del compostaggio domestico *422*
Gli eco-acquisti *423*
Coinvolgimento della grande distribuzione organizzata (GDO) *425*
Azioni proposte riguardanti i piccoli esercenti del commercio e le loro rappresentanze *425*
La prevenzione dei rifiuti nei servizi mensa scolastici *426*
Riduzione delle stoviglie usa e getta nelle manifestazioni, fiere e sagre *427*
L'incentivazione del mercato dei materiali riciclati *428*
Il riutilizzo degli oggetti *430*
Il principio "uno-contro-zero" per i RAEE *431*
La filiera dei Rifiuti Urbani *432*

Riferimenti normativi

- con il Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 è stata definita la normativa inerente la complessa materia sulla gestione integrata dei rifiuti;
- la Direttiva 2008/98/CE, adottata dal Parlamento Europeo il 19 novembre 2008, introduce importanti novità nel quadro normativo comunitario in tema di gestione dei rifiuti. In particolare, l'art. 16 della citata direttiva, recepita dall'ordinamento italiano con il D.Lgs. n. 205 del 03/12/2010, specifica i principi di autosufficienza e di prossimità, in base ai quali gli Stati membri devono dotarsi di una rete integrata per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti;
- la Regione Sicilia, in ossequio a quanto previsto dagli artt. 195 e 196 del D.Lgs. 152/2006, con la Legge Regionale Sicilia 8 aprile 2010, n.9 "Gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati", ha disciplinato il settore della gestione integrata dei rifiuti in Sicilia. In particolare, il comma 1 dell'articolo 5, sulla base delle esigenze di efficacia, efficienza ed economicità di cui all'articolo 200 comma 1 lettera f) del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152, ed in attuazione dei principi di coordinamento della finanza pubblica di cui ai commi 33 e 38 dell'articolo 2 della legge 24 dicembre 2007 n. 244, ha previsto la suddivisione del territorio regionale in n. 10 (dieci) ambiti territoriali ottimali (A.T.O.), ridotti dai **n. 27** allora operanti a n. 10 (di cui n. 9 ambiti provinciali e n. 1 ambito delle Isole minori;
- il soggetto di governance degli ATO in Sicilia è costituito dalle SSR (Società di regolamentazione del servizio di gestione dei rifiuti) le cui funzioni sono previste dagli artt. 6, 7e 8 della citata L.R. n. 9/2010 e tra gli atti fondamentali: la redazione del Piano d'ambito, dei costi standard dei servizi, delle tariffe d'ambito, monitoraggio servizi e progettazione impiantistica;
- l'art. 8 della citata L.R. 9/2010 prevede che la SRR esercita le funzioni previste dagli artt. 200, 202, 203 del D.Lgs n. 152/2006 e provvede all'espletamento delle procedure per l'individuazione del gestore unico del servizio integrato di gestione dei rifiuti , con le modalità di cui all'art. 15;
- al fine di scongiurare la crisi nel sistema di gestione dei rifiuti nel territorio regionale, sino all'avvio operativo delle società per la regolamentazione del servizio di gestione dei rifiuti - S.R.R. - ai sensi dell'art. 6 e seguenti della legge regionale 8 aprile 2010, n. 9 è stata emanata l'Ordinanza Commissariale 14 novembre 2011, n. 151 pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* della Regione siciliana n. 49 del 25 novembre 2011, per assicurare il compimento di ulteriori interventi essenziali volti al superamento della situazione di emergenza e a garantire al sistema regionale dei rifiuti;
- con delibera di Giunta Regionale n. 226 del 3 luglio 2012 sono stati individuati i bacini territoriali di dimensione diversa da quella provinciale e, con Decreto Presidente della Regione n.531/GAB del 4/07/2012, è stato approvato il piano di individuazione dei bacini territoriali prevedendo in via definitiva n.18 ambiti territoriali ottimali e tra questi quello dell'ATO 1 AGRIGENTO PROVINCIA EST oggetto del presente Piano;
- con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio n. 125 del 11/7/2012 è stato approvato il Piano Regionale di gestione dei Rifiuti per la Regione Sicilia (PRGR);
- la **Legge Regionale n. 3 del 09/01/2013** *"Modifiche alla legge regionale 8 aprile 2010 n.9, in materia di gestione integrata dei rifiuti"* ha introdotto il seguente art. "2-ter. *"Nel territorio di ogni ambito individuato ai sensi dei commi precedenti, nel rispetto del comma 28 dell'articolo 14 del decreto legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazioni dalla legge 30 luglio 2010, n. 122, sostituito dall'articolo 19, comma 1, lettera b), del decreto legge 6 luglio 2012, n. 95, convertito con modificazioni dalla legge 7 agosto 2012, n. 135,* ***i Comuni, in forma singola o associata,*** *secondo le modalità consentite dal decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267 e senza oneri aggiuntivi per la finanza pubblica****,* ***previa redazione di un piano di intervento****, con*

relativo capitolato d'oneri e quadro economico di spesa, coerente al Piano d'ambito e approvato dall'Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità, Dipartimento regionale dell'acqua e dei rifiuti, ***possono procedere all'affidamento, all'organizzazione e alla gestione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti.*** *L'Assessorato, che verifica il rispetto dei principi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza tenendo conto delle caratteristiche dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto di tutti i rifiuti urbani e assimilati, deve pronunciarsi entro e non oltre il termine di sessanta giorni dalla ricezione del piano di intervento. L'eventuale richiesta di documenti di integrazione deve intervenire nel rispetto del predetto termine. I piani di intervento approvati sono recepiti all'interno del Piano regionale di gestione dei rifiuti entro novanta giorni dalla data di approvazione da parte dell'Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità.";*

- con **Direttiva Assessoriale n.1/2013** – Circolare prot.n.221 del 01/02/2013 - sono stati disposti chiarimenti e opportuni indirizzi operativi per l'avvio a regime del sistema integrato della gestione dei rifiuti in Sicilia, stante la cessazione a decorrere dal 31/12/2012 del regime di commissariamento straordinario e il definitivo transito dal precedente regime di gestione degli ambiti territoriali ottimali alla nuova configurazione degli ambiti ex art. 5 della legge regionale n.9/2010. Ciò a seguito delle modificazioni intervenute all'art.5 della citata L.R.9/2010 e di cui all'art.1 comma 2 della Legge Regionale 3/2013 in ordine alla facoltà per gli EE.LL ricadenti in un ambito territoriale ottimale di procedere alla organizzazione del servizio di raccolta spazzamento e trasporto dei rifiuti urbani in forma singola o associata;
- secondo quanto specificato dall'Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica utilità con la citata direttiva n.1/2013, le perimetrazioni di ARO (area di raccolta ottimale all'interno del territorio dell'ATO) devono essere recepite nel piano d'ambito e devono essere coerenti con le indicazioni del piano stesso;
- l'attuazione del processo di pianificazione di cui al punto superiore comporterebbe la subordinazione dal punto di vista temporale e contenutistico dell'affidamento del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti urbani da parte dei comuni e degli ARO all'adozione del Piano d'Ambito;
- a tutt'oggi, non è stato completato il quadro delle attività disposte con la direttiva assessoriale n.1/2013 ed in particolare non è stato completato il quadro dei piani d'ambito necessari per la nuova programmazione in materia di rifiuti in armonia alle disposizioni contenute nelle legge regionale n.9/2010 così come modificata dalla L.R. 3/2013;
- in data 04 aprile 2013 sono state emanate le **Linee guida del per la redazione dei Piani d'Ambito** a firma del Dirigente Generale del Dipartimento Reg.le dell'Acqua e dei Rifiuti;
- con **Direttiva Assessoriale n. 2/2013 prot. n.1290 del 23/05/2013** *"Linee di indirizzo per l'attuazione dell'art.5 comma 2-ter della L.R. 9/2010 nelle more dell'adozione dei piani d'ambito"* sono state emanate precise direttive per l'affidamento del servizio di competenza dei comuni in forma singola o associata, nelle more della costituzione delle SRR e dell'adozione dei piani d'ambito, con particolare riferimento all'affidamento del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti da parte dei comuni, considerata la situazione emergenziale riguardante la raccolta dei rifiuti urbani in Sicilia, nonché l'approssimarsi della cessazione definitiva delle attività in capo alle società d'Ambito prevista per il **30/09/2013**;
- con la sopracitata Direttiva Assessoriale n.2/2013 si definiscono in particolare gli indirizzi per le attività operative dei comuni in merito alla perimetrazione delle ARO, la redazione dei piani di intervento per l'organizzazione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto sul territorio dell'ARO e l'avvio delle procedure di affidamento del servizio;

- con Accordo Quadro Regionale del 6/8/2013, sottoscritto dall'Ass.re Reg.le dell'Energia e dei Servizi Di Pubblica Utilità, dalle OO.SS., dall'ANCI e dalle Organizzazioni di categoria, Industriali ecc., è stato definito il passaggio del personale dagli ATO alle SRR;
- in data 19/9/2013 è stata sottoscritta l'integrazione all' Accordo Quadro Regionale del 6/8/2013 per il passaggio del personale dagli ATO alle SRR ;
- in data 19/09/2013 l'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi Di Pubblica Utilità - Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti ha emanato 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" con allegati i modelli di bando di gara, capitolato d'appalto e disciplinare di gara;
- in data 27/9/2013 il Presidente della Regione ha emesso l'Ordinanza Presidenziale n. 8 /RIF del 27/09/2013, ai sensi dell'art. 191, comma 4, del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., a far data dal 1/10/2013, in deroga agli artt. 14 e 19 de4lla L.-R. 8/4/2010 n. 9 e sino al termine massimo del 15/1/2014, al fine di garantire, in alcune aree del territorio regionale, la continuità del servizio pubblico di raccolta dei RSU, prevedendo un intervento sostitutivo mediante Commissario Straordinario per procedere all'adozione di tutti gli atti necessari per effettuare il passaggio delle competenze dalle attuali ATO alle S.R.R. o ai Comuni in forma singola o associata;
- con Disposizione n. 857 del 10/10/2013 del Commissario Delegato per l'Emergenza Rifiuti sono state date prescrizioni relativamente all'attuazione della pianificazione regionale per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione dei rifiuti urbani biodegradabili da collocare re in discarica (R.U.B.) e l'obbligo di pretrattamento ex artt. 5 e 7 del D. Lgs. 36/2003;
- con Ordinanza Presidenziale n. 01 /RIF del 14/1/2014, è stata reiterata la precedente ordinanza n. 8 /RIF del 27/09/2013 a far data dal 16/1/2014, in deroga agli artt. 14 e 19 de4lla L.-R. 8/4/2010 n. 9 e sino al termine massimo del 30/4/2014.

oooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooo

RELAZIONE

Il presente documento rappresenta il progetto di "Piano d'Ambito" relativo all'affidamento, all'organizzazione e alla gestione del servizio di rifiuti solidi urbani e assimilati nel territorio dell'ATO 4 AGRIGENTO PROVINCIA EST, redatto secondo le indicazioni di cui alle "Linee guida per la redazione dei Piani d'Ambito", emanate il 04/04/2013 dal Dipartimento dell'acqua e dei rifiuti (Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità).

Il Piano d'Ambito, redatto sulla base delle direttive e circolari sopra menzionate, nel rispetto dei principi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza, consente di pianificare l'evoluzione del sistema di gestione dei rifiuti nel territorio dei n. 26 Comuni dell'ATO 1 Agrigento Est per raggiungere obiettivi di riduzione e riciclaggio dei rifiuti coerenti con quanto previsto dal vigente Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani, verificando al contempo anche la sostenibilità economica di questo processo di riorganizzazione dei servizi.

Il Piano d'Ambito per la gestione dei rifiuti urbani, costituisce l'elemento di pianificazione per la gestione dei rifiuti urbani ed è lo strumento di programmazione attraverso il quale le linee strategiche individuate e delineate dal Piano regionale di gestione dei Rifiuti vengono tradotte in un complesso di interventi che garantiscano la sostenibilità economico-finanziaria del servizio nel territorio dell'Ambito territoriale ottimale. del servizio di gestione integrata dei rifiuti

Struttura del piano

Il presente piano d'ambito prende le mosse da un'approfondita fase ricognitiva, analizzando le previsioni del precedente Piano d'ambito dei Comuni dell'ATO AG2 (GESA AG2) nonché del precedente Piano d'ambito dei Comuni dell'ATO AG 3 (Dedalo spa) e le attuali modalità di gestione dei servizi, e dall'esame critico dei dati raccolti, al fine dell'ottimizzazione e razionalizzazione della pianificazione del futuro servizio.

Le citate linee guida nelle "Premessa" definiscono gli elementi che devono essere contenuti nel Piano d'Ambito:

- FASE 1. Ricognizione dello stato di fatto del servizio;
- FASE 2. Individuazione delle criticità;
- FASE 3. Individuazione degli interventi;
- FASE 4. Pianificazione economico-finanziaria.

Inoltre, nella redazione del piano si dovrà tener conto delle disposizioni vigenti in materia di salvaguardia dei livelli occupazionali esistenti, con particolare riferimento alle disposizioni di cui all'art. 19 della L.R. 9/2010 e all'Accordo Quadro Regionale del 6/8/2013.

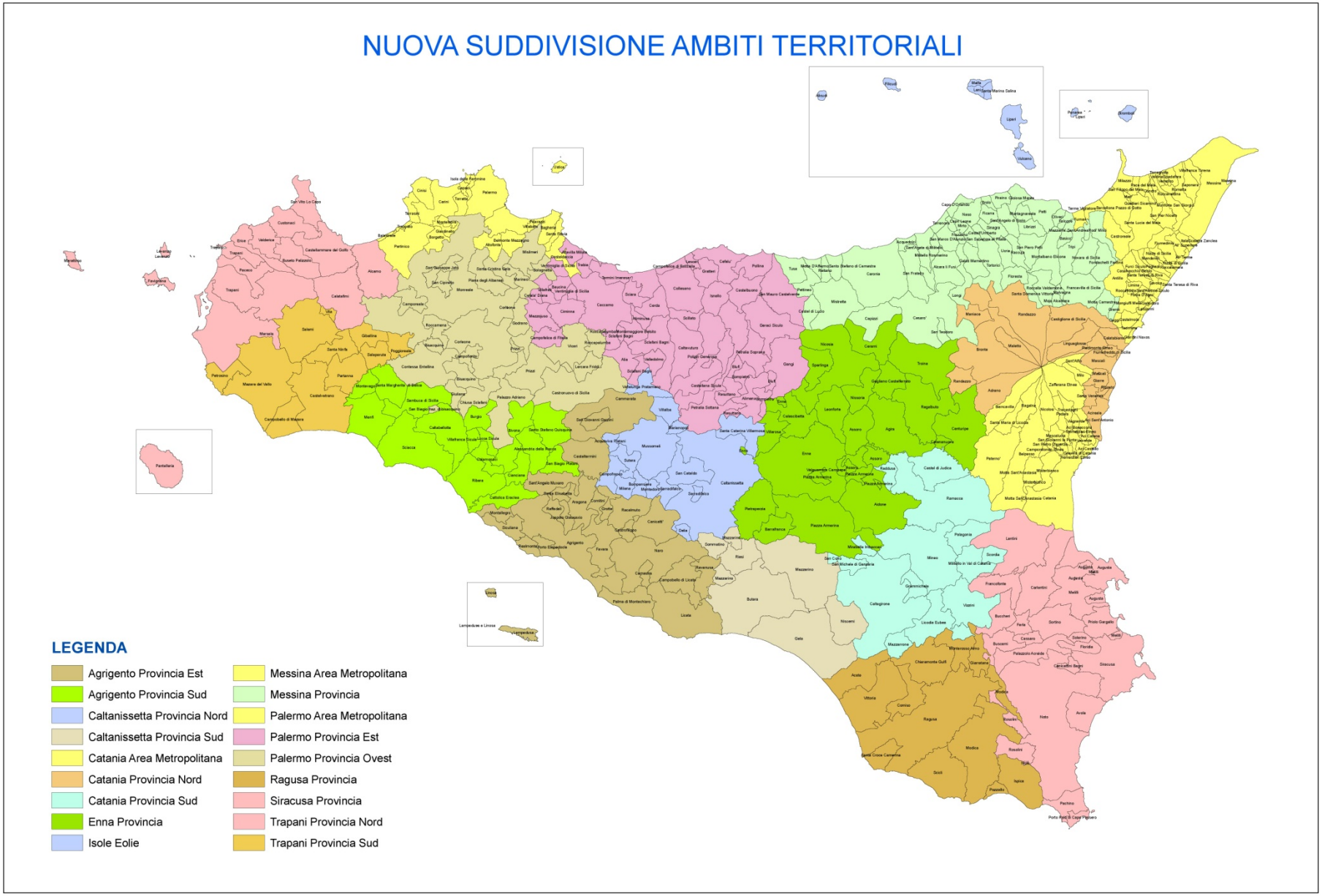
FASE 1. Ricognizione dello stato di fatto del servizio

1.a Delimitazione territoriale e individuazione dei Comuni dell'ambito territoriale SRR ATO 4 AGRIGENTO PROVINCIA EST.

Con decreto del Presidente della Regione D.P. 531/Gab. Del 4/7/2012 è stato approvato ai sensi e per gli effetti della legge n.9 del 8/4/2010 e ss.mm.ii.*il piano di individuazione di bacini territoriali ottimali di dimensione diversa da quella provinciale –ex art.5 comma 2 e 2bis della L.R. n.9/2010 e ss.mm.ii*.

L'art.6 della legge n.9/2010 prescrive: "…*la provincia ed i comuni ricompresi in ciascun ambito territoriale ottimale costituiscono, per ogni ATO, una società consortile di capitali per l'esercizio delle funzioni affidate alla società stessa con la presente legge. Le società sono denominate 'Società per la regolamentazione del servizio di gestione rifiuti', con acronimo S.R.R."*
Si riportano di seguito le delimitazioni di cui sopra.
Il territorio della regione Sicilia viene delimitato in diciotto ambiti territoriali

n.	Denominazione Bacino Territoriale Ottimale	POPOLAZIONE Al 01\01\2011
1	Agrigento ProvinciaEst	330.033
2	Agrigento ProvinciaOvest	123.969
3	Caltanissetta ProvinciaNord	125.598
4	Caltanissetta ProvinciaSud	143.958
5	Catania Area Metropolitana	724.038
6	Catania Provincia Nord	221.508
7	Catania Provincia Sud	144.555
8	Enna Provincia	172.485
9	Isole Eolie	13.920
10	Messina Area Metropolitana	466.085
11	Messina Provincia	173.732
12	Palermo Area Metropolitana	929.280
13	Palermo Provincia Est	169.961
14	Palermo Provincia Ovest	152.509
15	Ragusa Provincia	318.549
16	Siracusa Provincia	404.271
17	Trapani Provincia Nord	298.836
18	Trapani Provincia Sud	137.788
REGIONE SICILIANA		5.051.075


NUOVA SUDDIVISIONE AMBITI TERRITORIALI
LEGENDA
Agrigento Provincia Est
Agrigento Provincia Sud
Caltanissetta Provincia Nord
Caltanissetta Provincia Sud
Catania Area Metropolitana
Catania Provincia Nord
Catania Provincia Sud
Enna Provincia
Isole Eolie
Messina Area Metropolitana
Messina Provincia
Palermo Area Metropolitana
Palermo Provincia Est
Palermo Provincia Ovest
Ragusa Provincia
Siracusa Provincia
Trapani Provincia Nord
Trapani Provincia Sud

In particolare la SSR ATO 4 AGRIGENTO PROVINCIA EST comprende i seguenti comuni:

	COD. ISTAT	COMUNE	ABITANTI
1	84001	Agrigento	59.175
2	84003	Aragona	9.626
3	84008	Camastra	2.076
4	84009	Cammarata	6.453
5	84010	Campobello di Licata	10.328
6	84011	Canicattì	35.097
7	84012	Casteltermini	8.487
8	84013	Castrofilippo	3.034
9	84016	Comitini	946
10	84017	Favara	33.857
11	84018	Grotte	5.911
12	84019	Joppolo Giancaxio	1.243
13	84020	Lampedusa e Linosa	6.299
14	84021	Licata	39.082
15	84024	Montallegro	2.557
16	84026	Naro	8.245
17	84027	Palma di Montechiaro	24.109
18	84028	Porto Empedocle	17.261
19	84029	Racalmuto	8.962
20	84030	Raffadali	12.924
21	84031	Ravanusa	12.751
22	84032	Realmonte	4.583
23	84036	San Giovanni Gemini	8.159
24	84037	Santa Elisabetta	2.769
25	84039	Sant'Angelo Muxaro	1.512
26	84042	Siculiana	4.587

Il nuovo Ambito Territoriale ATO 4 Agrigento Provincia EST comprende n. 26 Comuni della Provincia di Agrigento (ab. 324.157), derivanti dalla fusione di n. 2 ambiti ed in dettaglio:

1) ATO AG 2 "GE.S.A. AG 2 S.p.A." di n. 19 Comuni (ab. 194.694), che dal 2005 ha assicurato la gestione unitaria ed integrata dei rifiuti e quant'altro previsto negli articoli 4 e 5 dello Statuto sociale, come previsto dall'Ordinanza del Commissario per l'Emergenza rifiuti e acque in Sicilia n. 1069 del 28/11/02, dei seguenti Comuni: **Agrigento, Favara, Grotte, Raffadali, S. Giovanni Gemini, Aragona, Cammarata, Casteltermini, Castrofilippo, Comitini, Porto Empedocle, Racalmuto, Siculiana, Sant'Elisabetta, Sant'Angelo Muxaro, Joppolo Giancaxio, Lampedusa e Linosa, Siculiana, Montallegro.**

2) ATO AG 3 "Dedalo S.p.A." di n. 7 Comuni (ab.129.463), che dal 2005 ha assicurato la gestione unitaria ed integrata dei rifiuti, come previsto dall'Ordinanza del Commissario per l'Emergenza rifiuti e acque in Sicilia n. 1069 del 28/11/02, dei seguenti Comuni: **Camastra, Campobello di Licata, Canicattì, Licata, Naro, Palma di Montechiaro, Ravanusa.**

Nella figura sottostante si riporta la delimitazione dell'ATO ed inquadramento all'interno del territorio della provincia di Agrigento

ATO 4 SRR AGRIGENTO EST
POPOLAZIONE RESIDENTE PER COMUNE

	Tipo dato	popolazione residente al 2011
1	Agrigento	58.323
2	Aragona	9.493
3	Camastra	2.163
4	Cammarata	6.275
5	Campobello di Licata	10.438
6	Canicattì	34.863
7	Casteltermini	8.422
8	Castrofilippo	3.020
9	Comitini	944
10	Favara	32.972
11	Grotte	5.839
12	Joppolo Giancaxio	1.210
13	Lampedusa e Linosa	6.105
14	Licata	38.125
15	Montallegro	2.543
16	Naro	8.103
17	Palma di Montechiaro	23.643
18	Porto Empedocle	16.841
19	Racalmuto	8.345
20	Raffadali	12.837
21	Ravanusa	12.128
22	Realmonte	4.487
23	San Giovanni Gemini	8.127
24	Santa Elisabetta	2.608
25	Sant'Angelo Muxaro	1.471
26	Siculiana	4.632
	TOTALE	323.957

1.b Inquadramento territoriale.

Il territorio del nuovo ambito ATO 4 composto da n. 26 Comuni della provincia di Agrigento, con una popolazione costituita da n. 324.157 abitanti secondo il censimento Istat al 31/12/2011, distribuita su un territorio di kmq. 1.812,74, con una densità abitativa di 178,82 ab./km².

Si estende su una vasta area confinante a sud con il Mare Mediterraneo, a nord alle altitudini del Monte Cammarata e dai Monti Sicani, ad ovest dalla foce del Torrente Sosio nel Comune di Montallegro, ad est dal tratto terminale del fiume Salso confine del Comune di Licata. Inoltre comprende le rinomate Isole Pelagie: Lampedusa, Linosa e Lampione.

La popolazione si distribuisce sul territorio con una densità tra le più basse dell'Isola, denotando un modesto livello di urbanizzazione. Caratterizzato dalla presenza dell'Altopiano solfifero, dell'Altopiano di Racalmuto e delle ultime avvisaglie dei Monti Sicani, il territorio trova la sua cima più alta nel Monte Cammarata (1.578 m), presentando un assetto in gran parte montuoso nelle zone interne e prevalentemente pianeggiante lungo il litorale, a sua volta disegnato dalla bellezza paesaggistica di sequenze di dune costiere, di notevole altezza, costituite di sabbia finissima.
L'idrografia dell'area provinciale mostra, in genere, fiumi di poca importanza e a carattere torrentizio, mentre sono degni di nota il fiume Salso, che segna il confine con la provincia di Caltanissetta.
Agrigento, al centro della parte meridionale dell'ambito, è polo di gravitazione per tutti i comuni. È proprio la parte meridionale quella maggiormente interessata dal movimento turistico, sia interno all'isola che proveniente dall'esterno. Tra Realmonte e Montallegro si rileva uno dei tratti costieri più suggestivi della Sicilia: quello compreso tra la spiaggia di Capo Rossello e la "Scala dei Turchi", sino alla riserva naturale Torre Salsa, dove costoni di calcare bianchissimo si alternano a dune sabbiose..

Agrigento è sede di un Polo Universitario ed inoltre, con il suo ricco patrimonio storico-archeologico, è sede di ben cinque musei che accolgono parte dell'ingente ricchezza archeologica. Il sito archeologico più importante è la Valle dei Templi, dal 1997 definito Patrimonio dell'Umanità da parte dell'UNESCO.
Dotata di una considerevole varietà e ricchezza di paesaggi, la provincia ospita alcune riserve di notevole interesse naturalistico.

Le principali riserve naturali riconosciute del territorio dell'ATO 4 sono:

- Area marina protetta Isole Pelagie, nota per la presenza della *Caretta caretta*
- Riserva naturale orientata Isola di Lampedusa
- Riserva naturale integrale Macalube di Aragona, caratterizzata da vulcani di fango
- Riserva naturale orientata di Monte Cammarata, nei territori di Cammarata, San Giovanni Gemini e Santo Stefano Quisquina
- Riserva naturale orientata di Torre Salsa in Siculiana
- Riserva della Grotta Ciauli o di Sant'Angelo Muxaro

Il territorio della SRR può distinguersi in due macro-aree: la zona interna e la fascia costiera.
I motivi di distinzione sono non solo geografici in senso stretto ma anche socio-economici, riguardando non solo la posizione rispetto al mare, l'orografia, l'agricoltura ma anche il sistema delle comunicazioni, la struttura produttiva più in generale, il profilo socio-culturale.
La fascia costiera, poi, gravita, a sua volta, su due poli principali: quello centrale di Porto Empedocle- Agrigento, e quello orientale di Licata.

Alle distinzioni geografiche e socio-economiche tra le due macro-aree si aggiungono gli elementi distintivi determinati dalle comunicazioni, dall'indice di urbanizzazione, dall'articolazione dei

bacini di utenza rispetto ai servizi. Un discorso a parte va fatto per l'arcipelago delle Isole Pelagie che, oltre a distinguersi nettamente, com'è ovvio, per la loro insularità, hanno vissuto e vivono tuttora vicende particolari, che ne fanno un ambito sub-provinciale con una sua specificità molto marcata, malgrado le dimensioni, territoriale e demografica, poco rilevanti.

Il territorio della ex ATO AG 2, costituito da 19 comuni, ha in Agrigento il polo di gravitazione per uffici e servizi intercomunali e in Porto Empedocle il più diretto e naturale collegamento marittimo col continente.

Il territorio dei 7 Comuni della ex ATO AG 3 individuato nella parte sud-orientale della provincia, a confine con quella di Caltanissetta, ha due poli di gravitazione, Licata e Canicattì; presenta a sud una splendida costa ricca di insenature, promontori e piccole, caratteristiche spiagge, ed è delimitato, a oriente e settentrione, da una fascia di maggiore altitudine, che comunque non raggiunge quote molto elevate.

Due sono i comuni che col loro territorio occupano questo tratto della riviera meridionale siciliana: a est si trova Licata, che col suo porto rappresenta uno dei poli di gravitazione dell'area, a ovest Palma di Montechiaro, che sorge su un terrazzo a pochi chilometri dal mare.

L'altro polo di gravitazione, Canicattì, si trova nell'estremo nord dell'ambito.

Gli altri comuni sono sparsi qua e là su un territorio dal profilo geometrico irregolare, tra colline e vigneti. I rilievi, bassi e arrotondati, evocano anche con il loro nome la natura del territorio: Monte Sole, Caldara, Monte Gotticelle, Serra Bardaro, Poggio di Monte Bosco, Malvizzo, Monte Pozzillo.

Tutto il lato orientale dell'ambito è attraversato dal fiume Salso o Imera Meridionale mentre la parte centrale è attraversata dal fiume Palma. Altri corsi d'acqua minori sono il Mendola, lo Iacono, il Malvizzo, il Gibbesi.

Tra Castrofilippo e Naro si trova il lago di San Giovanni, utilizzato anche per manifestazioni sportive.

Il territorio delle Isole Pelagie, Lampedusa e Linosa, costituisce l'estremo lembo meridionale dell'Italia, in pieno mare africano, a sud-ovest della Sicilia, a circa 200 chilometri da Agrigento.

Le 'Isole d'Alto Mare' (questo sarebbe il significato di Pelagie), sono tre, Lampedusa, Linosa e Lampione, più qualche piccolo scoglio quasi attaccato alle loro coste. Favorite da condizioni climatiche introvabili altrove in Italia, sono fruibili per il turismo da aprile a novembre.

Il panorama è quello suggestivo delle spiagge assolate, delle coste rocciose, delle insenature, delle splendide grotte integrate da un mare azzurro dai limpidi fondali. Ed è qui che i sub trovano gli scenari più belli, tra le coste frastagliate di Lampedusa, nei fondali ricchi di fauna marina di Linosa, nello sfavillare delle acque di Lampione.

Lampedusa, l'isola maggiore, è una tavola calcarea con spiagge di eccezionale bellezza; Linosa, distante 16 miglia da essa, è un'isola di origine vulcanica: sono ambedue meta della Caretta-Caretta, una tipica tartaruga marina che ha scelto le due isole come sede per la propria riproduzione, che avviene ogni due anni. L'isolotto di Lampione, più a nord, è uno scoglio disabitato.

L'arcipelago è raggiungibile sia con navi traghetto e aliscafi da Porto Empedocle, sia in aereo dagli aeroporti italiani.

La traversata marittima (120 miglia) dura sette ore in traghetto o tre e mezza in aliscafo (il servizio è attivo in luglio e agosto).

Per via aerea, invece, Lampedusa, che è dotata di aeroporto, è collegata con voli giornalieri all'aeroscalo di Palermo/Punta Raisi.

La sua economia è legata prevalentemente al turismo e alla pesca; quest'ultima alimenta anche l'industria della conservazione, presente con imprese di piccole dimensioni.

1.c Caratteristiche geomorfologiche e climatiche.

Il territorio dell'ATO 4 si sviluppa all'interno della provincia di Agrigento e sii estende, da est a ovest, nel tratto costiero da Licata alle spiagge di Montallegro in prossimità della riserva naturale orientata di Siculiana; da nord a sud si estende dalla catena montuosa dei Sicani al canale di Sicilia. Si estende per circa 1.812,74 kmq ed altimetricamente ricade nella REGIONE AGRARIA N. 5 denominata "Colline litoranee di Agrigento".

Il territorio si divide nettamente tra la costa e l'entroterra, composto da rilievi principalmente collinari, un tempo prodighi di zolfo, rilievi arrotondati e aridi. A nord, infatti si incontrano i monti Sicani, ad est dal fiume Salso e ad ovest dal torrente Sosio (Montallegro), mentre a sud si estende il litorale sul mare mediterraneo.

Il litorale si estende lungo la costa lunga e frastagliata dove é possibile scorgere l'alternarsi di "falesie" più o meno ripide di gesso, marne calcaree a globigerina, ricoperte talvolta da strati di argilla, e "dune". A ridosso della falesia vi sono dei "terrazzi naturali" nel cui ambito si é sviluppato il paesaggio agrario.

La pianura, invece, si estende prevalentemente nel territorio del comune di Licata, anticamente descritta come i Campi Geloi per i rodio-cretesi.

Il territorio dell'ATO 4 è prevalentemente collinare; la parte settentrionale, tuttavia, ricade nel territorio del sistema montuoso dei Monti Sicani, che presenta alcune cime di oltre 1000 m di altezza: tra cui il Monte Cammarata (1578 m), la cima più elevata della provincia.

Il territorio comprende un lago artificiale: la Diga San Giovanni sul fiume Naro, presso la città omonima al fiume. Nonostante la presenza di codesto bacino, risulta alquanto povero di risorse idriche ed è spesso soggetto a mancanza d'acqua potabile, per via del regime semi-torrentizio dei corsi d'acqua che l'attraversano, che durante la stagione estiva diventano completamente secchi. Tuttavia vi insiste uno i fiumi di rilevanza che interessano la provincia, il fiume Imera Meridionale, detto anche Salso, secco per solo per un medio periodo all'anno, possiede un modesta portata, (appena 5,1 m^3/s.) nonostante l'ampio letto di raccolta.

L'Imera Meridionale scorre nei territori collinari tra la Provincia di Enna e di Agrigento e sfocia nel mare di Licata. Rappresenta il fiume più lungo di Sicilia ed in passato ha rappresentato il confine della parte orientale della Sicilia con quella occidentale, dalla Sicilia dei Sicani e dei Siculi, dai Cartaginesi e Greci ai Romani, e poi linea di confine tra il Val di Noto e il Val di Mazara.Per quanto riguarda il clima, a nord nell'entroterra il clima è differente dal resto del territorio, rispecchiando in più mesi quello della Sicilia centrale.

Quella di Agrigento è però una tra le province più calde della Sicilia, anche se meno esposta alle condizioni estreme che si verificano in altre aree dell'isola, durante le più intense onde di calore estive. Lungo la fascia costiera e le pianure litoranee in inverno difficilmente si scende al di sotto dei 7/8 °C, mentre d'estate le temperature medie si mantengono piuttosto elevate (medie giornaliere attorno ai +26/+27 °C in luglio e agosto).

Anche durante le maggiori ondate di calore il clima della provincia di Agrigento si contraddistingue principalmente per l'umidità elevata, per il tempo intensamente afoso, ma non per punte di calore estremo. Frequente è la presenza di nebbie e foschie come d'altronde l'intero versante sud-occidentale dell'isola. Ecco come le temperature medie registrate sono state messe in ordine in mesi e nelle varie stagioni dell'anno dal principale centro di informazioni climatiche della provincia, la stazione meteorologica di Agrigento:

AGRIGENTO	Mesi												Stagioni				Anno
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Inv	Pri	Est	Aut	
T. max. media (°C)	14,0	14,5	16,4	18,9	23,6	28,2	30,9	30,9	27,5	23,5	19,3	15,8	**14,8**	**19,6**	**30**	**23,4**	**22**
T. min. media (°C)	8,0	8,0	9,1	11,2	14,8	19,2	21,8	22,1	19,8	16,1	12,6	9,7	**8,6**	**11,7**	**21**	**16,2**	14,4

1.d Viabilità e infrastrutture logistiche

La rete viaria presenta un'unica arteria autostradale in fase di realizzazione la Agrigento-Caltanissetta, il cui primo tratto compreso tra Agrigento e Canicattì è già in fase di ultimazione.

Tra le strade statali si segnalano: la n. 115 Sud Occidentale Sicula, che congiunge la provincia a quelle di Trapani e di Siracusa; la n. 118 Corleonese Agrigentina e la n. 189 della Valle del Platani, che giungono nella provincia di Palermo; la n. 122 Agrigentina e la n. 640 di Porto Empedocle, che uniscono la città di Agrigento a Caltanissetta.

Un reticolato di strade interne, che attraversano l'area provinciale, crea poi il collegamento con alcuni centri importanti. Le principali linee ferroviarie mettono in comunicazione la provincia con Caltanissetta, Enna, Ragusa, Siracusa, Palermo e Catania.

I collegamenti stradali tra il territorio della SRR Agrigento Est e le altre città principali dell'isola sono assicurati tramite strade extraurbane secondarie e precisamente:

La strada statale 189 collega Agrigento con Palermo;

La strada statale 115 collega Agrigento con Siracusa e Trapani;

La strada statale 640 collega Agrigento a Caltanissetta e all'A19 Palermo-Catania.

Agrigento è un nodo di intersezione fra tre suddette direttrici stradali principali, la costiera SS. 115 "Gela-Agrigento-Castelvetrano" e la trasversale SS. 640 "Agrigento-Caltanissetta", a scorrimento veloce, oggi collegata alla trasversale SS. 189 "Agrigento-Palermo".

Il sistema viario interno alla parte orientale del'ambito è costituito da due arterie principali, che fanno da raccordo per le arterie minori: a sud si trova la strada statale n. 115 Sud Occidentale Sicula, che serve tutta la fascia costiera meridionale siciliana, da Siracusa fino a Trapani. Su di essa si innestano varie trasversali nord-sud, tra cui la più importante, la strada statale n. 123 di Licata, che dal mare porta fino alla strada statale n. 122 Agrigentina che, a nord, congiunge Agrigento a Caltanissetta passando per Canicattì. Altre due trasversali collegano il nord con il sud e, quindi, la statale Agrigentina con la statale Sud Occidentale Sicula: la n. 410 e la n. 410 diramazione di Naro.

Tutte nell'area di Ravanusa, verso l'interno, a est, si snodano, invece, le altre statali che interessano l'ambito: la n. 190 delle Solfare, la n. 557 di Campobello di Licata, la n. 626 diramazione della Valle del Salso e la n. 644 di Ravanusa.

L'unico aeroporto presente nel territorio provinciale è quello di Lampedusa, nelle Isole Pelagie, che garantisce quotidianamente il collegamento con alcuni principali scali nazionali. In Sicilia, i due aeroporti di riferimento per l'ambito in oggetto sono quelli di Palermo/Punta Raisi, di Catania/Fontanarossa e di Comiso.

Riguardo il vettore ferroviario Agrigento è stazione di testa, terminale di una rete ferroviaria che nel nodo di Aragona si divide in due direttrici: la linea "Aragona-Roccapalumba", che confluisce nell'importante nodo di Fiumetorto (sulla Palermo-Messina); la linea "Aragona-Canicatti-Caltanissetta", che si immette sulla Roccapalumba-Enna nel nodo di Xirbi (da cui prosegue per Catania).

Con riferimento alle infrastrutture portuali regionali, Porto Empedocle rappresenta la struttura portuale di supporto di Agrigento, mentre Licata rappresenta la struttura portuale della parte est della provincia. Porto Empedocle è destinato al traffico passeggeri per le Isole Pelagie ed è anche peschereccio, mentre il porto di Licata è sia peschereccio che commerciale.

1.e Aspetti socio-economici e tessuto produttivo

Sulla base di dati ed informazioni da fonte primaria, da studi già condotti a livello territoriale, si riportano delle tabelle relative alle attività produttive insistenti sul territorio, catalogate per ciascuno dei settori primario, secondario e terziario.

Tali rilevazioni sono funzionali, ad esempio, alle successive valutazioni in ordine ai livelli di produzione di rifiuti urbani registrati nei vari contesti.

Le tabelle seguenti mostrano il numero di imprese attive nella provincia di Agrigento e nei comuni della SRR, con indicata la variazione del numero di imprese nel decennio 2001-2011.

Ateco 2007			
Tipo dato	**numero unità attive**		
Anno	**2001**	**2011**	
comuni della SRR			
Agrigento	21149	22866	

comuni della SRR

Agrigento	3327	3830	
Aragona	501	548	
Camastra	75	80	
Cammarata	312	289	
Campobello di Licata	479	501	
Canicattì	1886	2140	
Casteltermini	341	330	
Castrofilippo	107	91	
Comitini	19	22	
Favara	1389	1582	
Grotte	414	374	
Joppolo Giancaxio	47	50	
Lampedusa e Linosa	402	459	
Licata	1557	1724	
Montallegro	113	91	
Naro	347	338	
Palma di Montechiaro	671	750	
Porto Empedocle	655	744	
Racalmuto	425	403	
Raffadali	493	602	
Ravanusa	580	624	
Realmonte	203	210	
San Giovanni Gemini	465	515	
Santa Elisabetta	134	133	
Sant'Angelo Muxaro	51	46	
Siculiana	202	185	
tot	**15195**	**16661**	

Di seguito si riportano le tabelle riportanti le unità locali delle imprese per ogni comune della SRR, con il numero di addetti e la distinzione in settori primario, secondario e terziario.

Comune	AGRIGENTO			
tipo dato	unità locali delle imprese		numero addetti	
Anno	2001	2011	2001	2011
Ateco 2007				
totale	3573	4192	10991	12090
agricoltura, silvicoltura e pesca	6	6	7	15
coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi	6	3	7	10
pesca e acquacoltura	..	3	..	5
estrazione di minerali da cave e miniere	2	..	2	..
altre attività di estrazione di minerali da cave e miniere	2	..	2	..
attività manifatturiere	196	195	657	581
industrie alimentari	57	64	187	281
industria delle bevande	1	2	4	22
industrie tessili	6	3	19	2
confezione di articoli di abbigliamento, confezione di articoli in pelle e pelliccia	8	3	15	11
fabbricazione di articoli in pelle e simili	2	..	2	..
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	16	17	37	27
fabbricazione di carta e di prodotti di carta	1	2	1	1
stampa e riproduzione di supporti registrati	13	14	62	45
fabbricazione di prodotti chimici	1	1	1	..
fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici	..	1	..	2
fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	4	2	5	2
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	21	21	133	66
metallurgia	1	2	7	5
fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	22	20	78	52
fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e di orologi	2	2	5	4
fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche	..	1	..	..
fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	4	7	9	17
fabbricazione di mobili	10	2	11	2

altre industrie manifatturiere	11	10	22	13
riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	16	21	59	29
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	4	21	213	125
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	4	21	213	125
fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	9	12	66	162
raccolta, trattamento e fornitura di acqua	4	3	7	16
attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti recupero dei materiali	4	9	58	146
attività di risanamento e altri servizi di gestione dei rifiuti	1	..	1	..
costruzioni	404	437	1607	1526
costruzione di edifici	250	167	1119	488
ingegneria civile	14	32	75	277
lavori di costruzione specializzati	140	238	413	761
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	1279	1401	2746	3019
commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	175	142	460	389
commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	287	332	675	660
commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	817	927	1611	1970
trasporto e magazzinaggio	118	101	1033	758
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	85	65	441	362
magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	14	16	86	152
servizi postali e attività di corriere	19	20	506	244
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	226	310	851	1321
alloggio	32	53	332	269
attività dei servizi di ristorazione	194	257	519	1052
servizi di informazione e comunicazione	73	74	483	297
attività editoriali	3	7	6	8
attività di produzione cinematografica, di video e di programmi televisivi, di registrazioni musicali e sonore	7	4	24	20
attività di programmazione e trasmissione	4	3	7	15
telecomunicazioni	5	7	216	164
produzione di software, consulenza informatica e attività connesse	16	13	123	29
attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici	38	40	107	61
attività finanziarie e assicurative	128	148	595	628

attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	58	41	425	388
assicurazioni, riassicurazioni e fondi pensione (escluse le assicurazioni sociali obbligatorie)	3	7	15	27
attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	67	100	155	213
attività immobiliari	35	91	55	117
attività immobiliari	35	91	55	117
attività professionali, scientifiche e tecniche	525	730	769	1027
attività legali e contabilità	269	399	411	573
attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale	21	25	30	36
attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	140	209	195	283
ricerca scientifica e sviluppo	12	6	16	13
pubblicità e ricerche di mercato	10	16	22	30
altre attività professionali, scientifiche e tecniche	68	68	90	85
servizi veterinari	5	7	5	7
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	112	149	919	1148
attività di noleggio e leasing operativo	14	16	36	26
attività di ricerca, selezione, fornitura di personale	..	2	..	9
attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse	16	30	48	38
servizi di vigilanza e investigazione	5	10	180	156
attività di servizi per edifici e paesaggio	28	38	501	736
attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	49	53	154	183
istruzione	23	39	92	173
istruzione	23	39	92	173
sanità e assistenza sociale	215	285	504	794
assistenza sanitaria	211	281	442	779
servizi di assistenza sociale residenziale	1	1	7	8
assistenza sociale non residenziale	3	3	55	7
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	66	65	112	110
attività creative, artistiche e di intrattenimento	18	16	18	18
attività di biblioteche, archivi, musei ed altre attività culturali	..	1	..	17
attività riguardanti le lotterie, le scommesse, le case da gioco	3	9	7	25
attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	45	39	87	50

altre attività di servizi	152	128	280	289
riparazione di computer e di beni per uso personale e per la casa	40	30	90	57
altre attività di servizi per la persona	112	98	190	232

Comune	**Aragona**			
Tipo dato	**unità locali delle imprese**		**numero addetti**	
Anno	**2001**	**2011**	**2001**	**2011**
Ateco 2007				
totale	536	585	1276	1956
agricoltura, silvicoltura e pesca	2	2	2	2
coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi	2	2	2	2
estrazione di minerali da cave e miniere	2	..	3	..
altre attività di estrazione di minerali da cave e miniere	2	..	3	..
attività manifatturiere	74	74	275	332
industrie alimentari	15	22	79	86
industrie tessili	1	1	1	2
confezione di articoli di abbigliamento, confezione di articoli in pelle e pelliccia	1	..	1	..
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	11	7	19	22
fabbricazione di carta e di prodotti di carta	2	2	24	6
stampa e riproduzione di supporti registrati	4	4	8	9
fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio	1	1	6	8
fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici	..	1	..	1
fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	1	2	1	9
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali	5	6	15	17

non metalliferi				
metallurgia	1	..	4	..
fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	23	17	95	110
fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e di orologi	..	1	..	14
fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	3	..	6	..
fabbricazione di altri mezzi di trasporto	..	1	..	1
fabbricazione di mobili	1	..	7	..
altre industrie manifatturiere	..	3	..	22
riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	5	6	9	25
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	..	12	..	43
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	..	12	..	43
fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	2	5	27	461
raccolta, trattamento e fornitura di acqua	1	2	1	152
attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti recupero dei materiali	1	3	26	309
costruzioni	70	98	244	321
costruzione di edifici	40	37	178	196
ingegneria civile	2	4	17	9
lavori di costruzione specializzati	28	57	49	116
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	220	212	421	469
commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	27	31	127	129

commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	45	60	81	130
commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	148	121	213	210
trasporto e magazzinaggio	22	12	81	52
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	15	8	34	30
magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	5	1	23	4
servizi postali e attività di corriere	2	3	24	18
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	21	17	59	48
attività dei servizi di ristorazione	21	17	59	48
servizi di informazione e comunicazione	3	2	3	18
telecomunicazioni	..	1	..	2
produzione di software, consulenza informatica e attività connesse	2	..	2	..
attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici	1	1	1	16
attività finanziarie e assicurative	9	11	22	23
attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	3	3	16	14
attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	6	8	6	9
attività immobiliari	..	6	..	2
attività immobiliari	..	6	..	2
attività professionali, scientifiche e tecniche	48	66	58	92
attività legali e contabilità	12	15	13	18
attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale	2	2	2	2
attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed	18	36	23	48

analisi tecniche				
ricerca scientifica e sviluppo	1	..	1	..
pubblicità e ricerche di mercato	3	..	4	..
altre attività professionali, scientifiche e tecniche	12	12	15	23
servizi veterinari	..	1	..	1
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	6	15	9	14
attività di noleggio e leasing operativo	2	1	4	1
attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse	2	1	2	1
attività di servizi per edifici e paesaggio	1	7	2	6
attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	1	6	1	6
istruzione	1	1	2	1
istruzione	1	1	2	1
sanità e assistenza sociale	23	21	33	31
assistenza sanitaria	22	21	31	31
servizi di assistenza sociale residenziale	1	..	2	..
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	2	6	2	10
attività creative, artistiche e di intrattenimento	..	1	..	1
attività riguardanti le lotterie, le scommesse, le case da gioco	..	5	..	9
attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	2	..	2	..
altre attività di servizi	31	25	35	37
riparazione di computer e di beni per uso personale e per la casa	8	4	11	7
altre attività di servizi per la persona	23	21	24	30

Comune	Camastra			
Tipo dato	unità locali delle imprese		numero addetti	
Anno	2001	2011	2001	2011
Ateco 2007				
totale	85	89	141	155
agricoltura, silvicoltura e pesca	1	1	1	..
coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi	1	1	1	..
estrazione di minerali da cave e miniere	5	3	6	4
altre attività di estrazione di minerali da cave e miniere	5	3	6	4
attività manifatturiere	6	6	20	14
industrie alimentari	2	2	2	5
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	1	..	1	..
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	2	2	15	2
fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	1	2	2	7
fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	..	2	..	8
attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti recupero dei materiali	..	2	..	8
costruzioni	11	9	16	18
costruzione di edifici	3	4	4	11
ingegneria civile	..	1	..	..
lavori di costruzione specializzati	8	4	12	7
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	35	32	56	48

commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	3	3	7	6
commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	10	9	17	10
commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	22	20	32	32
trasporto e magazzinaggio	6	6	15	14
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	5	5	10	11
servizi postali e attività di corriere	1	1	5	3
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	7	10	7	17
alloggio	1	..	1	..
attività dei servizi di ristorazione	6	10	6	17
attività finanziarie e assicurative	2	3	7	6
attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	2	2	7	4
attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	..	1	..	2
attività immobiliari	1	..	1	..
attività immobiliari	1	..	1	..
attività professionali, scientifiche e tecniche	3	5	3	11
attività legali e contabilità	..	3	..	3
attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale	..	1	..	7
attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	2	1	2	1
altre attività professionali, scientifiche e tecniche	1	..	1	..
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	1	4	1	4

attività di noleggio e leasing operativo	..	2	..	1
attività di servizi per edifici e paesaggio	..	1	..	1
attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	1	1	1	2
sanità e assistenza sociale	3	5	4	7
assistenza sanitaria	3	3	4	4
servizi di assistenza sociale residenziale	..	1	..	3
assistenza sociale non residenziale	..	1	..	..
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	..	2	..	3
attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	..	2	..	3
altre attività di servizi	4	1	4	1
altre attività di servizi per la persona	4	1	4	1

Comune	Cammarata			
Tipo dato	unità locali delle imprese		numero addetti	
Anno	2001	2011	2001	2011
Ateco 2007				
totale	356	328	701	821
agricoltura, silvicoltura e pesca	4	3	20	9
coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi	4	3	20	9
estrazione di minerali da cave e miniere	1	1	1	1
altre attività di estrazione di minerali da cave e miniere	1	1	1	1
attività manifatturiere	56	40	184	219
industrie alimentari	7	8	15	25
confezione di articoli di abbigliamento, confezione di articoli in pelle e pelliccia	..	1	..	1
fabbricazione di articoli in pelle e simili	1	..	1	..
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	10	6	28	38
fabbricazione di carta e di prodotti di carta	1	..	1	..
stampa e riproduzione di supporti registrati	2	..	2	..
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	4	3	8	7
metallurgia	3	4	9	7
fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	11	10	34	62
fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	3	2	8	42

fabbricazione di mobili	9	4	66	34
riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	5	2	12	3
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	1	..	4	..
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	1	..	4	..
fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	2	4	19	29
raccolta, trattamento e fornitura di acqua	..	1	..	12
attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti recupero dei materiali	2	3	19	17
costruzioni	69	55	131	80
costruzione di edifici	38	12	77	16
ingegneria civile	2	3	2	4
lavori di costruzione specializzati	29	40	52	60
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	92	92	135	213
commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	17	16	31	32
commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	15	12	24	21
commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	60	64	80	160
trasporto e magazzinaggio	6	6	17	19
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	3	4	4	9
magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	1	..	1	..
servizi postali e attività di corriere	2	2	12	10
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	25	28	50	82

alloggio	5	5	8	9
attività dei servizi di ristorazione	20	23	42	73
servizi di informazione e comunicazione	5	3	6	13
telecomunicazioni	..	2	..	5
attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici	5	1	6	8
attività finanziarie e assicurative	4	5	10	9
attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	1	1	7	4
attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	3	4	3	5
attività immobiliari	..	2	..	2
attività immobiliari	..	2	..	2
attività professionali, scientifiche e tecniche	50	47	61	63
attività legali e contabilità	15	17	18	25
attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale	..	1	..	1
attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	18	17	24	24
ricerca scientifica e sviluppo	3	3	3	3
pubblicità e ricerche di mercato	..	1	..	1
altre attività professionali, scientifiche e tecniche	12	7	14	8
servizi veterinari	2	1	2	1
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	4	7	4	13
attività di noleggio e leasing operativo	2	1	2	2

attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse	2	2	2	6
attività di servizi per edifici e paesaggio	..	1	..	..
attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	..	3	..	5
istruzione	2	2	3	3
istruzione	2	2	3	3
sanità e assistenza sociale	20	17	30	28
assistenza sanitaria	20	16	30	22
assistenza sociale non residenziale	..	1	..	6
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	..	4	..	19
attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	..	4	..	19
altre attività di servizi	15	12	26	19
riparazione di computer e di beni per uso personale e per la casa	2	..	10	..
altre attività di servizi per la persona	13	12	16	19

Comune	**Campobello di Licata**			
Tipo dato	**unità locali delle imprese**		**numero addetti**	
Anno	**2001**	**2011**	**2001**	**2011**
Ateco 2007				
totale	510	521	1028	1095
agricoltura, silvicoltura e pesca	13	2	34	2
coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi	13	2	34	2
estrazione di minerali da cave e miniere	1	..	1	..
altre attività di estrazione di minerali da cave e miniere	1	..	1	..
attività manifatturiere	60	56	235	175
industrie alimentari	17	19	57	59
industria delle bevande	2	1	14	10
industrie tessili	3	..	4	..
confezione di articoli di abbigliamento, confezione di articoli in pelle e pelliccia	3	..	7	..
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	9	8	31	17
stampa e riproduzione di supporti registrati	4	4	10	8
fabbricazione di prodotti chimici	..	2	..	2
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	7	6	59	36

metallurgia	..	2	..	2
fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	7	9	39	30
fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche	1	..	5	..
fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	1	2	1	4
fabbricazione di mobili	1	..	1	..
altre industrie manifatturiere	2	2	3	4
riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	3	1	4	3
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	..	1	..	1
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	..	1	..	1
fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	2	3	7	29
raccolta, trattamento e fornitura di acqua	1	1	2	1
attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti recupero dei materiali	1	2	5	28
costruzioni	47	62	124	117
costruzione di edifici	20	14	78	29
ingegneria civile	1	1	1	1
lavori di costruzione specializzati	26	47	45	87
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	192	182	286	342
commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	24	21	34	22
commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	36	43	67	131

commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	132	118	185	189
trasporto e magazzinaggio	42	38	107	104
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	37	36	85	84
magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	4	1	5	3
servizi postali e attività di corriere	1	1	17	17
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	27	41	45	82
attività dei servizi di ristorazione	27	41	45	82
servizi di informazione e comunicazione	8	10	15	21
attività di produzione cinematografica, di video e di programmi televisivi, di registrazioni musicali e sonore	1	..	6	..
attività di programmazione e trasmissione	..	1	..	2
produzione di software, consulenza informatica e attività connesse	3	3	5	6
attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici	4	6	4	13
attività finanziarie e assicurative	13	12	37	39
attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	6	4	27	23
attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	7	8	10	16
attività immobiliari	2	2	2	2
attività immobiliari	2	2	2	2
attività professionali, scientifiche e tecniche	49	56	59	76
attività legali e contabilità	15	21	23	31

attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale	..	2	..	2
attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	14	21	15	24
ricerca scientifica e sviluppo	2	..	2	..
altre attività professionali, scientifiche e tecniche	18	12	19	19
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	5	6	11	6
attività di noleggio e leasing operativo	..	2	..	2
attività di ricerca, selezione, fornitura di personale	1	..	1	..
servizi di vigilanza e investigazione	..	1	..	1
attività di servizi per edifici e paesaggio	2	..	7	..
attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	2	3	3	3
istruzione	3	2	3	4
istruzione	3	2	3	4
sanità e assistenza sociale	26	29	38	70
assistenza sanitaria	26	28	38	41
servizi di assistenza sociale residenziale	..	1	..	29
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	2	1	2	1
attività creative, artistiche e di intrattenimento	1	1	1	1
attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	1	..	1	..
altre attività di servizi	18	18	22	24
altre attività di servizi per la persona	18	18	22	24

Comune	**Canicattì**

Tipo dato	unità locali delle imprese		numero addetti	
Anno	2001	2011	2001	2011
Ateco 2007				
totale	2034	2271	4249	5349
agricoltura, silvicoltura e pesca	20	12	67	29
coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi	20	12	67	29
estrazione di minerali da cave e miniere	1	2	1	1
altre attività di estrazione di minerali da cave e miniere	1	2	1	1
attività manifatturiere	198	171	505	518
industrie alimentari	48	51	138	143
industria delle bevande	12	4	20	11
industrie tessili	2	6	3	11
confezione di articoli di abbigliamento, confezione di articoli in pelle e pelliccia	13	5	17	16
fabbricazione di articoli in pelle e simili	2	2	3	3
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	21	7	37	12
fabbricazione di carta e di prodotti di carta	1	3	2	36
stampa e riproduzione di supporti registrati	9	9	39	32
fabbricazione di prodotti chimici	..	2	..	44
fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	5	3	43	5
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	20	22	58	48
metallurgia	..	1	..	1

fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	30	25	79	82
fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e di orologi	..	2	..	11
fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche	1	2	1	6
fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	2	2	2	3
fabbricazione di altri mezzi di trasporto	1	..	3	..
fabbricazione di mobili	17	13	42	35
altre industrie manifatturiere	7	4	8	4
riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	7	8	10	15
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	2	2	57	24
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	2	2	57	24
fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	3	1	4	61
raccolta, trattamento e fornitura di acqua	2	..	2	..
attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti recupero dei materiali	1	1	2	61
costruzioni	170	179	410	348
costruzione di edifici	95	73	231	139
ingegneria civile	4	2	9	4
lavori di costruzione specializzati	71	104	170	205
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	959	1035	1877	2494

commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	127	116	248	239
commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	286	378	719	1161
commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	546	541	910	1094
trasporto e magazzinaggio	62	52	213	209
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	51	41	110	122
magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	5	4	19	21
servizi postali e attività di corriere	6	7	84	66
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	86	137	142	316
alloggio	3	5	12	11
attività dei servizi di ristorazione	83	132	130	305
servizi di informazione e comunicazione	26	27	47	63
attività editoriali	1	..	1	..
attività di produzione cinematografica, di video e di programmi televisivi, di registrazioni musicali e sonore	2	1	2	3
attività di programmazione e trasmissione	1	2	6	15
telecomunicazioni	..	2	..	2
produzione di software, consulenza informatica e attività connesse	5	4	7	3
attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici	17	18	31	40
attività finanziarie e assicurative	51	62	228	250
attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	22	13	171	175

assicurazioni, riassicurazioni e fondi pensione (escluse le assicurazioni sociali obbligatorie)	1	1	12	10
attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	28	48	45	65
attività immobiliari	15	28	32	30
attività immobiliari	15	28	32	30
attività professionali, scientifiche e tecniche	194	278	259	378
attività legali e contabilità	83	144	130	219
attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale	1	5	1	6
attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	56	104	65	126
ricerca scientifica e sviluppo	1	1	1	1
pubblicità e ricerche di mercato	4	4	8	6
altre attività professionali, scientifiche e tecniche	46	19	51	19
servizi veterinari	3	1	3	1
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	37	43	90	137
attività di noleggio e leasing operativo	4	4	4	7
attività di ricerca, selezione, fornitura di personale	..	1	..	3
attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse	5	7	9	11
servizi di vigilanza e investigazione	2	1	15	1
attività di servizi per edifici e paesaggio	8	8	22	73
attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	18	22	40	42

istruzione	14	19	45	113
istruzione	14	19	45	113
sanità e assistenza sociale	88	107	135	211
assistenza sanitaria	88	105	135	210
servizi di assistenza sociale residenziale	..	1	..	1
assistenza sociale non residenziale	..	1	..	..
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	12	15	15	22
attività creative, artistiche e di intrattenimento	2	2	2	2
attività riguardanti le lotterie, le scommesse, le case da gioco	2	4	2	8
attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	8	9	11	12
altre attività di servizi	96	101	122	145
riparazione di computer e di beni per uso personale e per la casa	19	18	24	24
altre attività di servizi per la persona	77	83	98	121

Comune	**Casteltermini**			
Tipo dato	**unità locali delle imprese**		**numero addetti**	
Anno	**2001**	**2011**	**2001**	**2011**
Ateco 2007				
totale	363	349	807	805
attività manifatturiere	42	31	150	164
industrie alimentari	13	10	26	32
industria delle bevande	1	..	2	..
industrie tessili	1	..	2	..

industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	6	6	10	9
stampa e riproduzione di supporti registrati	1	..	1	..
fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	3	2	56	77
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	3	3	15	5
fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	8	4	24	24
fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e di orologi	1	..	6	..
fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	1	..	3	..
fabbricazione di mobili	2	..	2	..
altre industrie manifatturiere	1	2	1	2
riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	1	4	2	15
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	..	1	..	7
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	..	1	..	7
fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	..	1	..	5
attività di risanamento e altri servizi di gestione dei rifiuti	..	1	..	5
costruzioni	30	34	95	60
costruzione di edifici	18	9	74	19
ingegneria civile	..	4	..	9
lavori di costruzione specializzati	12	21	21	32

commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	156	138	247	257
commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	23	19	30	27
commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	10	14	15	40
commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	123	105	202	190
trasporto e magazzinaggio	13	10	89	106
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	10	8	64	40
magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	1	1	1	43
servizi postali e attività di corriere	2	1	24	23
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	18	26	27	58
alloggio	..	2	..	3
attività dei servizi di ristorazione	18	24	27	55
servizi di informazione e comunicazione	4	3	5	7
produzione di software, consulenza informatica e attività connesse	2	..	2	..
attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici	2	3	3	7
attività finanziarie e assicurative	7	9	22	19
attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	5	3	19	13
attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	2	6	3	6
attività immobiliari	2	5	3	4
attività immobiliari	2	5	3	4

attività professionali, scientifiche e tecniche	30	42	33	47
attività legali e contabilità	11	18	13	20
attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale	3	2	3	2
attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	6	14	6	18
altre attività professionali, scientifiche e tecniche	10	8	11	7
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	10	3	55	4
attività di noleggio e leasing operativo	2	..	2	..
attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse	3	2	4	3
attività di servizi per edifici e paesaggio	2	1	3	1
attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	3	..	46	..
istruzione	4	2	22	2
istruzione	4	2	22	2
sanità e assistenza sociale	19	26	24	39
assistenza sanitaria	19	26	24	39
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	3	1	4	1
attività creative, artistiche e di intrattenimento	1	1	2	1
attività di biblioteche, archivi, musei ed altre attività culturali	2	..	2	..
altre attività di servizi	25	17	31	25
riparazione di computer e di beni per uso personale e per la casa	5	3	5	4
altre attività di servizi per la persona	20	14	26	21

Comune	castrofilippo			
Tipo dato	unità locali delle imprese		numero addetti	
Anno	2001	2011	2001	2011
Ateco 2007				
totale	115	121	224	343
agricoltura, silvicoltura e pesca	4	..	4	..
coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi	4	..	4	..
estrazione di minerali da cave e miniere	1	..	1	..
altre attività di estrazione di minerali da cave e miniere	1	..	1	..
attività manifatturiere	11	10	22	20
industrie alimentari	4	6	9	12
confezione di articoli di abbigliamento, confezione di articoli in pelle e pelliccia	..	1	..	5
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	2	..	2	..
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	1	1	1	1
fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	1	1	1	1
altre industrie manifatturiere	1	..	1	..
riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	2	1	8	1
costruzioni	11	5	27	8
costruzione di edifici	6	..	21	..
lavori di costruzione specializzati	5	5	6	8

commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	50	66	63	179
commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	5	2	6	2
commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	6	13	13	49
commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	39	51	44	128
trasporto e magazzinaggio	2	1	7	3
magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	1	..	1	..
servizi postali e attività di corriere	1	1	6	3
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	11	14	24	37
attività dei servizi di ristorazione	11	14	24	37
servizi di informazione e comunicazione	..	1	..	9
attività di produzione cinematografica, di video e di programmi televisivi, di registrazioni musicali e sonore	..	1	..	9
attività finanziarie e assicurative	3	3	10	6
attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	3	2	10	5
attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	..	1	..	1
attività professionali, scientifiche e tecniche	6	5	6	4
attività legali e contabilità	1	2	1	2
attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale	..	1	..	1
attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	1	1	1	1

altre attività professionali, scientifiche e tecniche	4	1	4	..
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	2	3	6	10
attività di ricerca, selezione, fornitura di personale	1	1	5	6
attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse	..	1	..	2
attività di servizi per edifici e paesaggio	..	1	..	2
attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	1	..	1	..
sanità e assistenza sociale	6	5	8	6
assistenza sanitaria	6	5	8	6
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	1	1	1	..
attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	1	1	1	..
altre attività di servizi	7	7	45	61
riparazione di computer e di beni per uso personale e per la casa	1	1	1	1
altre attività di servizi per la persona	6	6	44	60

Comune	**comitini**			
Tipo dato	**unità locali delle imprese**		**numero addetti**	
Anno	**2001**	**2011**	**2001**	**2011**
Ateco 2007				
totale	20	23	33	48
attività manifatturiere	1	4	2	23
industrie alimentari	1	2	2	14

industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	..	1	..	7
fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	..	1	..	2
costruzioni	2	2	5	3
costruzione di edifici	2	..	5	..
lavori di costruzione specializzati	..	2	..	3
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	10	9	10	10
commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	2	2	2	2
commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	8	7	8	8
trasporto e magazzinaggio	2	1	4	2
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	1	..	1	..
servizi postali e attività di corriere	1	1	3	2
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	2	2	8	4
attività dei servizi di ristorazione	2	2	8	4
attività finanziarie e assicurative	1	1	1	1
attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	1	..	1	..
attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	..	1	..	1
attività professionali, scientifiche e tecniche	..	2	..	2
attività legali e contabilità	..	1	..	1

altre attività professionali, scientifiche e tecniche	..	1	..	1
sanità e assistenza sociale	1	2	2	3
assistenza sanitaria	1	2	2	3
altre attività di servizi	1	..	1	..
altre attività di servizi per la persona	1	..	1	..

Comune	**favara**			
Tipo dato	**unità locali delle imprese**		**numero addetti**	
Anno	**2001**	**2011**	**2001**	**2011**
Ateco 2007				
totale	1457	1665	3648	3687
agricoltura, silvicoltura e pesca	2	3	7	1
coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi	2	3	7	1
estrazione di minerali da cave e miniere	4	7	13	20
altre attività di estrazione di minerali da cave e miniere	4	7	13	20
attività manifatturiere	139	134	409	414
industrie alimentari	37	41	68	74
industria delle bevande	1	2	6	32
industrie tessili	1	2	1	3
confezione di articoli di abbigliamento, confezione di articoli in pelle e pelliccia	1	1	2	4
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	16	15	40	44
fabbricazione di carta e di prodotti di carta	..	1	..	2

stampa e riproduzione di supporti registrati	4	4	19	5
fabbricazione di prodotti chimici	2	1	25	1
fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	2	3	6	28
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	27	18	99	64
metallurgia	2	2	8	1
fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	32	31	103	137
fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e di orologi	1	1	2	1
fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche	1	1	1	2
fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	..	2	..	1
fabbricazione di mobili	6	2	12	2
altre industrie manifatturiere	1	5	10	11
riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	5	2	7	2
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	..	7	..	17
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	..	7	..	17
fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	13	10	80	85
raccolta, trattamento e fornitura di acqua	8	3	9	3
attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti recupero dei materiali	5	7	71	82
costruzioni	345	354	1356	783

costruzione di edifici	200	121	884	277
ingegneria civile	22	63	87	131
lavori di costruzione specializzati	123	170	385	375
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	538	587	933	1297
commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	71	78	128	164
commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	61	94	164	318
commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	406	415	641	815
trasporto e magazzinaggio	54	37	152	128
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	45	30	87	75
magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	6	3	7	2
servizi postali e attività di corriere	3	4	58	51
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	59	94	123	192
alloggio	1	1	1	2
attività dei servizi di ristorazione	58	93	122	190
servizi di informazione e comunicazione	14	19	61	35
attività editoriali	1	..	2	..
attività di programmazione e trasmissione	1	2	1	4
produzione di software, consulenza informatica e attività connesse	1	3	1	1
attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici	11	14	57	30
attività finanziarie e assicurative	17	28	66	74

attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	10	7	50	47
attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	7	21	16	27
attività immobiliari	8	23	8	22
attività immobiliari	8	23	8	22
attività professionali, scientifiche e tecniche	107	158	144	209
attività legali e contabilità	28	45	37	65
attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale	5	4	9	3
attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	36	80	52	108
ricerca scientifica e sviluppo	3	3	5	4
pubblicità e ricerche di mercato	3	3	7	2
altre attività professionali, scientifiche e tecniche	32	23	34	27
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	16	39	50	74
attività di noleggio e leasing operativo	3	12	13	21
attività di ricerca, selezione, fornitura di personale	..	2	..	15
attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse	4	5	10	8
attività di servizi per edifici e paesaggio	2	5	2	8
attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	7	15	25	22
istruzione	7	6	20	14
istruzione	7	6	20	14
sanità e assistenza sociale	79	96	164	201
assistenza sanitaria	77	94	135	168

servizi di assistenza sociale residenziale	1	2	15	33
assistenza sociale non residenziale	1	..	14	..
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	8	22	11	53
attività creative, artistiche e di intrattenimento	..	4	..	4
attività riguardanti le lotterie, le scommesse, le case da gioco	1	6	1	20
attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	7	12	10	29
altre attività di servizi	47	41	51	68
riparazione di computer e di beni per uso personale e per la casa	7	3	8	4
altre attività di servizi per la persona	40	38	43	64

Comune	**grotte**			
Tipo dato	**unità locali delle imprese**		**numero addetti**	
Anno	**2001**	**2011**	**2001**	**2011**
Ateco 2007				
totale	444	391	696	681
agricoltura, silvicoltura e pesca	2	2	2	2
coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi	2	2	2	2
estrazione di minerali da cave e miniere	2	..	4	..
altre attività di estrazione di minerali da cave e miniere	2	..	4	..
attività manifatturiere	26	27	64	76
industrie alimentari	8	11	16	39
industria delle bevande	1	1	4	11

confezione di articoli di abbigliamento, confezione di articoli in pelle e pelliccia	1	..	4	..
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	2	1	2	1
stampa e riproduzione di supporti registrati	1	1	4	4
fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici	..	1	..	1
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	2	..	4	..
fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	5	7	13	14
fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e di orologi	1	..	3	..
fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche	1	..	1	..
fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	..	1	..	1
fabbricazione di mobili	..	2	..	3
altre industrie manifatturiere	1	1	1	1
riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	3	1	12	1
costruzioni	29	45	94	116
costruzione di edifici	13	12	62	37
lavori di costruzione specializzati	16	33	32	79
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	276	196	369	293

commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	17	10	23	15
commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	26	32	51	49
commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	233	154	295	229
trasporto e magazzinaggio	5	9	20	24
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	2	5	2	4
magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	2	3	3	4
servizi postali e attività di corriere	1	1	15	16
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	15	16	22	24
alloggio	1	1	2	2
attività dei servizi di ristorazione	14	15	20	22
servizi di informazione e comunicazione	..	2	..	2
produzione di software, consulenza informatica e attività connesse	..	1	..	1
attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici	..	1	..	1
attività finanziarie e assicurative	8	12	26	32
attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	4	4	19	19
attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	4	8	7	13
attività immobiliari	..	2	..	3
attività immobiliari	..	2	..	3
attività professionali, scientifiche e tecniche	35	42	38	51
attività legali e contabilità	11	14	13	22

attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale	1	..	2	..
attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	13	24	13	25
ricerca scientifica e sviluppo	3	..	3	..
altre attività professionali, scientifiche e tecniche	7	4	7	4
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	5	5	7	11
attività di noleggio e leasing operativo	..	1	..	4
attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse	1	1	2	2
attività di servizi per edifici e paesaggio	3	2	4	4
attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	1	1	1	1
istruzione	1	1	2	1
istruzione	1	1	2	1
sanità e assistenza sociale	17	19	25	31
assistenza sanitaria	17	18	25	31
assistenza sociale non residenziale	..	1	..	..
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	5	5	5	5
attività creative, artistiche e di intrattenimento	..	1	..	1
attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	5	4	5	4
altre attività di servizi	18	8	18	10
riparazione di computer e di beni per uso personale e per la casa	3	..	3	..
altre attività di servizi per la persona	15	8	15	10

Comune	Joppolo Giancaxio			
Tipo dato	unità locali delle imprese		numero addetti	
Anno	2001	2011	2001	2011
Ateco 2007				
totale	62	53	131	85
agricoltura, silvicoltura e pesca	2	..	6	..
coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi	2	..	6	..
attività manifatturiere	5	6	8	8
industrie alimentari	4	6	7	8
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	1	..	1	..
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	..	1	..	1
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	..	1	..	1
fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	1	..	2	..
attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti recupero dei materiali	1	..	2	..
costruzioni	12	13	48	19
costruzione di edifici	3	4	6	7
ingegneria civile	..	1	..	4
lavori di costruzione specializzati	9	8	42	8
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	24	16	31	28
commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	1	1	1	4
commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	3	4	3	7

commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	20	11	27	17
trasporto e magazzinaggio	4	3	18	7
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	1	2	3	5
servizi postali e attività di corriere	3	1	15	2
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	7	6	10	13
attività dei servizi di ristorazione	7	6	10	13
attività finanziarie e assicurative	1	2	2	2
attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	1	2	2	2
attività professionali, scientifiche e tecniche	2	3	2	3
attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	1	2	1	2
altre attività professionali, scientifiche e tecniche	1	1	1	1
sanità e assistenza sociale	1	1	1	1
assistenza sanitaria	1	1	1	1
altre attività di servizi	3	2	3	3
riparazione di computer e di beni per uso personale e per la casa	1	1	1	2
altre attività di servizi per la persona	2	1	2	1

Comune	**Lampedusa e Linosa**			
Tipo dato	**unità locali delle imprese**		**numero addetti**	
Anno	**2001**	**2011**	**2001**	**2011**
Ateco 2007				
totale	440	506	1082	1183
agricoltura, silvicoltura e pesca	76	75	263	234

pesca e acquacoltura	76	75	263	234
attività manifatturiere	32	20	111	45
industrie alimentari	14	8	67	22
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	4	3	6	3
stampa e riproduzione di supporti registrati	1	2	1	2
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	2	2	3	6
fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	5	3	11	6
fabbricazione di altri mezzi di trasporto	..	1	..	1
riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	6	1	23	5
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	2	2	35	30
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	2	2	35	30
fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	..	3	..	20
raccolta, trattamento e fornitura di acqua	..	2	..	13
attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti recupero dei materiali	..	1	..	7
costruzioni	20	29	62	100
costruzione di edifici	10	15	49	71
lavori di costruzione specializzati	10	14	13	29
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	142	154	226	281

commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	10	12	11	15
commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	13	21	25	57
commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	119	121	190	209
trasporto e magazzinaggio	11	11	92	77
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	5	3	19	9
magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	4	6	58	58
servizi postali e attività di corriere	2	2	15	10
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	86	117	197	193
alloggio	35	65	106	99
attività dei servizi di ristorazione	51	52	91	94
servizi di informazione e comunicazione	2	6	6	9
attività editoriali	..	1	..	1
telecomunicazioni	1	1	2	2
produzione di software, consulenza informatica e attività connesse	..	2	..	2
attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici	1	2	4	4
attività finanziarie e assicurative	4	4	11	11
attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	3	2	10	8
attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	1	2	1	3
attività immobiliari	4	12	5	11
attività immobiliari	4	12	5	11

attività professionali, scientifiche e tecniche	8	12	13	10
attività legali e contabilità	2	3	2	3
attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale	1	2	6	1
attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	1	5	1	5
ricerca scientifica e sviluppo	..	1	..	1
altre attività professionali, scientifiche e tecniche	4	1	4	..
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	29	43	35	98
attività di noleggio e leasing operativo	24	32	28	35
attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse	2	7	3	7
servizi di vigilanza e investigazione	..	1	..	21
attività di servizi per edifici e paesaggio	3	2	4	31
attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	..	1	..	4
istruzione	2	2	3	2
istruzione	2	2	3	2
sanità e assistenza sociale	7	8	7	51
assistenza sanitaria	7	7	7	19
servizi di assistenza sociale residenziale	..	1	..	32
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	6	2	6	6
attività riguardanti le lotterie, le scommesse, le case da gioco	..	1	..	5
attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	6	1	6	1
altre attività di servizi	9	6	10	5

altre attività di servizi per la persona	9	6	10	5

Comune	**Licata**			
Tipo dato	**unità locali delle imprese**		**numero addetti**	
Anno	**2001**	**2011**	**2001**	**2011**
Ateco 2007				
totale	1659	1863	3385	4000
agricoltura, silvicoltura e pesca	46	55	276	253
coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi	6	1	7	1
pesca e acquacoltura	40	54	269	252
estrazione di minerali da cave e miniere	1	1	1	1
altre attività di estrazione di minerali da cave e miniere	1	1	1	1
attività manifatturiere	155	163	399	391
industrie alimentari	42	46	70	93
industrie tessili	1	3	1	13
confezione di articoli di abbigliamento, confezione di articoli in pelle e pelliccia	5	..	15	..
fabbricazione di articoli in pelle e simili	2	2	21	8
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	22	17	45	31
stampa e riproduzione di supporti registrati	5	6	7	8
fabbricazione di prodotti chimici	1	2	4	15
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	14	18	49	62
metallurgia	..	6	..	8

fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	33	33	65	70
fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e di orologi	1	..	14	..
fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche	1	2	4	3
fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	5	5	42	20
fabbricazione di altri mezzi di trasporto	3	5	12	20
fabbricazione di mobili	2	2	2	4
altre industrie manifatturiere	5	8	5	16
riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	13	8	43	20
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	1	2	44	22
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	1	2	44	22
fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	3	8	9	84
attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti recupero dei materiali	3	8	9	84
costruzioni	141	155	375	253
costruzione di edifici	82	67	271	111
ingegneria civile	2	4	2	..
lavori di costruzione specializzati	57	84	102	142
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	697	747	1205	1509
commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	93	92	176	151

commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	101	134	224	320
commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	503	521	805	1038
trasporto e magazzinaggio	57	56	177	150
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	42	36	71	60
magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	11	15	41	39
servizi postali e attività di corriere	4	5	65	51
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	123	198	169	366
alloggio	5	12	9	37
attività dei servizi di ristorazione	118	186	160	329
servizi di informazione e comunicazione	7	15	18	16
attività editoriali	2	..	2	..
attività di produzione cinematografica, di video e di programmi televisivi, di registrazioni musicali e sonore	1	..	3	..
attività di programmazione e trasmissione	2	..	11	..
telecomunicazioni	..	4	..	5
produzione di software, consulenza informatica e attività connesse	..	2	..	1
attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici	2	9	2	10
attività finanziarie e assicurative	33	37	168	167
attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	15	10	134	123

assicurazioni, riassicurazioni e fondi pensione (escluse le assicurazioni sociali obbligatorie)	..	1	..	11
attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	18	26	34	33
attività immobiliari	7	10	11	11
attività immobiliari	7	10	11	11
attività professionali, scientifiche e tecniche	174	169	222	205
attività legali e contabilità	74	99	104	133
attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale	5	4	7	2
attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	51	45	63	47
ricerca scientifica e sviluppo	2	1	2	1
pubblicità e ricerche di mercato	1	1	1	2
altre attività professionali, scientifiche e tecniche	38	19	42	20
servizi veterinari	3	..	3	..
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	24	42	48	135
attività di noleggio e leasing operativo	4	9	4	16
attività di ricerca, selezione, fornitura di personale	..	3	..	48
attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse	4	6	5	7
servizi di vigilanza e investigazione	..	1	..	7
attività di servizi per edifici e paesaggio	4	5	15	36
attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	12	18	24	21

istruzione	8	11	24	49
istruzione	8	11	24	49
sanità e assistenza sociale	88	95	125	193
assistenza sanitaria	88	94	125	193
assistenza sociale non residenziale	..	1	..	..
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	15	23	16	82
attività creative, artistiche e di intrattenimento	..	1	..	1
attività di biblioteche, archivi, musei ed altre attività culturali	..	1	..	45
attività riguardanti le lotterie, le scommesse, le case da gioco	..	5	..	15
attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	15	16	16	21
altre attività di servizi	79	76	98	113
riparazione di computer e di beni per uso personale e per la casa	12	7	15	10
altre attività di servizi per la persona	67	69	83	103

Comune	**Montallegro**			
Tipo dato	**unità locali delle imprese**		**numero addetti**	
Anno	**2001**	**2011**	**2001**	**2011**
Ateco 2007				
totale	123	98	164	161
agricoltura, silvicoltura e pesca	4	4	4	5
coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi	4	4	4	5
attività manifatturiere	16	17	17	28
industrie alimentari	6	10	7	17

industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	2	..	2	..
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	3	4	3	8
fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	2	2	2	2
altre industrie manifatturiere	1	..	1	..
riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	2	1	2	1
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	1	..	3	..
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	1	..	3	..
costruzioni	15	6	21	9
costruzione di edifici	2	3	6	6
lavori di costruzione specializzati	13	3	15	3
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	52	40	69	65
commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	3	4	4	10
commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	1	3	1	3
commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	48	33	64	52
trasporto e magazzinaggio	4	2	11	4
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	3	1	4	1
servizi postali e attività di corriere	1	1	7	3
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	11	13	12	23

attività dei servizi di ristorazione	11	13	12	23
attività finanziarie e assicurative	1	3	3	4
attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	1	1	3	2
attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	..	2	..	2
attività professionali, scientifiche e tecniche	7	3	8	4
attività legali e contabilità	2	2	3	3
attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	2	1	2	1
ricerca scientifica e sviluppo	1	..	1	..
altre attività professionali, scientifiche e tecniche	1	..	1	..
servizi veterinari	1	..	1	..
sanità e assistenza sociale	7	7	11	16
assistenza sanitaria	7	6	11	16
assistenza sociale non residenziale	..	1	..	..
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	1	1	1	1
attività riguardanti le lotterie, le scommesse, le case da gioco	..	1	..	1
attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	1	..	1	..
altre attività di servizi	4	2	4	2
altre attività di servizi per la persona	4	2	4	2

Comune	**Naro**

Tipo dato	unità locali delle imprese		numero addetti	
Anno	2001	2011	2001	2011
Ateco 2007				
totale	368	364	657	682
agricoltura, silvicoltura e pesca	3	2	3	1
coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi	3	2	3	1
estrazione di minerali da cave e miniere	2	..	2	..
altre attività di estrazione di minerali da cave e miniere	2	..	2	..
attività manifatturiere	38	33	99	93
industrie alimentari	13	15	43	51
industria delle bevande	2	..	4	..
industrie tessili	1	1	15	7
confezione di articoli di abbigliamento, confezione di articoli in pelle e pelliccia	3	2	4	2
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	2	1	2	1
stampa e riproduzione di supporti registrati	4	2	4	5
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	3	4	5	6
metallurgia	..	1	..	7
fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	5	6	13	12
altre industrie manifatturiere	2	1	3	2
riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	3	..	6	..
fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	1	1	4	20

attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti recupero dei materiali	1	1	4	20
costruzioni	37	36	79	55
costruzione di edifici	20	15	48	21
ingegneria civile	1	2	9	2
lavori di costruzione specializzati	16	19	22	32
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	162	147	247	273
commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	24	19	31	27
commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	24	41	30	116
commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	114	87	186	130
trasporto e magazzinaggio	7	4	32	25
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	5	3	15	9
magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	1	..	1	..
servizi postali e attività di corriere	1	1	16	16
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	16	26	22	41
alloggio	..	1	..	7
attività dei servizi di ristorazione	16	25	22	34
servizi di informazione e comunicazione	4	1	26	1
attività editoriali	1	..	2	..
attività di produzione cinematografica, di video e di programmi televisivi, di registrazioni musicali e sonore	1	..	1	..

produzione di software, consulenza informatica e attività connesse	2	1	23	1
attività finanziarie e assicurative	4	6	22	18
attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	3	3	21	15
attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	1	3	1	3
attività immobiliari	2	4	2	4
attività immobiliari	2	4	2	4
attività professionali, scientifiche e tecniche	36	46	39	50
attività legali e contabilità	9	15	11	17
attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	16	23	17	23
ricerca scientifica e sviluppo	1	..	1	..
altre attività professionali, scientifiche e tecniche	10	8	10	10
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	9	10	14	25
attività di noleggio e leasing operativo	..	1	..	2
attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse	1	1	1	1
servizi di vigilanza e investigazione	1	1	2	5
attività di servizi per edifici e paesaggio	2	3	6	12
attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	5	4	5	5
istruzione	..	1	..	1
istruzione	..	1	..	1
sanità e assistenza sociale	21	26	32	39

assistenza sanitaria	21	25	32	38
servizi di assistenza sociale residenziale	..	1	..	1
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	3	3	4	3
attività creative, artistiche e di intrattenimento	..	1	..	1
attività riguardanti le lotterie, le scommesse, le case da gioco	..	1	..	1
attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	3	1	4	1
altre attività di servizi	23	18	30	33
riparazione di computer e di beni per uso personale e per la casa	2	2	2	3
altre attività di servizi per la persona	21	16	28	30

Comune	**Palma di Montechiaro**			
Tipo dato	**unità locali delle imprese**		**numero addetti**	
Anno	**2001**	**2011**	**2001**	**2011**
Ateco 2007				
totale	718	779	1182	1385
agricoltura, silvicoltura e pesca	6	3	7	3
coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi	6	1	7	1
pesca e acquacoltura	..	2	..	2
attività manifatturiere	69	62	166	150
industrie alimentari	27	30	42	52
industria delle bevande	1	1	10	6
industrie tessili	..	1	..	1
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	11	6	12	16

fabbricazione di carta e di prodotti di carta	1	1	1	1
stampa e riproduzione di supporti registrati	2	1	2	1
fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	1	1	2	4
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	9	8	44	39
fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	11	10	30	26
fabbricazione di mobili	3	1	19	2
altre industrie manifatturiere	2	1	2	1
riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	1	1	2	1
fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	5	4	56	45
gestione delle reti fognarie	1	..	9	..
attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti recupero dei materiali	4	4	47	45
costruzioni	46	62	84	123
costruzione di edifici	23	27	44	46
ingegneria civile	3	5	10	12
lavori di costruzione specializzati	20	30	30	65
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	335	347	479	563
commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	38	36	56	45
commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	40	59	79	125
commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	257	252	344	393

trasporto e magazzinaggio	17	18	56	62
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	12	11	21	25
magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	3	4	3	7
servizi postali e attività di corriere	2	3	32	30
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	56	76	72	113
alloggio	..	1	..	13
attività dei servizi di ristorazione	56	75	72	100
servizi di informazione e comunicazione	1	6	1	8
attività di programmazione e trasmissione	..	2	..	2
produzione di software, consulenza informatica e attività connesse	1	1	1	3
attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici	..	3	..	3
attività finanziarie e assicurative	16	17	37	43
attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	5	5	23	27
attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	11	12	14	16
attività immobiliari	1	3	1	2
attività immobiliari	1	3	1	2
attività professionali, scientifiche e tecniche	79	87	95	108
attività legali e contabilità	33	36	34	44
attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale	2	1	4	2
attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	19	33	26	41
pubblicità e ricerche di mercato	1	1	3	1

altre attività professionali, scientifiche e tecniche	23	16	27	20
servizi veterinari	1	..	1	..
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	9	11	13	14
attività di noleggio e leasing operativo	1	..	1	..
attività di ricerca, selezione, fornitura di personale	1	1	1	1
attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse	1	..	3	..
attività di servizi per edifici e paesaggio	2	3	3	4
attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	4	7	5	9
istruzione	4	5	5	28
istruzione	4	5	5	28
sanità e assistenza sociale	50	55	80	100
assistenza sanitaria	49	55	71	100
assistenza sociale non residenziale	1	..	9	..
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	..	3	..	3
attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	..	3	..	3
altre attività di servizi	24	20	30	20
riparazione di computer e di beni per uso personale e per la casa	3	..	3	..
altre attività di servizi per la persona	21	20	27	20

Comune	**Porto Empedocle**	
Tipo dato	**unità locali delle imprese**	**numero addetti**

Anno	2001	2011	2001	2011
Ateco 2007				
totale	703	811	2139	2239
agricoltura, silvicoltura e pesca	38	42	160	112
coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi	..	1	..	1
pesca e acquacoltura	38	41	160	111
estrazione di minerali da cave e miniere	1	..	1	..
altre attività di estrazione di minerali da cave e miniere	1	..	1	..
attività manifatturiere	58	56	387	288
industrie alimentari	18	15	48	47
industria delle bevande	1	..	1	..
industrie tessili	..	1	..	1
confezione di articoli di abbigliamento, confezione di articoli in pelle e pelliccia	1	2	1	2
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	4	5	4	8
stampa e riproduzione di supporti registrati	4	3	6	5
fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici	1	2	41	34
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	8	9	116	61
metallurgia	..	2	..	30
fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	12	6	116	14
fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	..	1	..	8
fabbricazione di mobili	1	..	1	..

altre industrie manifatturiere	..	1	..	1
riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	8	9	53	77
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	2	2	92	65
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	2	2	92	65
fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	10	4	160	133
raccolta, trattamento e fornitura di acqua	3	1	40	12
attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti recupero dei materiali	6	3	118	121
attività di risanamento e altri servizi di gestione dei rifiuti	1	..	2	..
costruzioni	60	79	181	201
costruzione di edifici	34	37	127	113
ingegneria civile	1	2	3	5
lavori di costruzione specializzati	25	40	51	83
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	263	285	495	615
commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	27	24	39	48
commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	62	78	137	177
commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	174	183	319	390
trasporto e magazzinaggio	42	60	204	285
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	30	48	139	165
trasporto marittimo e per vie d'acqua	..	1	..	8
magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	10	9	26	80

servizi postali e attività di corriere	2	2	39	32
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	58	78	139	201
alloggio	6	6	39	36
attività dei servizi di ristorazione	52	72	100	165
servizi di informazione e comunicazione	4	2	11	2
attività di produzione cinematografica, di video e di programmi televisivi, di registrazioni musicali e sonore	1	1	8	1
produzione di software, consulenza informatica e attività connesse	1	1	1	1
attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici	2	..	2	..
attività finanziarie e assicurative	11	13	41	43
attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	6	5	34	34
assicurazioni, riassicurazioni e fondi pensione (escluse le assicurazioni sociali obbligatorie)	..	1	..	1
attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	5	7	7	8
attività immobiliari	..	6	..	6
attività immobiliari	..	6	..	6
attività professionali, scientifiche e tecniche	65	76	95	101
attività legali e contabilità	32	36	54	51
attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale	..	2	..	5
attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	17	22	19	29
ricerca scientifica e sviluppo	4	2	4	2

pubblicità e ricerche di mercato	2	4	7	5
altre attività professionali, scientifiche e tecniche	10	8	11	7
servizi veterinari	..	2	..	2
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	11	25	37	65
attività di noleggio e leasing operativo	..	6	..	19
attività di ricerca, selezione, fornitura di personale	..	1	..	3
attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse	1	4	2	7
servizi di vigilanza e investigazione	1	..	1	..
attività di servizi per edifici e paesaggio	4	8	28	28
attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	5	6	6	8
istruzione	2	1	22	3
istruzione	2	1	22	3
sanità e assistenza sociale	34	40	56	64
assistenza sanitaria	33	38	55	62
servizi di assistenza sociale residenziale	1	..	1	..
assistenza sociale non residenziale	..	2	..	2
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	6	7	7	12
attività creative, artistiche e di intrattenimento	1	2	1	2
attività riguardanti le lotterie, le scommesse, le case da gioco	1	1	2	1
attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	4	4	4	9
altre attività di servizi	38	35	51	43

riparazione di computer e di beni per uso personale e per la casa	4	4	6	5
altre attività di servizi per la persona	34	31	45	38

Comune	**Racalmuto**			
Tipo dato	**unità locali delle imprese**		**numero addetti**	
Anno	**2001**	**2011**	**2001**	**2011**
Ateco 2007				
totale	452	434	807	934
agricoltura, silvicoltura e pesca	3	..	3	..
coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi	3	..	3	..
estrazione di minerali da cave e miniere	3	4	45	67
altre attività di estrazione di minerali da cave e miniere	3	4	45	67
attività manifatturiere	51	43	120	128
industrie alimentari	16	15	41	33
industria delle bevande	..	1	..	14
industrie tessili	1	1	1	1
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	7	4	10	6
stampa e riproduzione di supporti registrati	2	2	4	3
fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici	..	1	..	1
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	9	8	33	36
fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	8	6	22	15

fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche	..	2	..	16
fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	1	1	1	1
fabbricazione di altri mezzi di trasporto	1	..	1	..
fabbricazione di mobili	1	..	1	..
altre industrie manifatturiere	2	1	2	1
riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	3	1	4	1
fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	..	2	..	7
attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti recupero dei materiali	..	2	..	7
costruzioni	44	40	117	148
costruzione di edifici	24	16	87	21
ingegneria civile	2	1	3	5
lavori di costruzione specializzati	18	23	27	122
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	230	204	315	299
commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	20	20	33	28
commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	12	25	22	45
commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	198	159	260	226
trasporto e magazzinaggio	8	7	23	38
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	7	5	7	21
magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	..	1	..	4

servizi postali e attività di corriere	1	1	16	13
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	21	28	27	55
alloggio	1	1	1	2
attività dei servizi di ristorazione	20	27	26	53
servizi di informazione e comunicazione	2	2	2	1
produzione di software, consulenza informatica e attività connesse	..	1	..	..
attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici	2	1	2	1
attività finanziarie e assicurative	4	6	20	19
attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	4	3	20	16
attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	..	3	..	3
attività immobiliari	..	2	..	2
attività immobiliari	..	2	..	2
attività professionali, scientifiche e tecniche	42	41	46	46
attività legali e contabilità	13	16	15	18
attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale	..	1	..	1
attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	20	17	20	19
pubblicità e ricerche di mercato	..	3	..	4
altre attività professionali, scientifiche e tecniche	8	4	9	4
servizi veterinari	1	..	2	..
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	8	9	44	46
attività di noleggio e leasing operativo	2	2	3	2

attività di ricerca, selezione, fornitura di personale	2	..	9	..
attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse	..	2	..	2
attività di servizi per edifici e paesaggio	3	2	31	38
attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	1	3	1	4
istruzione	..	1	..	1
istruzione	..	1	..	1
sanità e assistenza sociale	18	29	24	55
assistenza sanitaria	18	28	24	54
servizi di assistenza sociale residenziale	..	1	..	1
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	2	4	2	5
attività creative, artistiche e di intrattenimento	1	1	1	1
attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	1	3	1	4
altre attività di servizi	16	12	19	17
riparazione di computer e di beni per uso personale e per la casa	3	1	3	4
altre attività di servizi per la persona	13	11	16	13

Comune	**Raffadali**			
Tipo dato	**unità locali delle imprese**		**numero addetti**	
Anno	**2001**	**2011**	**2001**	**2011**
Ateco 2007				
totale	531	638	1119	1360
estrazione di minerali da cave e miniere	1	..	1	..

altre attività di estrazione di minerali da cave e miniere	1	..	1	..
attività manifatturiere	55	56	104	127
industrie alimentari	18	15	34	53
confezione di articoli di abbigliamento, confezione di articoli in pelle e pelliccia	3	1	3	1
fabbricazione di articoli in pelle e simili	1	..	5	..
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	5	4	6	8
stampa e riproduzione di supporti registrati	3	3	3	3
fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici	..	1	..	3
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	10	9	33	18
fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	13	12	18	21
fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	1	..	1	..
altre industrie manifatturiere	1	5	1	13
riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	..	6	..	7
fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	2	3	26	5
raccolta, trattamento e fornitura di acqua	1	1	2	1
attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti recupero dei materiali	1	2	24	4
costruzioni	31	55	61	118
costruzione di edifici	11	14	31	26

ingegneria civile	..	1	..	2
lavori di costruzione specializzati	20	40	30	90
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	243	279	399	547
commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	33	35	62	58
commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	41	56	93	125
commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	169	188	244	364
trasporto e magazzinaggio	50	38	245	208
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	48	36	223	182
magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	1	1	1	1
servizi postali e attività di corriere	1	1	21	25
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	15	32	44	103
attività dei servizi di ristorazione	15	32	44	103
servizi di informazione e comunicazione	3	5	18	8
attività editoriali	1	..	2	..
produzione di software, consulenza informatica e attività connesse	..	1	..	1
attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici	2	4	16	7
attività finanziarie e assicurative	6	15	21	33
attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	3	4	17	21

attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	3	11	4	12
attività immobiliari	2	5	4	7
attività immobiliari	2	5	4	7
attività professionali, scientifiche e tecniche	38	67	41	76
attività legali e contabilità	14	31	17	38
attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale	..	1	..	1
attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	13	25	13	27
ricerca scientifica e sviluppo	1	..	1	..
altre attività professionali, scientifiche e tecniche	9	8	9	8
servizi veterinari	1	2	1	2
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	10	13	25	31
attività di noleggio e leasing operativo	..	3	..	6
attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse	1	1	1	1
attività di servizi per edifici e paesaggio	4	6	19	22
attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	5	3	5	2
istruzione	1	5	1	6
istruzione	1	5	1	6
sanità e assistenza sociale	34	38	71	53
assistenza sanitaria	33	38	51	53
assistenza sociale non residenziale	1	..	20	..
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	8	5	9	7

attività creative, artistiche e di intrattenimento	1	..	2	..
attività riguardanti le lotterie, le scommesse, le case da gioco	..	1	..	1
attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	7	4	7	6
altre attività di servizi	32	22	49	31
riparazione di computer e di beni per uso personale e per la casa	4	1	4	1
altre attività di servizi per la persona	28	21	45	30

Comune	**ravanusa**			
Tipo dato	**unità locali delle imprese**		**numero addetti**	
Anno	**2001**	**2011**	**2001**	**2011**
Ateco 2007				
totale	620	649	1058	1099
agricoltura, silvicoltura e pesca	6	2	21	1
coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi	5	2	20	1
pesca e acquacoltura	1	..	1	..
estrazione di minerali da cave e miniere	1	1	10	1
altre attività di estrazione di minerali da cave e miniere	1	1	10	1
attività manifatturiere	63	49	160	160
industrie alimentari	15	13	35	35
industria delle bevande	2	..	2	..
industrie tessili	2	1	2	1
confezione di articoli di abbigliamento, confezione di articoli in pelle e pelliccia	3	1	3	1

industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	8	6	12	10
stampa e riproduzione di supporti registrati	3	1	13	2
fabbricazione di prodotti chimici	1	1	16	3
fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	..	1	..	4
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	10	9	23	38
metallurgia	3	4	14	10
fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	11	9	34	51
fabbricazione di mobili	2	..	2	..
riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	3	3	4	5
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	1	1	8	2
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	1	1	8	2
fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	1	2	6	16
attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti recupero dei materiali	1	2	6	16
costruzioni	53	71	125	167
costruzione di edifici	27	26	80	90
ingegneria civile	1	1	2	1
lavori di costruzione specializzati	25	44	43	76
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	298	293	417	402

commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	41	38	51	51
commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	48	54	100	87
commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	209	201	266	264
trasporto e magazzinaggio	41	27	97	67
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	39	23	77	49
magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	1	2	1	3
servizi postali e attività di corriere	1	2	19	15
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	32	48	40	67
alloggio	1	..	1	..
attività dei servizi di ristorazione	31	48	39	67
servizi di informazione e comunicazione	6	5	9	11
attività editoriali	..	1	..	1
attività di programmazione e trasmissione	2	1	2	2
produzione di software, consulenza informatica e attività connesse	..	1	..	1
attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici	4	2	7	7
attività finanziarie e assicurative	9	9	31	30
attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	4	3	25	20
attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	5	6	6	10
attività immobiliari	1	4	1	4
attività immobiliari	1	4	1	4

attività professionali, scientifiche e tecniche	48	68	55	76
attività legali e contabilità	21	34	26	39
attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale	2	2	2	2
attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	13	24	13	26
pubblicità e ricerche di mercato	1	..	1	..
altre attività professionali, scientifiche e tecniche	10	7	12	8
servizi veterinari	1	1	1	1
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	11	12	18	18
attività di noleggio e leasing operativo	2	3	4	4
attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse	1	3	3	8
attività di servizi per edifici e paesaggio	..	1	..	1
attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	8	5	11	5
istruzione	2	4	2	3
istruzione	2	4	2	3
sanità e assistenza sociale	32	36	41	53
assistenza sanitaria	32	36	41	53
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	4	2	4	2
attività creative, artistiche e di intrattenimento	1	..	1	..
attività di biblioteche, archivi, musei ed altre attività culturali	..	1	..	1
attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	3	1	3	1
altre attività di servizi	11	15	13	19

riparazione di computer e di beni per uso personale e per la casa	2	1	2	1
altre attività di servizi per la persona	9	14	11	18

Comune	**Realmonte**			
Tipo dato	**unità locali delle imprese**		**numero addetti**	
Anno	**2001**	**2011**	**2001**	**2011**
Ateco 2007				
totale	216	220	408	482
agricoltura, silvicoltura e pesca	1	4	1	11
coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi	1	..	1	..
pesca e acquacoltura	..	4	..	11
estrazione di minerali da cave e miniere	2	1	30	65
altre attività di estrazione di minerali da cave e miniere	2	1	30	65
attività manifatturiere	20	16	65	58
industrie alimentari	5	5	16	14
industria delle bevande	1	..	1	..
confezione di articoli di abbigliamento, confezione di articoli in pelle e pelliccia	1	1	4	1
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	3	2	3	2
fabbricazione di prodotti chimici	1	..	9	..
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	3	3	14	11
fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	3	2	9	12

fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	..	1	..	9
fabbricazione di altri mezzi di trasporto	..	1	..	..
fabbricazione di mobili	2	..	5	..
riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	1	1	4	9
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	..	1	..	..
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	..	1	..	..
costruzioni	22	34	43	65
costruzione di edifici	9	10	23	20
ingegneria civile	..	2	..	6
lavori di costruzione specializzati	13	22	20	39
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	101	81	143	125
commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	15	10	27	16
commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	15	20	20	25
commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	71	51	96	84
trasporto e magazzinaggio	7	9	19	38
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	5	7	9	32
magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	1	1	1	1
servizi postali e attività di corriere	1	1	9	5
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	12	21	47	51
alloggio	..	1	..	1
attività dei servizi di ristorazione	12	20	47	50

servizi di informazione e comunicazione	1	2	1	2
produzione di software, consulenza informatica e attività connesse	..	1	..	1
attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici	1	1	1	1
attività finanziarie e assicurative	4	6	6	12
attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	1	1	3	6
attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	3	5	3	6
attività immobiliari	..	1	..	1
attività immobiliari	..	1	..	1
attività professionali, scientifiche e tecniche	20	26	24	28
attività legali e contabilità	3	7	3	7
attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale	1	..	3	..
attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	10	17	12	19
ricerca scientifica e sviluppo	1	..	1	..
altre attività professionali, scientifiche e tecniche	5	1	5	1
servizi veterinari	..	1	..	1
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	1	5	1	6
attività di noleggio e leasing operativo	..	1	..	1
servizi di vigilanza e investigazione	1	2	1	2
attività di servizi per edifici e paesaggio	..	1	..	1
attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	..	1	..	2

istruzione	..	1	..	1
istruzione	..	1	..	1
sanità e assistenza sociale	9	4	11	9
assistenza sanitaria	9	4	11	9
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	4	..	5	..
attività creative, artistiche e di intrattenimento	1	..	1	..
attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	3	..	4	..
altre attività di servizi	12	8	12	10
altre attività di servizi per la persona	12	8	12	10

Comune	**San Giovanni Gemini**			
Tipo dato	**unità locali delle imprese**		**numero addetti**	
Anno	**2001**	**2011**	**2001**	**2011**
Ateco 2007				
totale	547	541	1142	1120
estrazione di minerali da cave e miniere	2	3	24	11
altre attività di estrazione di minerali da cave e miniere	2	3	24	11
attività manifatturiere	60	65	174	204
industrie alimentari	13	22	39	66
confezione di articoli di abbigliamento, confezione di articoli in pelle e pelliccia	2	1	3	6
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	7	3	11	15
fabbricazione di carta e di prodotti di carta	1	1	4	5
stampa e riproduzione di supporti registrati	3	4	8	9

fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	..	2	..	4
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	6	5	14	9
metallurgia	1	1	16	19
fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	12	7	20	19
fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche	1	..	4	..
fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	1	3	3	6
fabbricazione di mobili	9	11	46	40
altre industrie manifatturiere	1	..	1	..
riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	3	5	5	6
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	1	1	10	6
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	1	1	10	6
fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	2	3	6	15
gestione delle reti fognarie	1	..	2	..
attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti recupero dei materiali	1	3	4	15
costruzioni	66	78	237	139
costruzione di edifici	24	13	106	35
ingegneria civile	3	9	20	6
lavori di costruzione specializzati	39	56	111	98
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	255	198	387	381

commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	32	25	57	66
commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	24	33	29	52
commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	199	140	301	263
trasporto e magazzinaggio	16	14	72	68
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	15	13	59	54
servizi postali e attività di corriere	1	1	13	14
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	28	35	36	65
alloggio	..	1	..	1
attività dei servizi di ristorazione	28	34	36	64
servizi di informazione e comunicazione	10	12	29	28
attività di produzione cinematografica, di video e di programmi televisivi, di registrazioni musicali e sonore	2	..	9	..
produzione di software, consulenza informatica e attività connesse	..	1	..	1
attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici	8	11	20	27
attività finanziarie e assicurative	7	11	28	29
attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	4	4	24	21
attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	3	7	4	8
attività immobiliari	..	1	..	1
attività immobiliari	..	1	..	1

attività professionali, scientifiche e tecniche	51	58	71	73
attività legali e contabilità	21	26	34	29
attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale	..	1	..	1
attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	17	24	19	31
ricerca scientifica e sviluppo	3	..	3	..
pubblicità e ricerche di mercato	1	1	4	5
altre attività professionali, scientifiche e tecniche	9	6	11	7
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	9	4	10	6
attività di noleggio e leasing operativo	4	1	5	1
attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse	2	1	2	3
attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	3	2	3	2
istruzione	1	3	1	3
istruzione	1	3	1	3
sanità e assistenza sociale	16	22	30	41
assistenza sanitaria	16	22	30	41
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	2	10	2	19
attività creative, artistiche e di intrattenimento	..	1	..	1
attività riguardanti le lotterie, le scommesse, le case da gioco	..	4	..	12
attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	2	5	2	6
altre attività di servizi	21	23	25	31

riparazione di computer e di beni per uso personale e per la casa	3	1	3	2
altre attività di servizi per la persona	18	22	22	29

Comune	**Santa Elisabetta**			
Tipo dato	**unità locali delle imprese**		**numero addetti**	
Anno	**2001**	**2011**	**2001**	**2011**
Ateco 2007				
totale	140	137	180	192
agricoltura, silvicoltura e pesca	1	..	1	..
coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi	1	..	1	..
attività manifatturiere	21	14	36	18
industrie alimentari	9	5	12	6
industrie tessili	..	1	..	..
confezione di articoli di abbigliamento, confezione di articoli in pelle e pelliccia	1	..	3	..
fabbricazione di articoli in pelle e simili	1	..	1	..
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	2	..	3	..
fabbricazione di prodotti chimici	1	1	4	2
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	1	1	2	1
metallurgia	..	1	..	1

fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	4	4	7	7
fabbricazione di altri mezzi di trasporto	..	1	..	1
fabbricazione di mobili	1	..	2	..
riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	1	..	2	..
costruzioni	7	17	8	33
costruzione di edifici	4	10	5	18
ingegneria civile	1	..	1	..
lavori di costruzione specializzati	2	7	2	15
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	55	54	61	73
commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	9	8	11	11
commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	7	8	7	17
commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	39	38	43	45
trasporto e magazzinaggio	12	10	20	14
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	11	9	12	11
servizi postali e attività di corriere	1	1	8	3
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	9	8	9	9
attività dei servizi di ristorazione	9	8	9	9
servizi di informazione e comunicazione	1	..	5	..
attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici	1	..	5	..
attività finanziarie e assicurative	2	2	6	2

attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	1	..	5	..
attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	1	2	1	2
attività professionali, scientifiche e tecniche	14	17	14	18
attività legali e contabilità	7	9	7	9
attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	5	4	5	4
altre attività professionali, scientifiche e tecniche	2	3	2	4
servizi veterinari	..	1	..	1
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	3	3	3	5
attività di noleggio e leasing operativo	1	..	1	..
attività di servizi per edifici e paesaggio	..	2	..	4
attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	2	1	2	1
sanità e assistenza sociale	11	8	13	15
assistenza sanitaria	11	8	13	15
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	..	1	..	1
attività creative, artistiche e di intrattenimento	..	1	..	1
altre attività di servizi	4	3	4	4
riparazione di computer e di beni per uso personale e per la casa	1	1	1	2
altre attività di servizi per la persona	3	2	3	2

Comune	**Santa Elisabetta**	
Tipo dato	**unità locali delle imprese**	**numero addetti**

Anno	2001	2011	2001	2011
Ateco 2007				
totale	69	50	86	72
agricoltura, silvicoltura e pesca	1	..	1	..
coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi	1	..	1	..
attività manifatturiere	14	8	17	13
industrie alimentari	5	4	5	6
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	3	..	3	..
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	2	1	5	3
fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	2	1	2	1
fabbricazione di mobili	1	..	1	..
altre industrie manifatturiere	..	1	..	2
riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	1	1	1	1
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	1	..	2	..
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	1	..	2	..
costruzioni	3	2	3	5
costruzione di edifici	2	1	2	1
lavori di costruzione specializzati	1	1	1	4
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	31	18	33	23
commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	..	2	..	4

commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	1	2	1	2
commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	30	14	32	17
trasporto e magazzinaggio	3	2	9	3
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	2	1	4	1
servizi postali e attività di corriere	1	1	5	2
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	7	8	11	13
alloggio	..	1	..	1
attività dei servizi di ristorazione	7	7	11	12
attività finanziarie e assicurative	1	2	2	3
attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	1	1	2	2
attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	..	1	..	1
attività professionali, scientifiche e tecniche	4	5	4	5
attività legali e contabilità	1	2	1	2
attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	2	2	2	2
altre attività professionali, scientifiche e tecniche	1	1	1	1
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	..	1	..	1
attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse	..	1	..	1
sanità e assistenza sociale	1	2	1	3
assistenza sanitaria	1	2	1	3

attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	1	..	1	..
attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	1	..	1	..
altre attività di servizi	2	2	2	3
riparazione di computer e di beni per uso personale e per la casa	1	1	1	1
altre attività di servizi per la persona	1	1	1	2

Comune	**Siculiana**			
Tipo dato	**unità locali delle imprese**		**numero addetti**	
Anno	**2001**	**2011**	**2001**	**2011**
Ateco 2007				
totale	209	194	383	440
agricoltura, silvicoltura e pesca	3	3	5	3
coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi	1	..	1	..
pesca e acquacoltura	2	3	4	3
attività manifatturiere	18	21	43	43
industrie alimentari	8	9	16	22
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	1	..	1	..
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	4	6	14	10
fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	5	5	12	10
altre industrie manifatturiere	..	1	..	1

fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	1	2	13	21
attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti recupero dei materiali	1	2	13	21
costruzioni	25	21	81	47
costruzione di edifici	14	10	56	23
ingegneria civile	1	..	2	..
lavori di costruzione specializzati	10	11	23	24
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	96	68	122	125
commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	10	7	11	11
commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	8	8	13	15
commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	78	53	98	99
trasporto e magazzinaggio	6	3	16	10
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	5	2	5	2
servizi postali e attività di corriere	1	1	11	8
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	18	30	47	116
alloggio	2	4	24	8
attività dei servizi di ristorazione	16	26	23	108
servizi di informazione e comunicazione	1	1	1	2
attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici	1	1	1	2
attività finanziarie e assicurative	3	5	9	9
attività di servizi finanziari (escluse le	1	1	5	5

assicurazioni e i fondi pensione)				
attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	2	4	4	4
attività professionali, scientifiche e tecniche	11	13	11	17
attività legali e contabilità	3	6	3	9
attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	4	6	4	7
altre attività professionali, scientifiche e tecniche	4	..	4	..
servizi veterinari	..	1	..	1
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	1	2	1	7
attività di noleggio e leasing operativo	1	..	1	..
attività di ricerca, selezione, fornitura di personale	..	1	..	5
attività di servizi per edifici e paesaggio	..	1	..	2
sanità e assistenza sociale	9	12	15	24
assistenza sanitaria	9	12	15	24
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	2	2	3	2
attività creative, artistiche e di intrattenimento	..	1	..	1
attività riguardanti le lotterie, le scommesse, le case da gioco	..	1	..	1
attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	2	..	3	..
altre attività di servizi	15	11	16	14
riparazione di computer e di beni per uso personale e per la casa	..	1	..	1
altre attività di servizi per la persona	15	10	16	13

L'agricoltura rappresenta l'attività prevalente dell'economia, diversamente da quanto accade in altre province siciliane, dove il terziario - in particolare servizi, trasporti, credito - è risorsa rilevante. Basso è il tasso di occupazione. In particolare, il tasso di disoccupazione giovanile raggiunge soglie critiche, con la maggior parte dei giovani impiegati in lavori socialmente utili, oppure come precari presso vari enti e strutture; tuttavia, emerge il dato confortante di una buona percentuale della stessa popolazione giovanile interessata a dar vita a nuove attività imprenditoriali. Infatti, l'economia agrigentina risulta essere caratterizzata da una forte imprenditoria locale, espressa non solo in termini di indici di concentrazione ma anche nel numero di settori.

La struttura produttiva, comunque, manifesta una notevole dinamicità imprenditoriale. I settori dell'industria e dell'edilizia continuano a soffrire una posizione di marginalità nell'andamento economico mentre l'agricoltura risulta la risorsa produttiva più importante: in particolare, la produzione locale vanta una tradizione vinicola, che si specializza nella lavorazione dell'uva e nella realizzazione di vini e spumanti.

Infine, grazie al clima, caldo e mite, alla bellezza del patrimonio paesaggistico ma, soprattutto, alla ricchezza di beni archeologici, va sviluppandosi sempre più il turismo. La presenza turistica, comunque, è ridotta rispetto a quella registrata in altre province siciliane, il che contribuisce a rendere basso il livello dei consumi pro-capite. Il tenore di vita dei residenti, nel complesso, è decisamente inferiore al livello medio italiano.

Settore primario

Il settore primario assorbe circa il 40% delle attività produttive, e riveste un importanza notevole per l'economia di questo ambito: i pistacchi, le pesche, le mandorle, i ceci, insieme con gli agrumi e con l'uva, la coltivazione di olivo, costituiscono la ricchezza anzitutto dei comuni più interni.

Di livello alto sono anzitutto i derivati: i vini bianchi, rossi o rosé provenienti dalle cantine di Campobello di Licata e Canicattì, le specialità irripetibili nel campo dolciario, come il cuscus dolce (a base di pistacchio, frumento e frutta candita). Dal suo canto, la pastorizia mette a disposizione prodotti caseari genuini.

Legata allo sfruttamento della terra è anche l'attività estrattiva: le miniere di zolfo e quelle di salgemma, le cave di sabbia.

Il settore primario continua a rivestire un ruolo importante nell'economia della zona orientale, grazie anche alla morfologia del territorio e al clima particolarmente favorevole all'agricoltura.

Canicattì, Licata e un po' tutti comuni che fanno loro da corona vantano produzioni di buon livello e di ottima qualità: famosi sono il melone "cantalupo" e l'uva "Italia", che vengono anche esportati.

Come pure sono di pregio i vini prodotti nei vigneti che caratterizzano il panorama di quest'area. Proprio i prodotti agricoli giustificano anche la locale industria agro-alimentare, continuazione anche di un'antica tradizione della trasformazione dei prodotti alimentari.

Settore secondario

Il settore economico secondario è costituito da aziende di piccole e medie dimensioni, che operano nei comparti: alimentare, dei mangimi, dei prodotti petroliferi, del vetro, dei materiali da costruzione, dei laterizi, dell'elettronica, dei mobili, della gioielleria, dell'edilizia, della plastica, metallurgico, della fabbricazione delle macchine per l'agricoltura e per la silvicoltura, della produzione e distribuzione di energia elettrica e di gas, della fabbricazione di strumenti ottici e fotografici, lattiero-caseario, cantieristico, della produzione del sale, tipografico, chimico-farmaceutico, metalmeccanico, manifatturiero (gioielli e oreficeria). L'artigianato produce: ferro battuto, legno lavorato, marmo lavorato, terracotta, ceramica, merletti e ricami.

Il dato più importante è dato dall'attività svolta dal Consorzio A.S.I., Ente regionale di diritto pubblico non economico, ora confluito nell'IRSAP, che ha iniziato ad operare concretamente alla fine degli anni '80. Il Consorzio, nel quadro nel quadro degli indirizzi statutari e della programmazione e del decentramento amministrativo regionale, ha favorito nel tempo l'insediamento di piccole e medie imprese nelle aree attrezzate già individuate dalla regione e realizzate dal medesimo consorzio nei seguenti agglomerati:

1) *L'area ASI di Agrigento-Favara-Aragona è la più grande con un'estensione di circa 170 ettari al confine con i territori di Aragona, favara e Agrigento, in contrada San benedetto, in adiacanza alla S.S. 189 Agrigento Palermo a circa Km 7,00 dal comune capoluogo di provincia. Si registra la presenza di n. 118 aziende.*
2) L'area ASI di Casteltermini-Valle del Platani è sita in adiacenza alla S.S. 189 per Palermo. Ha un'estensione di circa 40 ettari con una previsione di n. 26 lotti complessivi e la presenza di n. 12 aziende.
3) L'area ASI di Ravanusa-Area del Salso è sita in prossimità della scorrimento veloce Ravanusa-Licata. Ha un'estensione di circa 90 ettari con una previsione di n. 44 lotti complessivi e la presenza di n.24 aziende.
4) L'area ASI di Porto Empedocle è sita a ridosso e a fianco delle omonime aree portuali in prossimità della scorrimento veloce SS. 115 "Gela-Agrigento-Castelvetrano". Non è ancora operativa.

Settore Terziario

Nell'ambito del settore terziario sono rilevanti le attività turistiche. Dall'ultimo studio effettuato dall'Osservatorio Turistico della Regione Siciliana, si sono dedotte le seguenti considerazioni, relativamente al territorio della provincia di Agrigento (cfr. Rapporto 2011-2012).

Nel 2012 la capacità di ospitare in Sicilia è cresciuta complessivamente del 2,1%, mentre il numero di esercizi si è incrementato del 6,3%, evidenziando il fatto che le nuove strutture sono ridimensionate rispetto all'anno precedente.

Il settore complementare è stato quello che ha evidenziato l'incremento maggiore e che ha determinato la discrepanza fra numero di esercizi e posti letto, avendo mostrato una variazione positiva dell'8,1% di complessi ricettivi e del 3,1% di posti letto.

Nell'alberghiero invece il tasso di accrescimento si è aggirato intorno all'1,5% sia per strutture che per dotazione di posti letto.

Continua il fenomeno registrato negli anni precedenti riguardante la crescita di esercizi alberghieri di categoria superiore e la conseguente riduzione di quelli di categoria 1 e 2 stelle.

Le residenze sono cresciute sia nel numero (+4,9%) che nella disponibilità di posti letto(+2,6%).

Nel comparto extralberghiero, a parte i parchi di campeggio che rimangono invariati rispetto all'anno prima, crescono un po' tutte le categorie sia nella quantità che nella capienza.

Nello specifico, lo sviluppo maggiore lo evidenziano gli "alloggi in affitto in forma imprenditoriale", che comprendono gli "affittacamere" e gli "appartamenti per vacanze".

Quanto detto si riassume nella successiva tabella di sintesi.

Capacità ricettiva in Sicilia

categoria	numero esercizi			posti letto		
	2011	2012	var.%	2011	2012	var.%
5 stelle	29	31	6,9%	5.619	5.936	5,6%
4 stelle	341	355	4,1%	52.687	55.420	5,2%
3 stelle	514	521	1,4%	46.826	45.926	-1,9%
2 stelle	190	182	-4,2%	6.012	5.728	-4,7%
1 stella	126	124	-1,6%	2.870	2.686	-6,4%
R.T.A.	143	150	4,9%	11.272	11.560	2,6%
Totale alberghiero	**1.343**	**1.363**	**1,5%**	**125.286**	**127.256**	**1,6%**
Camping e Villaggi turistici	102	102	0,0%	32.874	32.776	-0,3%
Alloggi in affitto in forma imprenditoriale	887	1.005	13,3%	13.433	14.924	11,1%
Agriturismi e Turismo rurale	480	500	4,2%	8.993	9.404	4,6%
Bed & Breakfast	2.006	2.152	7,3%	12.436	13.346	7,3%
Altri esercizi	64	66	3,1%	4.552	4.066	-10,7%
Totale extralberghiero	**3.539**	**3.825**	**8,1%**	**72.288**	**74.516**	**3,1%**
Totale Generale	**4.882**	**5.188**	**6,3%**	**197.574**	**201.772**	**2,1%**

Nello specifico della **provincia di Agrigento** si rileva quanto segue.

Analogo l'andamento complessivo della ricettività nella provincia di Agrigento, con i complessi ricettivi che aumentano percentualmente (+11%) di più dei posti letto (+3,1%).

Il comparto extralberghiero ha fatto rilevare i tassi di incremento maggiori, con i posti letto cresciuti percentualmente (+6,8%) in misura minore rispetto al numero di esercizi (15,1%).

Lo sviluppo più marcato è stato riscontrato negli "Alloggi in affitto in forma imprenditoriale"e nei "Bed & Breakfast".

Il settore alberghiero, al contrario, mostra variazioni percentuali più consistenti nel numero dei posti letto che nel numero di esercizi, ma si tratta di tassi di gran lunga inferiori rispetto al settore complementare.

Buona la performance delle Residenze (R.T.A.), mentre gli alberghi di categoria due stelles egnano una battuta d'arresto.

Capacità ricettiva nella provincia di Agrigento

categoria	numero esercizi			posti letto		
	2011	2012	var.%	2011	2012	var.%
5 stelle	2	2	0,0%	523	523	0,0%
4 stelle	31	32	3,2%	6.725	6.768	0,6%
3 stelle	44	45	2,3%	3.395	3.387	-0,2%
2 stelle	18	16	-11,1%	445	410	-7,9%
1 stella	5	5	0,0%	91	91	0,0%
R.T.A.	18	19	5,6%	1.057	1.225	15,9%
Totale alberghiero	**118**	**119**	**0,8%**	**12.236**	**12.404**	**1,4%**
Camping e Villaggi turistici	7	7	0,0%	2.589	2.589	0,0%
Alloggi in affitto in forma imprenditoriale	81	96	18,5%	1.168	1.406	20,4%
Agriturismi e Turismo rurale	26	27	3,8%	475	482	1,5%
Bed & Breakfast	176	204	15,9%	1.293	1.430	10,6%
Altri esercizi	2	2	0,0%	118	118	0,0%
Totale extralberghiero	**292**	**336**	**15,1%**	**5.643**	**6.025**	**6,8%**
Totale Generale	**410**	**455**	**11,0%**	**17.879**	**18.429**	**3,1%**

In Sicilia nel 2012 il movimento turistico complessivo ha evidenziato un andamento positivo, percentualmente più marcato per gli arrivi.

Questi sono cresciuti del 2,8% rispetto all'anno prima, con i pernottamenti che non hanno superato l'1,4%.

All'interno del territorio regionale si è osservato il comportamento non del tutto omogeneo nelle nove provincie.

Infatti sono stati rilevati tassi di variazione positivi, sia di arrivi che di presenze, in cinque provincie su nove.

Flussi turistici nelle province siciliane

Province	Arrivi			Presenze		
	2011	2012	Var.%	2011	2012	Var.%
Agrigento	373.291	372.963	-0,1%	1.331.072	1.300.906	-2,3%
Caltanissetta	62.691	60.970	-2,7%	256.888	244.817	-4,7%
Catania	740.428	734.532	-0,8%	1.906.634	1.871.849	-1,8%
Enna	59.676	60.872	2,0%	123.203	128.020	3,9%
Messina	895.321	871.622	-2,6%	3.548.481	3.464.271	-2,4%
Palermo	967.876	1.036.555	7,1%	2.927.066	3.057.733	4,5%
Ragusa	199.669	208.319	4,3%	757.841	816.438	7,7%
Siracusa	331.068	394.738	19,2%	1.095.024	1.249.936	14,1%
Trapani	585.878	592.018	1,0%	2.081.452	2.084.475	0,1%
SICILIA	**4.215.898**	**4.332.589**	**2,8%**	**14.027.661**	**14.218.445**	**1,4%**

Per quanto poi, riguarda la Distribuzione dei flussi turistici in Sicilia per categoria e provenienza dalla seguente tabella si evince quanto segue:

Distribuzione dei flussi turistici in Sicilia per categoria e provenienza

Provenienza	Movimento	Esercizi alberghieri			Esercizi extralberghieri			Totale		
		2011	2012	Var. %	2011	2012	Var. %	2011	2012	Var. %
Italiani	Arrivi	2.160.326	2.136.684	-1,1%	376.227	410.755	9,2%	2.536.553	2.547.439	0,4%
	Presenze	6.595.486	6.385.118	-3,2%	1.541.106	1.538.001	-0,2%	8.136.592	7.923.119	-2,6%
	Perm. media	3,1	3,0	---	4,1	3,7	---	3,2	3,1	---
Stranieri	Arrivi	1.458.439	1.519.503	4,2%	220.906	265.647	20,3%	1.679.345	1.785.150	6,3%
	Presenze	5.109.502	5.407.805	5,8%	781.567	887.521	13,6%	5.891.069	6.295.326	6,9%
	Perm. media	3,5	3,6	---	3,5	3,3	---	3,5	3,5	---
Totale	Arrivi	3.618.765	3.656.187	1,0%	597.133	676.402	13,3%	4.215.898	4.332.589	2,8%
	Presenze	11.704.988	11.792.923	0,8%	2.322.673	2.425.522	4,4%	14.027.661	14.218.445	1,4%
	Perm. media	3,2	3,2	---	3,9	3,6	---	3,3	3,3	---

Entrambi i settori ricettivi hanno palesato tassi di variazione positivi, ma è stato il complementare il comparto più dinamico.

Questo, infatti, ha mostrato un accrescimento dei flussi, in particolare degli arrivi con una differenza in positivo del 13,3% rispetto all'anno prima.

Di contro le presenze sono aumentate solo del 4,4% producendo in tal modo l'abbassamento, pur di non grande entità, della permanenza media.

Per quanto riguarda **la Provincia di Agrigento** si rileva quanto segue:

Nella provincia di Agrigento i flussi turistici complessivamente hanno accusato una battuta d'arresto nel 2012, avendo ridotto le presenze del 2,3% e mantenuto grosso modo il numero degli arrivi agli stessi livelli dell'anno precedente.

Questo si è verificato nonostante la buona performance del settore extralberghiero che ha incrementato gli arrivi di oltre il 10% e i pernottamenti di quasi l'8%.

La flessione del comparto alberghiero è stata sufficiente a frenare l'intero movimento turistico della circoscrizione provinciale agrigentina, soprattutto grazie alle oltre 42.000presenze in meno registratesi negli impianti ricettivi del territorio.

La domanda di ospitalità dei visitatori connazionali si è ridotta sostanzialmente avendo fatto registrare un tasso di variazione negativo del 7,1% di pernottamenti e del 2,5% di arrivi.

Al contrario, gli stranieri hanno evidenziato percentuali positive, nel dettaglio +2,6% diarrivi e +6,1% di presenze.

Distribuzione dei flussi turistici nella provincia di Agrigento per categoria e provenienza

Provenienza	Movimento	Esercizi alberghieri			Esercizi extralberghieri			Totale		
		2011	2012	Var. %	2011	2012	Var. %	2011	2012	Var. %
Italiani	Arrivi	168.914	166.080	-1,7%	29.371	27.315	-7,0%	198.285	193.395	-2,5%
	Presenze	738.397	682.259	-7,6%	106.342	102.586	-3,5%	844.739	784.845	-7,1%
	Perm. media	4,4	4,1	---	3,6	3,8	---	4,3	4,1	---
Stranieri	Arrivi	156.944	154.553	-1,5%	18.062	25.015	38,5%	175.006	179.568	2,6%
	Presenze	433.894	447.397	3,1%	52.439	68.664	30,9%	486.333	516.061	6,1%
	Perm. media	2,8	2,9	---	2,9	2,7	---	2,8	2,9	---
Totale	Arrivi	325.858	320.633	-1,6%	47.433	52.330	10,3%	373.291	372.963	-0,1%
	Presenze	1.172.291	1.129.656	-3,6%	158.781	171.250	7,9%	1.331.072	1.300.906	-2,3%
	Perm. media	3,6	3,5	---	3,3	3,3	---	3,6	3,5	---

La parte Est della Provincia di Agrigento, oggetto del presente studio, presenta un'offerta turistica variegata che va dal turismo culturale della Valle dei Templi, al turismo ambientale delle Isole Pelagie e delle Riserve naturali di Siculiana, Sant'Angelo M.,, al turismo delle nuove destinazioni del turismo relazionale delle aree interne (Monte Cammarata, ex Miniera di zolfo Cozzo Disi di Casteltermini, ecc.), al turismo di Licata ed il suo hinterland che in questi ultimi anni ha avuto un forte incremento. Si riportano di seguito i dati delle strutture turistico-ricettive nella provincia di Agrigento. Ad Agosto del 2013, secondo i dati dell'Osservatorio dell'Assessorato al Turismo in provincia di Agrigento operano 471 esercizi turistici con 18.510 posti letto e 7.105 camere. Di questi esercizi 117 sono le strutture alberghiere cosi suddivise: due strutture a 5 stelle, l'Hotel Villa Athena di Agrigento con 67 posti letto e il Verdura Golf and Spa resort di Sciacca con 456 posti letto, 32 hotel a 4 stelle, 44 alberghi a 3 stelle, 15 alberghi a 2 stelle e 5 alberghi ad 1 stella, oltre a 19 residence.

N. 354 sono gli esercizi complementari extralberghieri, suddivisi in: 46 affittacamere, 14 alloggi agrituristici, 52 appartamenti per vacanze, 219 bed and breakfast, 7 campeggi, 2 case per ferie e 14 strutture di turismo rurale.

Si registra l'aumento del numero dei bed and breakfast mentre quasi invariate restano le altre tipologie di strutture turistiche, con un aumento dei posti letto nei b&b (+109).

Importante è notare la composizione dei flussi turistici rispetto alle due macro categorie alberghiera ed extralberghiera, elemento importante anche per valutare le caratteristiche dei consumi turistici (e quindi della produzione dei rifiuti): nei comuni maggiormente rappresentativi dell'economia turistica (Agrigento, Lampedusa e Licata) la ricettività alberghiera è predominante, mentre nei comuni del polo ricettivo minore prevale la ricettività extralberghiera (rappresentata essenzialmente da residence, camping e b&b).

Agrigento è la destinazione turistica maggiore con una lunga storia nel settore caratterizzata dal sito archeologico della Valle dei Templi, e nel confronto fra il 2011 ed il 2012 ha registrato un sensibile incremento degli arrivi (+4,67%) e delle presenze (+7.76%)

Anno 2012 arrivi n. 220.968, presenze n. 401.843, permanenza media 1,82 gg. Si registra un forte incremento nelle strutture extra alberghiere che offrono una maggiore permanenza media dei turisti (dati Osservatorio Turistico della Provincia regionale di Agrigento, sito ufficiale).

L'isola di Lampedusa ha registrato un forte calo di arrivo dei turisti a causa dei frequenti sbarchi di extracomunitari. Nel confronto fra il 2011 ed il 2012 ha registrato un sensibile decremento degli arrivi (-39,00%) e delle presenze (-16,00%)

Anno 2012 arrivi n. 12.736 (20.954 nel 2011) presenze n. 146.690 (174.764 nel 2011), permanenza media 11,52 gg. (dati Osservatorio Turistico della Provincia regionale di Agrigento, sito ufficiale).

La città di Licata ha registrato un forte successo fra le destinazioni turistiche della provincia grazie anche alla realizzazione di alcune strutture di grandi dimensioni e per la nascita del nuovo porto turistico in grado di accogliere diportisti da ogni provenienza. Nel confronto fra il 2011 ed il 2012 ha registrato un sensibile incremento degli arrivi (+18,63%) e delle presenze (+4.21%)

Anno 2012 arrivi n. 27.907 (23.524 nel 2011) presenze n. 157.794 (151.417 nel 2011), permanenza media 5,65 gg. (dati Osservatorio Turistico della Provincia regionale di Agrigento, sito ufficiale).

Lungo la fascia costiera si rilevano piccoli insediamenti turistici (Montallegro, Siculiana, Realmonte, Porto Empedocle, San Leone-Agrigento, Marina di Palma, Mollarella-Licata) cui si sono affiancati sistemi minori legati alle caratteristiche funzionali dei luoghi, con aree prevalentemente caratterizzata da residenze stagionali e dalla presenza di contenute attrezzature ricettive e per il tempo libero e di servizi commerciali di piccole e medie dimensioni.

1.f Inquadramento Demografico

Di seguito si riportano le Elaborazioni statistiche (dati ISTAT) grafiche e tabellari per l'analisi e l'interpretazione dei fenomeni demografici, economici e sociali dei comuni facenti parte della SRR Agrigento Provincia EST.

Le tabelle seguenti riportano i dati sulla riporta la variazione della popolazione rispetto al censimento 2001 e sulle famiglie distinte per componenti.. (cfr. 14° e 15° censimento ISTAT).

Le tabelle successive ci consentono di avere un dato circa la distribuzione nei comuni della popolazione residente, la variazione nell'ultimo decennio, la densità abitativa, e il numero di famiglie suddivise per componenti.

	Tipo dato	popolazione residente al 2001	popolazione residente al 2011	Variazione %
1	Agrigento	54.619	58.323	6,8%
2	Aragona	10.065	9.493	-5,7%
3	Camastra	2.185	2.163	-1,0%
4	Cammarata	6.403	6.275	-2,0%
5	Campobello di Licata	11.075	10.438	-5,8%
6	Canicattì	31.713	34.863	9,9%
7	Casteltermini	8.782	8.422	-4,1%
8	Castrofilippo	3.247	3.020	-7,0%
9	Comitini	955	944	-1,2%
10	Favara	31.098	32.972	6,0%
11	Grotte	6.208	5.839	-5,9%
12	Joppolo Giancaxio	1.286	1.210	-5,9%
13	Lampedusa e Linosa	5.725	6.105	6,6%
14	Licata	37.976	38.125	0,4%
15	Montallegro	2.732	2.543	-6,9%

16	Naro	8.770	8.103	-7,6%
17	Palma di Montechiaro	21.563	23.643	9,6%
18	Porto Empedocle	15.957	16.841	5,5%
19	Racalmuto	10.051	8.345	-17,0%
20	Raffadali	13.336	12.837	-3,7%
21	Ravanusa	14.115	12.128	-14,1%
22	Realmonte	4.435	4.487	1,2%
23	San Giovanni Gemini	8.169	8.127	-0,5%
24	Santa Elisabetta	3.073	2.608	-15,1%
25	Sant'Angelo Muxaro	1.730	1.471	-15,0%
26	Siculiana	4.786	4.632	-3,2%
	tot	**320.054**	**323.957**	

	Anno di Censimento	2011							
	Tipo dato	numero di famiglie valori assoluti (PER COMPONENTI)							
		1		**2**	**3**	**4**	**5**	**6 e più**	**totale**
	Comuni	NON IN COABITAZIONE	TUTTE LE VOCI						
1	Agrigento	6.109	6.217	5.575	4.519	4.696	1.285	288	22.580
2	Aragona	939	959	883	725	799	216	43	3.625
3	Camastra	345	358	233	152	158	32	14	947
4	Cammarata	644	687	548	468	535	149	30	2.417
5	Campobello di Licata	1.106	1.175	1.056	750	794	267	57	4.099
6	Canicattì	3.566	3.653	3.007	2.601	2.865	912	208	13.246
7	Casteltermini	908	915	930	627	689	164	27	3.352
8	Castrofilippo	349	350	308	206	210	73	31	1.178
9	Comitini	111	111	86	59	62	36	9	363
10	Favara	2.293	2.318	2.498	2.282	2.772	1.143	304	11.317
11	Grotte	635	642	545	423	517	133	17	2.277
12	Joppolo Giancaxio	231	241	139	92	74	16	5	567
13	Lampedusa e Linosa	659	671	537	438	473	161	46	2.326
14	Licata	3.688	3.723	3.628	2.793	3.096	900	264	14.404
15	Montallegro	292	323	289	196	190	42	13	1.053
16	Naro	1.055	1.060	1.024	551	620	136	28	3.419
17	Palma di Montechiaro	2.020	2.031	2.227	1.571	1.793	774	220	8.616
18	Porto Empedocle	1.371	1.389	1.547	1.191	1.376	443	163	6.109
19	Racalmuto	957	974	753	553	691	228	45	3.244
20	Raffadali	1.367	1.386	1.420	951	1.071	245	39	5.112
21	Ravanusa	1.377	1.401	1.182	817	991	315	57	4.763
22	Realmonte	526	556	476	328	358	80	26	1.824
23	San Giovanni Gemini	693	726	764	600	683	207	49	3.029
24	Santa Elisabetta	375	379	262	173	209	56	7	1.086
25	Sant'Angelo Muxaro	173	178	190	128	93	27	3	619
26	Siculiana	562	594	464	385	348	92	15	1.898
	tot	**78.625**	**80.449**	**74.014**	**56.180**	**62.120**	**18.844**	**4.541**	**296.148**

La seguente tabella riporta la superficie e la densità abitativa nei comuni.

	censimento 2011		
	comuni	**superficie territoriale(Kmq)**	**densità abitativa (ab/Kmq)**
1	Agrigento	245,54	237,53
2	Aragona	75	126,27
3	Camastra	17	130,30
4	Cammarata	192	32,70
5	Campobello di Licata	80	130,65
6	Canicattì	92	379,90
7	Casteltermini	104	81,35
8	Castrofilippo	18	168,34
9	Comitini	22	42,39
10	Favara	81	408,37
11	Grotte	24	245,23
12	Joppolo Giancaxio	19	63,42
13	Lampedusa e Linosa	26	236,35
14	Licata	181	210,14
15	Montallegro	27	93,60
16	Naro	208	38,98
17	Palma di Montechiaro	76	309,63
18	Porto Empedocle	25	687,39
19	Racalmuto	68	122,85
20	Raffadali	22,05	582,18
21	Ravanusa	49,84	243,34
22	Realmonte	20,35	220,49
23	San Giovanni Gemini	26,1	311,38
24	Santa Elisabetta	16,21	160,89
25	Sant'Angelo Muxaro	64,47	22,82
26	Siculiana	40,51	114,34
	Tot	**1818,83**	

1.g Inquadramento territoriale

La struttura insediativa

Sulla base dei dati del censimento generale della popolazione e delle abitazioni (Istat 2001), disaggregando le informazioni alla massima scala territoriale disponibile si ricavano i dati di popolazione di ciascun comune suddivisi per singola località abitata (centri, nuclei e case sparse).
L'analisi di queste informazioni consente di formulare valutazioni in merito alla dispersione della popolazione residente.
Di particolare interesse ai fini degli aspetti inerenti l'organizzazione del servizio rifiuti sono i dati relativi alla popolazione residente in case sparse; tale aspetto rappresenta infatti un elemento fortemente determinante ai fini delle corrispondenti scelte organizzative, con particolare riferimento al segmento di raccolta.
La rilevazione mira, pertanto, a favorire l'individuazione dei comuni che presentano le maggiori criticità.
I dati di cui sopra sono sintetizzati nella tabella successiva:

COMUNI E LOCALITÀ ABITATE	**Altitudine**	**Popolazione residente 2001**	**dispersione % della popolazione residente al 2001**
AGRIGENTO	**0/674**	**54.619**	
AGRIGENTO *	230	32.361	59,25%
FAVARA	393	177	0,32%
FIUMENARO	27	129	0,24%
GIARDINA GALLOTTI	304	1.231	2,25%
MONTAPERTO	279	418	0,77%
SAN LEONE MOSÈ	2	11.352	20,78%
SAN MICHELE	294	284	0,52%
VILLASETA	92	6.337	11,60%
Calcarelle	180	24	0,04%
Dune	7	110	0,20%
Giarra	37	71	0,13%
Gibisa	55	12	0,02%
Guardia	40	39	0,07%
Maddalusa	50	220	0,40%
Magellano	41	126	0,23%
Portella	100	38	0,07%
Ragazzi del '99	220	76	0,14%
Sant'Agata	175	20	0,04%
Serraferlicchio	215	45	0,08%
Timpa dei Palombi	70	79	0,14%
Torcicuda	235	21	0,04%
Villaggio la Loggia	220	0	0,00%
Villaggio Pirandello	50	84	0,15%
Zingarello	63	22	0,04%
Case Sparse	-	*1.343*	2,46%
ARAGONA	**117/600**		
ARAGONA *	400	9.469	94,08%

STAZIONE DI ARAGONA - CALDARE	334	251	2,49%
Ranciditi	330	69	0,69%
Case Sparse	-	*276*	2,74%
CAMASTRA	**145/564**	**2.185**	
CAMASTRA *	340	2.160	98,86%
Case Sparse	-	*25*	1,14%
CAMMARATA	**220/1580**	**6.403**	
BORGO GALLEA	380	32	0,50%
CAMMARATA *	682	5.805	90,66%
Stazione di Cammarata	336	39	0,61%
Case Sparse	-	*527*	8,23%
CAMPOBELLO DI LICATA	**31/383**	**11.075**	
CAMPOBELLO DI LICATA *	316	10.934	98,73%
Case Sparse	-	*141*	1,27%
CANICATTÌ	**306/652**	**31.713**	
CANICATTÌ *	465	30.657	96,67%
Case Sparse	-	*1.056*	3,33%

CASTELTERMINI	**108/850**	**8.782**	
CASTELTERMINI *	554	8.736	99,48%
Case Sparse	-	*46*	0,52%
CASTROFILIPPO	**332/557**	**3.247**	
CASTROFILIPPO *	470	3.147	96,92%
Case Sparse	-	*100*	3,08%
COMITINI	**150/611**	**955**	
COMITINI *	350	914	95,71%
Case Sparse	-	*41*	4,29%
FAVARA	**20/533**	**31.098**	
FAVARA *	338	30.649	98,56%
QUATTRO STRADE	334	5	0,02%
Case Sparse	-	*444*	1,43%
GROTTE	**140/600**	**6.208**	
GROTTE *	516	6.016	96,91%
Case Sparse	-	*192*	3,09%
JOPPOLO GIANCAXIO	**105/450**	**1.286**	
JOPPOLO GIANCAXIO *	275	1.201	93,39%
Borsellino	125	62	5,16%
Case Sparse	-	*23*	37,10%

LAMPEDUSA E LINOSA	**0/195**	**5.725**	
Isola dei Conigli	0/27	0	0,00%
Case Sparse	-	*0*	0,00%
Lampedusa	0/195	5.282	
Lampedusa *	16	4.297	75,06%
Cala Creta	23	21	0,37%
Cala Francese	19	6	0,10%
Grecale	40	180	3,14%
Terranova	45	169	2,95%
Case Sparse	-	*609*	10,64%
Lampione	0/36	0	0,00%
Case Sparse	-	*0*	0,00%
Linosa	0/12	443	
Linosa	12	388	6,78%
Case Sparse	-	*55*	0,96%
Scoglio del Sacramento	0/46	0	0,00%
Case Sparse	-	*0*	0,00%
LICATA	**0/469**	**37.976**	
LICATA *	8	36.647	96,50%
Nicolizia	65	54	0,14%
Pisciotto - Carrubella	18	71	0,19%
Torre di Gaffe	26	11	0,03%
Case Sparse	-	*1.193*	3,14%
Rocca San Nicola	0/21	0	0,00%
Case Sparse	-	*0*	0,00%
MONTALLEGRO	**0/428**	**2.732**	
MONTALLEGRO *	100	2.470	90,41%
Case Sparse	-	*262*	9,59%
Lago Gorgo	266	0	0,00%

NARO	**128/612**	**8.770**	
NARO *	500	8.601	98,07%
Case Sparse	-	*169*	1,93%
Lago San Giovanni	307	0	0,00%
PALMA DI MONTECHIARO	**0/428**	**21.563**	
MARINA DI PALMA	4	136	0,63%
PALMA DI MONTECHIARO *	155	21.253	98,56%
Castello	109	0	0,00%
Ciotta	29	5	0,02%
Fiaccabrino	69	0	0,00%
Fumaloro	39	73	0,34%
Gaffe	21	4	0,02%
Giardinaccio	68	6	0,03%
Case Sparse	-	*86*	0,40%
PORTO EMPEDOCLE	**0/348**	**15.957**	
PORTO EMPEDOCLE *	2	15.785	98,92%
Caliato	152	49	0,31%
Contrada Inficherna	80	19	0,12%
Case Sparse	-	*104*	0,65%

RACALMUTO	**250/721**	**10.051**	
CONFINE	550	152	1,51%
FICO FONTANELLE	504	38	0,38%
RACALMUTO *	445	9.861	98,11%
Case Sparse	-	*0*	0,00%
RAFFADALI	**146/512**	**13.336**	
RAFFADALI *	420	12.418	93,12%
Case Sparse	-	*918*	6,88%
RAVANUSA	**44/441**	**14.115**	
RAVANUSA *	320	14.064	99,64%
Case Sparse	-	*51*	0,36%
REALMONTE	**0/390**	**4.435**	
REALMONTE *	144	4.137	93,28%
Gelonardo	20	6	0,14%
Lido Rossello	10	78	1,76%
Pergole	30	3	0,07%
Punta Grande	2	78	1,76%
Scavuzzo	60	80	1,80%
Case Sparse	-	*53*	1,20%
SAN GIOVANNI GEMINI	**279/1580**	**8.169**	
SAN GIOVANNI GEMINI *	670	7.924	97,00%
Case Sparse	-	*245*	3,00%
SANTA ELISABETTA	**232/653**	**3.073**	
SANTA ELISABETTA *	457	2.966	96,52%
Case Sparse	-	*107*	3,48%
SANT'ANGELO MUXARO	**44/653**	**1.730**	
SANT'ANGELO MUXARO *	335	1.601	92,54%
Contrada Sopracanale	300	56	3,24%
Case Sparse	-	*73*	4,22%

SICULIANA	**0/412**	**4.786**	
SICULIANA *	129	4.736	98,96%
Siculiana Marina	12	21	0,44%
Case Sparse	-	*29*	0,61%

(*) La località abitata ove è situata la casa comunale (generalmente il centro capoluogo) è contrassegnata da un asterisco

Tipologia di edifici presenti

Sulla base di dati del Censimento della Popolazione e delle Abitazioni è stato elaborato ricostruito un quadro relativo al numero e alla tipologia di edifici presenti nel territorio, funzionale alla successiva definizione degli interventi e delle attrezzature necessarie all'erogazione dei servizi

Tavola: Edifici - Agrigento (dettaglio comunale) - Censimento 2001.

COMUNI E LOCALITÀ ABITATE	Edifici
AGRIGENTO	**15108**
AGRIGENTO *	4174
FAVARA	181
FIUMENARO	396
GIARDINA GALLOTTI	586
MONTAPERTO	399
SAN LEONE MOSÈ	4172
SAN MICHELE	138
VILLASETA	367
Calcarelle	12
Dune	100
Giarra	45
Gibisa	15
Guardia	16
Maddalusa	122
Magellano	63
Portella	30
Ragazzi del '99	21
Sant'Agata	17
Serraferlicchio	14
Timpa dei Palombi	70
Torcicuda	12
Villaggio la Loggia	39
Villaggio Pirandello	51
Zingarello	211
Case Sparse	*3857*
ARAGONA	**5.866**
ARAGONA *	4539
STAZIONE DI ARAGONA - CALDARE	101
Ranciditi	37
Case Sparse	*1189*
CAMASTRA	**1685**
CAMASTRA *	1490
Case Sparse	*195*

CAMMARATA	**3767**
BORGO GALLEA	27
CAMMARATA *	2458
Stazione di Cammarata	28
Case Sparse	*1254*
CAMPOBELLO DI LICATA	**5207**
CAMPOBELLO DI LICATA *	4661
Case Sparse	*546*
CANICATTÌ	**12428**
CANICATTÌ *	8973
Case Sparse	*3455*
CASTELTERMINI	**3558**
CASTELTERMINI *	3210
Case Sparse	*348*
CASTROFILIPPO	**2444**
CASTROFILIPPO *	2182
Case Sparse	*262*
COMITINI	**637**
COMITINI *	462
Case Sparse	*175*
FAVARA	**10448**
FAVARA *	8789
QUATTRO STRADE	63
Case Sparse	*1596*
GROTTE	**2897**
GROTTE *	2546
Case Sparse	*351*
JOPPOLO GIANCAXIO	**1160**
JOPPOLO GIANCAXIO *	928
Borsellino	50
Case Sparse	*182*
LAMPEDUSA E LINOSA	**3314**
Isola dei Conigli	0
Case Sparse	*0*
Lampedusa	2878
Lampedusa *	2021
Cala Creta	142
Cala Francese	68
Grecale	142
Terranova	127
Case Sparse	*378*
Lampione	0
Case Sparse	*0*
Linosa	436
Linosa	328
Case Sparse	*108*
Scoglio del Sacramento	0
Case Sparse	*0*
LICATA	**13030**
LICATA *	9684
Nicolizia	78
Pisciotto - Carrubella	313
Torre di Gaffe	157
Case Sparse	*2798*
Rocca San Nicola	0
Case Sparse	*0*

MONTALLEGRO	**1618**
MONTALLEGRO *	1442
Case Sparse	*176*
Lago Gorgo	0
NARO	**5652**
NARO *	3882
Case Sparse	*1770*
Lago San Giovanni	0
PALMA DI MONTECHIARO	**9986**
MARINA DI PALMA	615
PALMA DI MONTECHIARO *	8356
Castello	29
Ciotta	134
Fiaccabrino	23
Fumaloro	137
Gaffe	85
Giardinaccio	20
Case Sparse	*587*
PORTO EMPEDOCLE	**2633**
PORTO EMPEDOCLE *	2307
Caliato	40
Contrada Inficherna	8
Case Sparse	*278*
RACALMUTO	**3976**
CONFINE	262
FICO FONTANELLE	163
RACALMUTO *	3551
Case Sparse	*0*
RAFFADALI	**6483**
RAFFADALI *	5640
Case Sparse	*843*
RAVANUSA	**6096**
RAVANUSA *	5767
Case Sparse	*329*
REALMONTE	**2629**
REALMONTE *	1913
Gelonardo	105
Lido Rossello	135
Pergole	39
Punta Grande	141
Scavuzzo	121
Case Sparse	*175*
SAN GIOVANNI GEMINI	**3492**
SAN GIOVANNI GEMINI *	3078
Case Sparse	*414*
SANTA ELISABETTA	**2083**
SANTA ELISABETTA *	1894
Case Sparse	*189*
SANT'ANGELO MUXARO	**1153**
SANT'ANGELO MUXARO *	871
Contrada Sopracanale	35
Case Sparse	*247*
SICULIANA	**2921**
SICULIANA *	2350
Siculiana Marina	81
Case Sparse	*490*

(*) La località abitata ove è situata la casa comunale (generalmente il centro capoluogo) è contrassegnata da un asterisco

Gli edifici ad uso abitativo sono:

Tavola: Edifici ad uso abitativo per tipo di località abitate - Agrigento (dettaglio comunale) - Censimento 2001.

COMUNI	Tipo di località abitate			
	Centri abitati	Nuclei abitati	Case sparse	Totale
Agrigento	8874	767	3856	13497
Aragona	3688	24	1189	4901
Camastra	1018	0	195	1213
Cammarata	2246	28	1253	3527
Campobello di Licata	3817	0	546	4363
Canicattì	7593	0	3442	11035
Casteltermini	2658	0	348	3006
Castrofilippo	1488	0	262	1750
Comitini	372	0	175	547
Favara	7572	0	1596	9168
Grotte	2210	0	351	2561
Joppolo Giancaxio	699	34	182	915
Lampedusa e Linosa	1877	427	486	2790
Licata	8709	547	2798	12054
Montallegro	1051	0	176	1227
Naro	3461	0	1770	5231
Palma di Montechiaro	8022	413	587	9022
Porto Empedocle	1872	34	276	2182
Racalmuto	3864	0	0	3864
Raffadali	4657	0	842	5499
Ravanusa	4720	0	329	5049
Realmonte	1580	492	175	2247
San Giovanni Gemini	2714	0	414	3128
Santa Elisabetta	1469	0	189	1658
Sant'Angelo Muxaro	695	32	247	974
Siculiana	1867	74	490	2431
Totale	**127803**	**4034**	**29675**	**161512**

In particolare sono meglio distinti di seguito:

	Edifici ad uso abitativo per numero dei piani fuori terra- Censimento 2001.								
	Numero dei piani fuori terra					% secondo i livelli			
Comuni	1	2	3	4 e più	**Totale**	1	2	3	4 e più
Agrigento	5328	5364	1466	1339	**13497**	39,48%	39,74%	10,86%	9,92%
Aragona	1129	2195	1238	339	**4901**	23,04%	44,79%	25,26%	6,92%
Camastra	354	654	161	44	**1213**	29,18%	53,92%	13,27%	3,63%
Cammarata	1317	1225	762	223	**3527**	37,34%	34,73%	21,60%	6,32%
Campobello di Licata	765	2585	940	73	**4363**	17,53%	59,25%	21,54%	1,67%
Canicattì	3061	6071	1188	715	**11035**	27,74%	55,02%	10,77%	6,48%
Casteltermini	763	1405	615	223	**3006**	25,38%	46,74%	20,46%	7,42%
Castrofilippo	384	1106	251	9	**1750**	21,94%	63,20%	14,34%	0,51%
Comitini	125	309	96	17	**547**	22,85%	56,49%	17,55%	3,11%
Favara	1057	5249	2049	813	**9168**	11,53%	57,25%	22,35%	8,87%
Grotte	231	1442	781	107	**2561**	9,02%	56,31%	30,50%	4,18%
Joppolo Giancaxio	258	532	118	7	**915**	28,20%	58,14%	12,90%	0,77%
Lampedusa e Linosa	1558	1101	116	15	**2790**	55,84%	39,46%	4,16%	0,54%
Licata	2797	5435	2545	1277	**12054**	23,20%	45,09%	21,11%	10,59%
Montallegro	237	603	359	28	**1227**	19,32%	49,14%	29,26%	2,28%
Naro	1152	2662	1153	264	**5231**	22,02%	50,89%	22,04%	5,05%
Palma di Montechiaro	861	4861	2695	605	**9022**	9,54%	53,88%	29,87%	6,71%
Porto Empedocle	523	788	314	557	**2182**	23,97%	36,11%	14,39%	25,53%
Racalmuto	1110	2064	615	75	**3864**	28,73%	53,42%	15,92%	1,94%
Raffadali	430	3380	1464	225	**5499**	7,82%	61,47%	26,62%	4,09%
Ravanusa	834	3344	747	124	**5049**	16,52%	66,23%	14,80%	2,46%
Realmonte	489	1067	577	114	**2247**	21,76%	47,49%	25,68%	5,07%
San Giovanni Gemini	331	1040	1345	412	**3128**	10,58%	33,25%	43,00%	13,17%
Santa Elisabetta	585	664	344	65	**1658**	35,28%	40,05%	20,75%	3,92%
Sant'Angelo Muxaro	160	350	299	165	**974**	16,43%	35,93%	30,70%	16,94%
Siculiana	534	1158	628	111	**2431**	21,97%	47,63%	25,83%	4,57%
tot	**38249**	**78094**	**34000**	**11169**	**161512**				

In merito alle abitazioni si riportano i seguenti dati:

Tavola: Abitazioni in edifici ad uso abitativo - Agrigento (dettaglio comunale) - Censimento 2001.

COMUNI	Abitazioni in edifici ad uso abitativo	Abitazioni occupate da persone residenti	Altri tipi di alloggio occupati da persone residenti	Abitazioni
Agrigento	32902	18840	23	32922
Aragona	6966	3617	0	6966
Camastra	1531	910	1	1531
Cammarata	4707	2332	1	4708
Campobello di Licata	5442	3822	5	5443
Canicattì	17683	11058	5	17687
Casteltermini	5360	3258	0	5360
Castrofilippo	2067	1182	1	2067
Comitini	701	372	0	701
Favara	16143	9698	2	16143
Grotte	3498	2275	0	3498
Joppolo Giancaxio	1102	565	0	1102
Lampedusa e Linosa	4639	1908	0	4639
Licata	22060	13183	26	22062
Montallegro	1470	1048	0	1470
Naro	7227	3503	0	7227
Palma di Montechiaro	12300	7044	0	12300
Porto Empedocle	8234	5433	1	8234
Racalmuto	5182	3619	2	5182
Raffadali	7377	4827	1	7378
Ravanusa	6792	5119	0	6792
Realmonte	3999	1674	0	3999
San Giovanni Gemini	4360	2847	0	4360
Santa Elisabetta	1971	1159	0	1972
Sant'Angelo Muxaro	1262	677	0	1262
Siculiana	3249	1821	5	3249
Totale	**260786**	**158782**	**273**	**260829**

I dati di sopra sono meglio dettagliati nelle successive tabelle:

Tavola: Abitazioni occupate da persone residenti per tipo di località abitate - Agrigento (dettaglio comunale) - Censimento 2001

COMUNI	Tipo di località abitate			
	Centri abitati	Nuclei abitati	Case sparse	Totale
Agrigento	18129	336	375	18840
Aragona	3492	22	103	3617
Camastra	897	0	13	910
Cammarata	2130	14	188	2332
Campobello di Licata	3761	0	61	3822
Canicattì	10629	0	429	11058
Casteltermini	3241	0	17	3258
Castrofilippo	1147	0	35	1182
Comitini	352	0	20	372
Favara	9560	0	138	9698
Grotte	2193	0	82	2275
Joppolo Giancaxio	530	21	14	565
Lampedusa e Linosa	1572	133	203	1908
Licata	12708	52	423	13183
Montallegro	963	0	85	1048
Naro	3440	0	63	3503
Palma di Montechiaro	6992	27	25	7044
Porto Empedocle	5370	21	42	5433
Racalmuto	3619	0	0	3619
Raffadali	4530	0	297	4827
Ravanusa	5098	0	21	5119
Realmonte	1542	107	25	1674
San Giovanni Gemini	2762	0	85	2847
Santa Elisabetta	1131	0	28	1159
Sant'Angelo Muxaro	628	22	27	677
Siculiana	1794	13	14	1821
Totale	**153093**	**1140**	**4549**	**158782**

Tavola: Abitazioni per tipo di località abitate - Agrigento (dettaglio comunale) - Censimento 2001.

COMUNI	Tipo di località abitate			
	Centri abitati	Nuclei abitati	Case sparse	Totale
Agrigento	27536	1241	4145	32922
Aragona	5679	40	1247	6966
Camastra	1336	0	195	1531
Cammarata	3410	28	1270	4708
Campobello di Licata	4865	0	578	5443
Canicattì	14176	0	3511	17687
Casteltermini	5002	0	358	5360
Castrofilippo	1796	0	271	2067
Comitini	523	0	178	701
Favara	14362	0	1781	16143
Grotte	3143	0	355	3498
Joppolo Giancaxio	868	47	187	1102
Lampedusa e Linosa	3336	603	700	4639
Licata	18317	658	3087	22062
Montallegro	1281	0	189	1470
Naro	5432	0	1795	7227
Palma di Montechiaro	11036	651	613	12300
Porto Empedocle	7828	42	364	8234
Racalmuto	5182	0	0	5182
Raffadali	6461	0	917	7378
Ravanusa	6462	0	330	6792
Realmonte	2747	1029	223	3999
San Giovanni Gemini	3938	0	422	4360
Santa Elisabetta	1782	0	190	1972
Sant'Angelo Muxaro	951	50	261	1262
Siculiana	2646	102	501	3249
Totale	**222292**	**6106**	**32431**	**260829**

1.f Impianti di trattamento, recupero e smaltimento di RSU

Viabilità - distanze dagli impianti

In precedenza si è descritta sommariamente la struttura della rete viaria dell'ambito territoriale della SSR ATO 4 Agrigento Provincia EST.
Di seguito si riporta la struttura impiantistica insistente nel territorio dell'ambito, attualmente utilizzata per il conferimento e smaltimento dei rifiuti provenienti dai comuni dell'ambito.

Discarica di Siculiana - impianto Catanzaro Costruzioni srl

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 cui gestore IPPC è la Ditta Catanzaro Costruzioni srl con sede nella zona ASI di Favara, giusto Decreto del Dirigente del Servizio 2 V.A.S. dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente n. 769 del 01/08/08, con cui è stato approvato il piano finanziario e la tariffa di smaltimento, successivamente modificato dal DRS 1137 del 09/11/2009. Successivamente con DRS n.1362 del 23/12/2009 è stata rilasciata l'autorizzazione integrata ambientale e con D.D.G. ARTA n. 578 del 28/07/2011 è stata approvata la nuova tariffa per la vasca n. 4.

Rifiuti differenziati - impianto PROGEO SRL

Lo smaltimento dei rifiuti differenziati avviene presso l'impianto per il servizio di stoccaggio e recupero della frazione secca recuperabile dei rifiuti del tipo multimateriale secco e monomateriale", di proprietà della Ditta PROGEO srl, autorizzato ai sensi del D. lgs. N. 22/97 sito presso l'area industriale ASI di Aragona.

Rifiuti speciali - impianto SEAP SRL

Lo smaltimento dei rifiuti speciali/ingombranti avviene presso l'impianto per il servizio di stoccaggio, smaltimento e recupero di rifiuti speciali (ingombranti), pericolosi e non, di proprietà della ditta SEAP srl, con sede nella Zona Industriale ASI 92021 Aragona.
La tabella seguente riporta le distanze dai suddetti impianti:

Impianti di compostaggio

Nel territorio dell'ATO 4 Agrigento EST non esistono impianti pubblici per il trattamento e recupero dei rifiuti di tipo organico, mentre nella provincia di Agrigento è presente solamente un impianto di compostaggio in esercizio di proprietà della SOGEIR (ex ATO AG1) nella località di Sciacca della potenzialità di 10000 ton/anno, dalla capacità insufficiente per il conferimento dei rifiuti della nascente ATO 4. Quindi il conferimento presso altri impianti di compostaggio al di fuori della provincia di Agrigento, qualora dessero la loro disponibilità, comporterebbe comunque un notevole aggravio di costi a causa dei lunghi trasporti.

Si vuole sottolineare, come rilevato dalle autorizzazioni rilasciate dagli Enti competenti, che nel territorio dell'ATO AG4 è già presente un impianto privato della Ditta Giglione srl nel Comune di Joppolo Giancaxio. che ha in corso il procedimento di autorizzazione (AIA) di ampliamento da parte del Dipartimento Reg.le Acque e Rifiuti (ultima conferenza di servizi tenuta il 5/6/14) per una potenzialità futura di trattamento di circa **19.000 Tonn./anno**.

Anche la Catanzaro Costruzioni srl con la citata nota prot. n. 311 del 10/3/2014 ha comunicato che è in itinere l'iter autorizzativo di ottenimento AIA per la realizzazione di un impianto di produzione di compost di qualità da realizzarsi nel territorio di Siculiana della potenzialità complessiva di circa **45.000 Tonn./anno.**

Tuttavia si sottolinea che recentemente è stata avviata la procedura per il finanziamento di n. 2 progetti:

1)Impianto di compostaggio area industriale di Casteltermini (progetto ammesso a finanziamento)

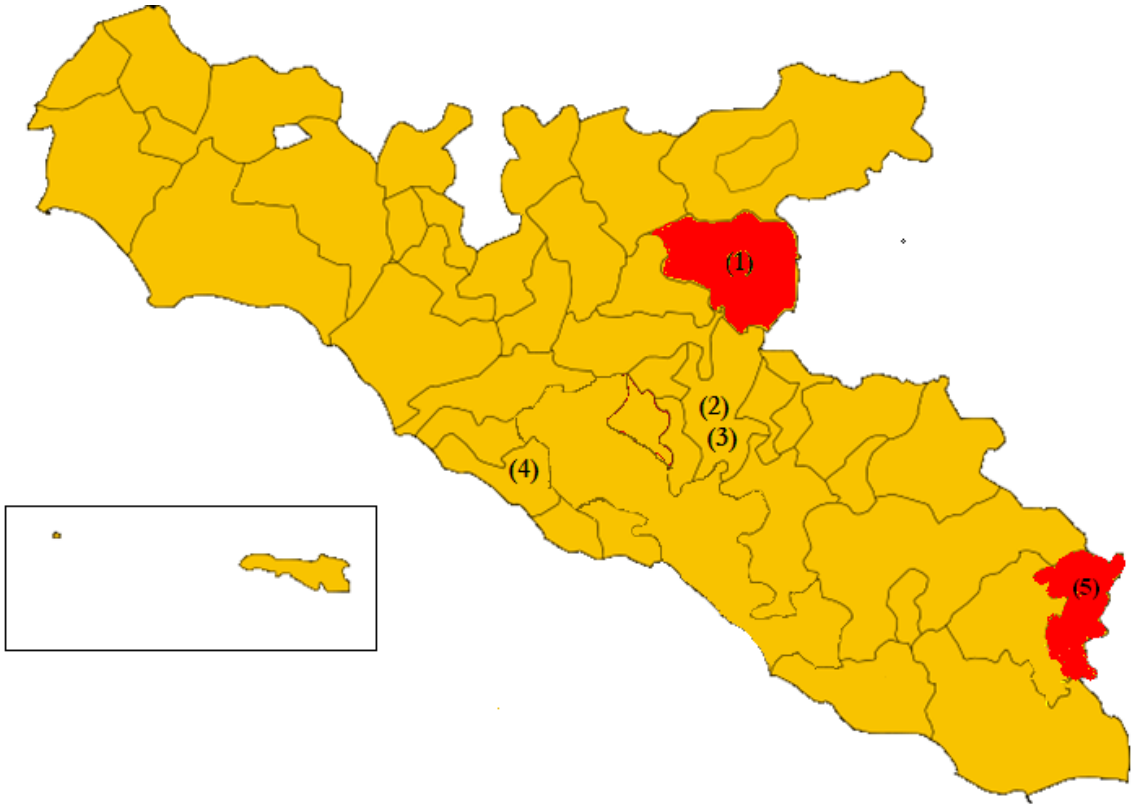
Si evidenzia che il progetto preliminare dell'impianto per il trattamento e recupero dei rifiuti organici e cellulosici per la produzione di compost (disposizione Presidenziale n. 145 del 10/10/2011), previsto nell'area ASI Valle del Platani in territorio di Casteltermini è stato redatto dai tecnici della GE.S.A. AG 2 S.P.A.; con disposizione n. 111 del 19/9/2012 il Soggetto Attuatore ha approvato il progetto preliminare ed avviato la procedura di gara per l'affidamento dell'appalto in concessione.

La gara relativa al citato affidamento si è conclusa il giorno 09/09/2013 con l'esclusione, per la mancanza di un requisito, della ditta partecipante. Data l'importanza strategica della realizzazione dell'impianto di compostaggio in relazione al futuro sistema di raccolta differenziata dei RSU nella costituenda SRR Agrigento EST, la cui mancanza potrebbe creare delle incertezze in relazione allo smaltimento della frazione umida, sarebbe pertanto auspicabile un celere ripresa delle procedure di gara.

2)Impianto di compostaggio area industriale di Ravanusa (progetto ammesso a finanziamento)

Si evidenzia che il progetto preliminare dell'impianto per il trattamento e recupero dei rifiuti organici e cellulosici per la produzione di compost (disposizione Presidenziale n. 145 del 10/10/2011), previsto nell'area ASI in territorio di Ravanusa redatto da tecnici esterni alla Dedalo S.P.A è stato inserito nel programma di finanziamento dell'Ufficio del Commissario dell'Emergenza rifiuti in Sicilia nel 2012.

Si sottolinea l'importanza strategica della realizzazione dell'impianto di compostaggio in relazione al futuro sistema di raccolta differenziata dei RSU nel sub-ambito est (ex Dedalo) nella costituenda SRR Agrigento EST, la cui mancanza potrebbe creare delle incertezze in relazione allo smaltimento della frazione umida.



(1)Zona Industriale di Casteltermini - Impianto per il trattamento e recupero dei rifiuti organici e cellulosici per la produzione di compost (disposizione Presidenziale n. 145 del 10/10/2011)
(2)Zona Industriale di Aragona – Impianto di conferimento della frazione secca mono-multimateriale, piattaforma CONAI – Ditta Progeosrl
(3)Zona Industriale di Aragona – Impianto di conferimento rifiuti speciali, pericolosi e non – Ditta SEAP srl
(4)C.da Materano Siculiana – Montallegro – Ditta Catanzaro Costruzioni srl
(5)Zona industriale di Ravanusa- Impianto di compostaggio

Si ritiene, poiché la criticità è data prevalentemente dall'insufficienza di impiantistica per il trattamento della frazione biodegradabile (impianti di compostaggio e trattamento della frazione umida), che sia indispensabile confermare nel Piano d'ambito la previsione dei due impianti pubblici per il trattamento dell'umido, perfezionando l'iter già avviato di finanziamento e realizzazione degli stessi.

La realizzazione dei due impianti privati potrà migliorare l'offerta della capacità ricettiva di tale tipo di rifiuto il cui processo di trattamento e riutilizzo come compost è fondamentale per il processo conclusivo del ciclo dei rifiuti e del raggiungimento delle percentuali di R.D. previste dalla normativa vigente.

Di seguito riporta di seguito la cartografia con la dislocazione degli impianti di compostaggio in Sicilia, di proprietà delle Società d'Ambito in liquidazione, autorizzati, in fase di collaudo ed in costruzione (Gela).

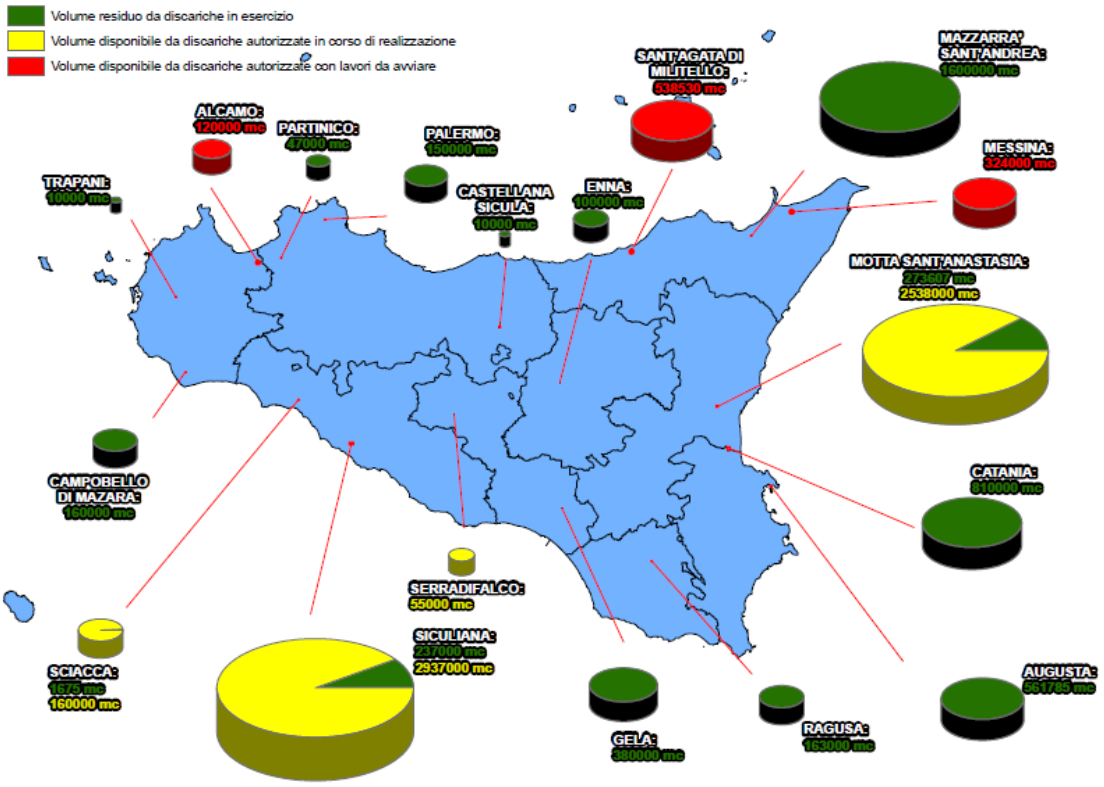
Di seguito, infine, si riportano tutti gli impianti (anche privati) di compostaggio in esercizio in Sicilia – Fonte: Ufficio del commissario delegato ("Programma per l'incremento del sistema impiantistico destinato alla frazione organica proveniente dalla raccolta differenziata dei rifiuti")

Provincia	Titolarità	ATO	Località	Potenzialità (ton/anno)
PROVINCIA DI AGRIGENTO				
Agrigento	SO.GE.I.R. S.P.A. ATO AG1	AG1	Sciacca	10,000
TOTALE PROVINCIA DI AG				**10,000**
PROVINCIA DI CATANIA				
Catania	KALAT AMBIENTE S.P.A.	CT5	Grammichele	22,000
Catania	Ditta Ofelia srl	CT5	Ramacca	60,000
Catania	Sicula Trasporti	CT	Catania	20,000
TOTALE PROVINCIA DI CT				**102,000**
PROVINCIA DI ENNA				
Enna	ENNAEUNO S.P.A.	EN1	Dittaino	11,000
TOTALE PROVINCIA DI EN				**11,000**
PROVINCIA DI PALERMO				
Palermo	ECOLOGIA E AMBIENTE S.P.A	PA5	Castelbuono	6,000
TOTALE PROVINCIA DI PA				**6,000**
PROVINCIA DI TRAPANI				
Trapani	DITTA SICILIFERT	TP1	Marsala	80,000
Trapani	DITTA D'ANGELO	TP1	Alcamo	15,000
Trapani	Belice Ambiente SPA	TP2	Castelvetrano	7,000
TOTALE PROVINCIA DI TP				82,000
TOTALE				**211,000**

Impianti di discarica RSU

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 ai gestori di discariche in esercizio alla data del 06/08/2013, in possesso di AIA che non contenga alcun espresso riferimento alle modalità di pretrattamento ed alla relativa impiantistica (e che pertanto si sono dotati in regime transitorio di sistemi di pretrattamento provvisori) la presentazione, entro e non oltre il 31/12/2013, di istanza ai sensi dell'articolo 29 ter D.Lgs 152/2006 di modifica sostanziale di adeguamento dell'impianto esistente. La Disposizione citata prevede, inoltre, che i Gestori in esercizio alla data del 06/08/2013, in possesso di AIA che autorizzava la realizzazione dell'impiantistica necessaria a garantire adeguato processo di trattamento preventivo del rifiuto mediante selezione e stabilizzazione della frazione organica, devono presentare entro e non oltre quindici giorni dall'emanazione della Disposizione in argomento, al Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti ed ai competenti organi di controllo e vigilanza (ARPA e Provincia Regionale), apposita dichiarazione dell'avvenuta realizzazione ed entrata in esercizio dell'impiantistica prevista, secondo le prescrizioni riportate nel decreto di autorizzazione. Nel caso in cui il decreto di autorizzazione avesse previsto tempi di adeguamento e specifici cronoprogrammi di realizzazione, il Gestore è tenuto a comunicare lo stato dell'arte e la tempistica necessaria al fine della messa in esercizio definitiva dell'impiantistica al servizio della discarica.

Al fine di dare una visione complessiva dell'impiantistica regionale si riporta la seguente figura che sintetizza la situazione impiantistica in termini di discariche per rifiuti non pericolosi in esercizio presenti sul territorio della Regione Sicilia.



Piattaforme CONAI per il recupero della frazione secca dei rifiuti:

La seguente tabella sintetizza la situazione impiantistica in termini di piattaforme CONAI in esercizio presenti sul territorio della Regione Sicilia.

PIATTAFORME CONAI: SELEZIONE E STOCCAGGIO " FRAZ. SECCA" (Fonte CONAI anno 2010)						
RAGIONESOCIALE	Comune	Prov.	Sup. tot. (mq.)	Sup.coper. (mq.)	Cap.lavor. (t/a.)	CER
Alto Belice Ambiente S.p.A.	Cefalà Diana	PA	7.000	2.200	9.000	
Caruter S.r.l.	Brolo	ME			600	150101, 150105, 150106, 200101
D'Angelo Vincenzo S.r.l.	Alcamo	TP	20.000	2.000	25.000	
ECOLIT S.r.l.	Camporotondo Etneo	CT			np	150101, 150105, 150106, 200101
Esa Eco Servizi E Autospurghi S.r.l.	Paceco	TP	7.000	1.000	7.000	
GESECO s.r.l.	Licata	AG			np	
Kalat Ambiente S.p.A.	Grammichele	CT			20.000	150101, 200101;
LVS S.r.l.	Termini Imerese	PA	11.000	2.200	8.000	
MA.ECO. S.r.l.	Petrosino	TP	3.000	800	7.000	
Messinambiente S.p.A.	Messina	ME			3.000	150101, 150105, 150106, 200101
Morgan's s.r.l. Ambiente & Sicurezza	Enna	EN			11.200	150101, 150105, 150106, 200101
MULTIECOPLAST S.r.l.	Torrenova	ME			2.300	R13: 150101, 150105, 150106,
P.A.S. Soc. Coop. Piattaforma Ambientale Sicilia	Carini	PA	5.000	2.500	7.000	
PALERMO RECUPERI di Bologna Antonino & C. s.a.s.	Palermo	PA			np	
PIZZIMENTI ANTONINO	Palermo	PA	3.000	300	4.000	
Progeo S.r.l.	Agrigento	AG	8.000	1.600	20.000	
Puccia Giorgio	Modica	RG			6.000	150101, 150105, 150106, 200101
R.I.U. s.n.c. di La Cognata Giovanni & C.	Ragusa	RG			20.000	150101, 150105, 150106, 200101
S.A.C.C.A. S.p.A.	Calatabiano	CT			np	
SAM S.r.l.	Sciacca	AG	7.000	2.200	9.000	
SI.RE.IN. di Citarda Maria Rosaria	Palermo	PA	3.000	400	5.000	
SICULA TRASPORTI S.r.l.	Catania	CT			60.400	150101, 150105, 150106, 200101
Soc. Coop. C.S.C. a r.l.	Catania	CT			np	
SOC. COOP. SICULA CICLAT a r.l.	Caltanissetta	CL			np	
WEM S.r.l.	Catania	CT			16.800	150101, 150105, 150106, 200101

Impianti per lo stoccaggio, smaltimento e recupero di rifiuti speciali (ingombranti), pericolosi e non.

Come detto in precedenza, lo smaltimento dei rifiuti speciali/ingombranti avviene mediante conferimento all'impianto per il servizio di stoccaggio, smaltimento e recupero di rifiuti speciali (ingombranti), pericolosi e non, di proprietà della ditta SEAP srl, con sede nella Zona Industriale ASI 92021 Aragona.

A livello regionale, **gli impianti autorizzati allo stoccaggio conto terzi di rifiuti speciali e/o pericolosi**, sono così dislocati (fonte http://www.regione.sicilia.it/presidenza/ucomrifiuti):

- n. 1 impianto di stoccaggio di rifiuti speciali e pericolosi, ubicato nella zona industriale di Aragona (AG);
- n. 2 impianti per lo stoccaggio di batterie e liquidi fotosensibili, ubicati nella zona industriale di Catania;
- n. 2 impianti per la raccolta di oli minerali esausti, ubicati nel comune di Aci S. Antonio (CT);
- n. 1 impianto per la raccolta di oli minerali esausti, ubicato nel comune di Mazara del Vallo (TP);
- n. 1 impianto per la raccolta di oli minerali esausti, ubicato nel Comune di Marsala (TP);
- n. 1 impianto per lo stoccaggio di rifiuti liquidi speciali e pericolosi, ubicato nella zona industriale del comune di Carini (PA);
- n. 1 impianto di raccolta oli minerali usati, ubicato nel comune di Palermo;
- n. 2 impianti per lo stoccaggio di accumulatori al piombo, ubicati nel comune di Palermo;
- n. 1 impianto per lo stoccaggio provvisorio di rifiuti speciali e pericolosi, ubicato nel Comune di Melilli(SR).

1.g Situazione attuale dei servizi

Situazione attuale del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto degli RSU nel SUB Ambito ex GESA spa

Con contratto di trasferimento delle competenze sottoscritti nel il 2005 tra i n. 19 Comuni e la GE.S.A. AG 2 S.P.A., oggi, in liquidazione volontaria è stata affidata alla Società d'ambito ATO AG 2 la gestione integrata del servizio di igiene ambientale.

Fino alla data del 30/09/2013 il servizio, come detto in precedenza, è stato effettuato sulla scorta della legge vigente e in virtù del Contratto d'appalto Rep. n. 8 del 24/12/2007 e ss.mm.ii. con cui il "Servizio di igiene urbana raccolta, trasporto e conferimento dei RSU", è stato affidato, a seguito di pubblica gara, al RTI ISEDA srl Capogruppo con sede nella Zona Industriale ASI 92021 Aragona, e associate SAP srl, ECOIN srl, ICOS srl e SEAP s.r.l..

Oggi, il servizio è esternalizzato a terzi in forza di ordinanze sindacali del 30/09/2013 *"ordinanze contingibile ed urgente ex art. 191 del d.lgvo 152/2006 e s.m.i. per la prosecuzione del servizio di gestione integrata dei rifiuti"* emesse a seguito dell'emissione dell'Ordinanza Presidenziale n. 8 /RIF del 27/09/2013.

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 dalla Ditta PROGEO srl.

Si riporta di seguito la tabella dei costi unitari dei servizi di smaltimento e recupero ed i relativi impianti operanti nel 2012:

COSTI DI BASE DI CONFERIMENTO IMPIANTI ANNO 2012

IMPIANTI ANNO 2011	Costo unitario	Tributo speciale L. 549/95	Oneri di mitigazione ambientale	Imponibile	10% IVA	Costo Totale IVA inclusa
	€/t	€/t	€/t	€/t	€/t	€/t
Impianto Catanzaro Costruzioni discarica vasca 4 Siculiana (RSU)	59,93	6,24	3,34	69,51	6,95	76,46
SEAP s.r.l. (rifiuti speciali, pericolosi e non)	221,85	-	-	-	22,18	244.03
SEAP s.r.l. (solo deposito rifiuti spec. RAEE Comuni senza CCR)	77,68	-	-	-	7,76	85,44
Progeo area ASI (multi materiale 150106) dal 1/1/2012 al 31/12/2012	100,91				10,09	111,00
Progeo area ASI (sovvalli) dal 1/1/2012 al 31/12/2012)	130,00				13,00	143,00
Progeo area ASI (monomateriale) dal 1/1/2012 al 31/12/2012 Vari costi in relazione al materiale conferito (carta e cartone, plastica, vetro, alluminio ecc. vedi allegato)	**					

**A seguire sono specificati gli importi unitari da corrispondere a Progeo da applicare in funzione della qualità del materiale conferito in piattaforma:

DESCRIZIONE	€/TON
20.01.01 Carta e cartone	50,00
15.01.01 Imballaggi di carta e cartone proveniente dalla raccolta porta a porta	50,00
Carta e cartone e Imballaggi di carta e cartone provenienti dai CCR	45,00
20.01.39 plastica	160,00
15.01.02 Imballaggi in plastica (con introiti Corepla in favore di Progeo srl)	000,00
15.01.07 imballaggi in vetro 20.01.02 Vetro	50,00
150103 imballaggi di legno - 200138 Legno	120,00
150104 Imballaggi metallici (selezionati x tipologia Acciaio-alluminio)	70,00
150104 Imballaggi metallici (da selezionare in acciaio e alluminio)	150,00

Centri comunali per la raccolta differenziata (CCR) e descrizione sintetica degli impianti e delle attività svolte nel biennio 2010-2011

Al fine di potenziare e aggiornare i sistemi di raccolta dei RSU e della raccolta differenziata, dal 2009 ad oggi è stata effettuata la seguente attività finalizzata alla completa utilizzazione dei fondi POR ,con il collaudo dei CCR e dei mezzi e attrezzature finanziati dall'ARRA e l'avvio dell'attività degli stessi mediante la gestione in house con personale proprio. Si riporta alla fine della presente relazione una descrizione dettagliata sui mezzi e le attrezzature in possesso della GE.S.A. AG2 SPA al 31/12/2011.

1) definizione della procedura di trasferimento delle aree e dei CCR realizzati e collaudati dai Comuni alla Società d'ambito mediante stipula delle Convenzioni; acquisizione dei visti e pareri di legge propedeutici all'apertura e funzionamento dei CCR, in particolare: acquisizione del certificato di prevenzione incendi da parte dei Vigili del Fuoco e ASL servizio di prevenzione e protezione;

Ed in dettaglio:

2) avvio e gestione dei CCR finanziati dall'ARRA:
   - CCR Raffadali, inizio gestione il 30/1/2010
   - CCR San Giovanni Gemini, inizio gestione il 5/2/2010
   - CCR Siculiana, inizio gestione il 1/3/2010
   - CCR Racalmuto, inizio gestione il 14/1/2010;
   - CCR Joppolo G., firma convenzione per la gestione in data 22/10/2009.

3) avvio e gestione dei CCR finanziati dalla GESA e realizzati in proprio, subordinati alla concessione di apposita autorizzazione da parte del Dirigente dell'U.T.C., di centri di raccolta comunali aventi le caratteristiche minimali previste dal D.M. 08.04.08 come modificato ed integrato dal D.M. 13 maggio 2009. Tali centri sono assistiti da n. 1 operatore ecologico, e sono al servizio dei cittadini che possono conferire i rifiuti del tipo monomateriale ed usufruire degli incentivi economici previsti per l'abbattimento del costo delle bollette. In dettaglio:
   - CCR Aragona, inizio gestione il 10/5/2010
   - CCR Favara, inizio gestione il 12/5/2010;
   - CCR Agrigento-Fontanelle, inizio gestione il 1/3/2010;
   - CCR Agrigento-La Malfa, inizio gestione febbraio 2011;
   - CCR Joppolo G., inizio gestione il 14/7/2010;

- CCR Sant'Elisabetta, inizio gestione il 10/6/2010;
- CCR Sant'Angelo, inizio gestione il 15/7/2010;
- N. 6 CZR (centri zonali di raccolta) nel Comune di Agrigento, avviati nel settembre 2009.

4) Gestione diretta dei servizi di svuotamento dei CCR, CZR e dei centri commerciali.
Il "Servizio di gestione *diretta* di raccolta e trasporto dei rifiuti di tipo differenziato dai CCR e dai centri zonali di raccolta gestiti dalla GESA" è stato svolto da n. 6 autisti motocarristi che hanno utilizzato n. 5 autocarri lift scarrabili con gru, n. 3 autocompattatori, n. 1 gasolone e tutti i mezzi e le attrezzature a disposizione nei CCR.(L'elenco dei mezzi e delle attrezzature in dotazione alla GESA è riportato nel documento allegato)
Ciò ha consentito il regolare svuotamento di tutti i CCR ed il trasporto e conferimento presso l'impianto della Progeo, piattaforma Conai, con la piena utilizzazione dei mezzi e delle attrezzature finanziate con i fondi POR. Inoltre è stato svolto il servizio di raccolta degli imballaggi di carta e cartone e degli imballaggi in plastica presso i centri commerciali di Cammarata, Castrofilippo e Agrigento.
In dettaglio si è proceduto alla gestione diretta dei CCR presenti nei comuni di Agrigento, Aragona, Cammarata/San Giovanni, Casteltermini, Favara, Grotte, Joppolo Giancaxio, Racalmuto, Raffadali, Sant'Angelo Muxaro, Santa Elisabetta e Siculiana ed al prelievo e trasporto presso gli impianti di recupero e trattamento delle diverse frazioni di rifiuto conferite presso i CCR. Inoltre allo svuotamento e trasporto presso gli impianti di recupero della frazione secca dei rifiuti monomateriale conferiti presso i CZR installati nel comune di Agrigento, al prelievo di rifiuti monomateriale presso grandi utenze, quali ad esempio i centri commerciali "Edera", "Le Vigne" e "Monterosso", il nuovo centro commerciale "Città dei Templi" e gli uffici della Provincia di Agrigento, della Prefettura e dell'ENEL, alla rimozione di rifiuti abbandonati nel territorio di pertinenza dei Comuni dell'Ambito. Le citate attività sono state precedute da un costante addestramento, formazione/informazione ed organizzazione del personale rientrato dal comando presso il RTI ISEDA srl Capogruppo, nonché dalla fornitura di adeguati DPI per l'espletamento dei servizi assegnati al personale citato.

5) Definizione delle procedure per il perfezionamento dell'iscrizione all'Albo Nazionale Gestori Ambientali: l'iscrizione si è resa necessaria per l'attivazione del servizio di raccolta e trasporto di rifiuti non pericolosi individuati ai sensi dell'art. 33 del D.Lgs. n. 22/97 e ss.mm.ii. , e la gestione dei CCR di Racalmuto, San Giovanni G., Joppolo G., Raffadali, e Siculiana. Nel corso del 2010 sono state effettuate n. 3 variazioni per l'iscrizione all'Albo con l'ottenimento dell'aumento dell'iscrizione: infatti la GE.S.A. AG 2 spa ha ottenuto l'iscizione all'Albo Nazionale Gestori Ambientali per la categoria 1-C ordinaria (raccolta e trasporto RSU) e 1-B c. 10 per gestione centri comunali di raccolta al N. PA001349 giusta deliberazione della Sezione Reg.le Sicilia in data 15/1/2010 e ss.mm.ii.. In dettaglio sono state espletate le seguenti variazioni/integrazioni: Variazione n. 1 del 21/5/2010; Variazione n. 2 del 28/5/2010; Variazione n. 3 del 16/11/2010.

6) La percentuale di raccolta differenziata nel 2012 per i 19 Comuni si è attestata all'8,00%. Mentre si è avuto un incremento in alcuni Comuni quali Agrigento dove si è registrata cuna percentuale di R.D. pari al 11,04%, a Grotte 15,50%, a Racalmuto 13,81%. Si sottolinea comunque che la quantità di rifiuti pari a circa Tonn. 7.700,00, al netto dei sovvalli prodotti ed avviati a smaltimento, è stata effettivamente avviata al recupero come certificato dai vari impianti e consorzi di filiera del Conai.
7) E' stata avviata attività di informazione e consegna ai richiedenti delle compostiere e bio-pattumiere per il compostaggio domestico;
8) E' stata effettuata attività di monitoraggio e definizione del registro riportante le quantità e le caratteristiche qualitative dei rifiuti prodotti, recuperati e smaltiti con la tenuta dei registri di

carico e scarico su cui annotare le informazioni sulle caratteristiche qualitative e quantitative dei rifiuti, atti relativi alla tipologia dei rifiuti da comunicare al Dipartimento regionale per i Rifiuti e le Acque, e da utilizzare per la redazione annuale del MUD;

9) Sono state sottoscritte tutte le Convenzioni CONAI (nuovo allegato tecnico) con i Consorzi di filiera (Comieco, Corepla, Coreve, Cial, ecc.) e Consorzio RAEE, con il conferimento dei rifiuti all'impianto Progeo piattaforma Conai. Il compenso è relazionato alle quantità conferite alla piattaforma Conai Progeo srl, e a quanto riconosciuto dal consorzio COMIECO a livello nazionale.

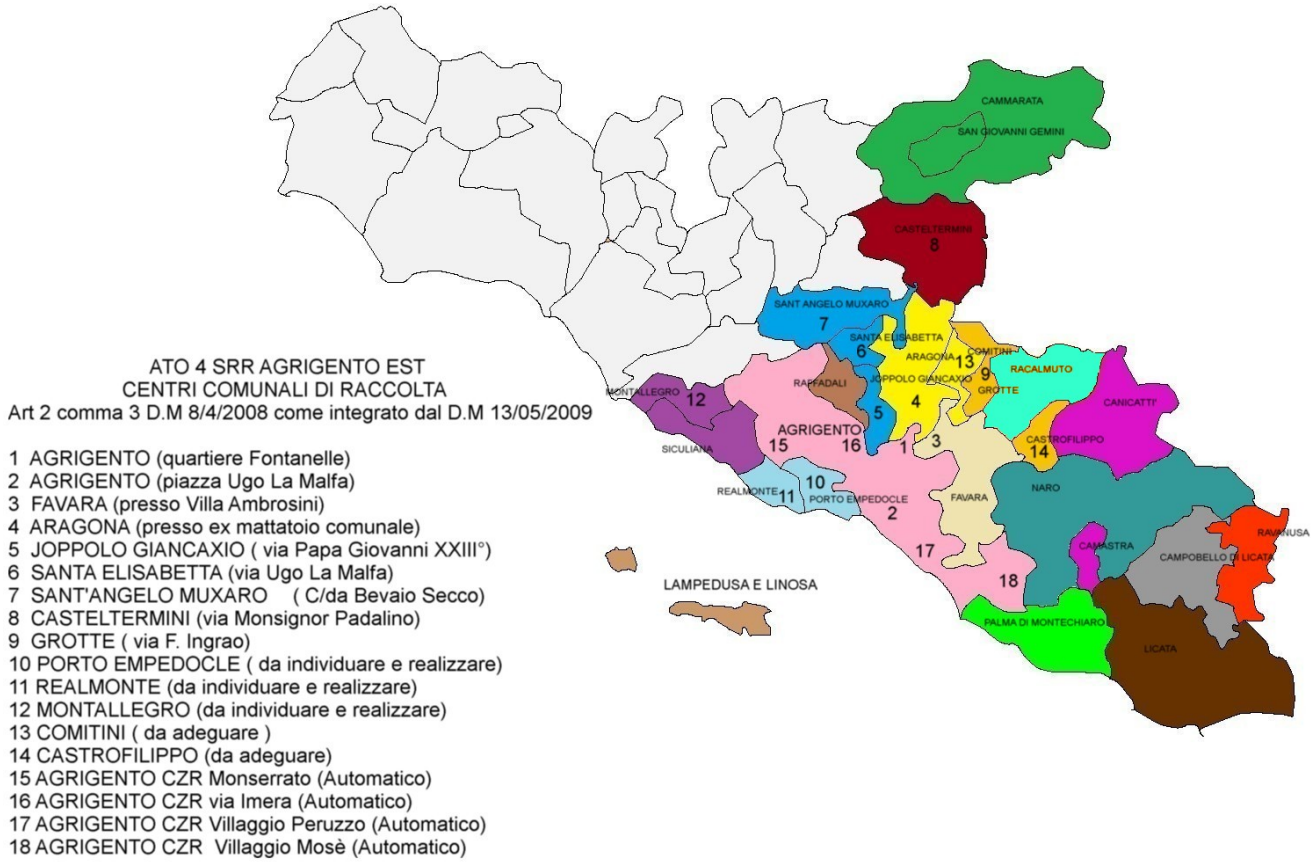
In dettaglio si evidenzia quanto segue:
1) il corrispettivo per l'anno **2012** di compenso per tonnellata di imballaggi di carta e cartone (CER 150101) stabilito dal COMIECO (Comitato di verifica dell'accordo quadro Anci – Conai), è pari a **€. 93,09/Tonn.**;
2) le tonnellate complessive raccolte nell'ATO AG 2 nel 2012 ammontano a Tonn. 1.710,61 e il COMIECO, ha computato i corrispettivi per l'anno 2012, secondo i limiti della quantità di RC/RS da questo stabiliti, e cioè sino a Tonn. 1.586,39 per le quali si applica l'aliquota di **€. 93,09/T,** mentre per le quantità superiori (sino a quelle registrate di tonn. 1.710.61) si applica l'aliquota di **€. 30,72/Tonn.**;
Gli introiti di Rilegno, Cial, CNA sono in fase di definizione mentre gli introiti Corepla sono ceduti per convenzione alla piattaforma Progeo srl.

INTROITI CONAI anno 2012 :

Comieco: imballaggi di carta e cartone selettiva…	Tonn. 1.710,61	€. 151.493,00
Carta e cartone in forma congiunta……	Tonn. 466,90	€. 16.116,19
Coreve: imballaggi in vetro……	Tonn. 676,52	€. 23.901,88
RAEE: apparecchiature elettriche ed elettroniche…	Tonn. 270,00	€. 7.720,45
	Totale	**€. 199.231,52**

ATO 4 SRR AGRIGENTO EST
CENTRI COMUNALI DI RACCOLTA
Art 1 D.M 8/4/2008 come integrato dal D.M 13/05/2009

1 SAN GIOVANNI GEMINI E CAMMARATA
2 CASTELTERMINI (in corso di finanziamento)
3 RACALMUTO
4 SICULIANA
5 RAFFADALI
6 JOPPOLO GIANCAXIO
7 AGRIGENTO PARCO ICORI (in corso di realizzazione)
8 LAMPEDUSA (in corso di definizione)
9 LICATA
10 RAVANUSA



Modalità attuali di effettuazione del servizio di raccolta, trasporto e spazzamento

Raccolta RSU multimateriale (carta, plastica, vetro e lattine): servizio eseguito da autocompattatori con lo svuotamento di cassonetti stradali da 1.100 e da 1.700 litri. La frequenza ed i percorsi sono variabili nel corso dell'anno in funzione della maggiore produzione di rifiuti in corrispondenza della stagione estiva. Si riportano di seguito il numero dei cassonetti impiegati nell'anno 2012 con l'indicazione della frequenza settimanale di svuotamento:

Tipologia cassonetti [lt]	n. cassonetti	Frequenza settimanale svuotamento	Settimane/anno	Svuotamenti anno
1.100	**250**	**6**	**52**	**312**
1.700	**20**	**6**	**52**	**312**

Raccolta RSU tal quale: servizio viene eseguito da autocompattatori e veicoli satellite con lo svuotamento di cassonetti stradali da 1100 lt., cassonetti da 1700 mc. e trespoli da 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). Nella tabella seguente si riportano il numero dei cassonetti impiegati con l'indicazione della frequenza settimanale di svuotamento:

Tipologia cassonetti	n. cassonetti	Frequenza settimanale svuotamento	Settimane/anno	Svuotamenti anno
1.100 lt	**1000***	**6**	**52**	**312**
1.700	**70**	**6**	**52**	**312**
Trespoli da 120 lt.	**200**	**7**	**18**	**126**

Parte dei cassonetti per rifiuti indifferenziati (400 circa) sono utilizzati nel potenziamento estivo delle località balneari del Comune

Raccolta differenziata imballaggi in cartone: servizio, con una frequenza di 6 giorni a settimana, eseguito porta a porta in punti pubblici ed in oltre 100 utenze commerciali/artigianali; il costo del servizio è coperto dai contributi del consorzio COMIECO provenienti dalla raccolta degli imballaggi su base cellulosica;

Raccolta differenziata ingombranti di provenienza domestica: il servizio, viene eseguito lungo le strade di tutto il territorio comunale, con una frequenza di sei giorni la settimana;

Raccolta differenziata vetro: il servizio, con una frequenza di 6 giorni a settimana, è eseguito tramite raccolta porta a porta presso gli esercizi pubblici (bar, ristoranti, mense ecc.);

Raccolta rifiuti dei mercatini rionali: subito dopo la chiusura dei mercatini rionali settimanali (lunedì, martedì e venerdì) è effettuato il trasporto e lo smaltimento di tutti i rifiuti prodotti dai concessionari occupanti i posti di vendita;

Raccolta RUP: il servizio è eseguito con frequenza quindicinale e/o mensile con lo svuotamento di n° 100 contenitori per pile usate, per medicinali scaduti e per contenitori per T e/o F;

Lavaggio cassonetti: il servizio, è eseguito lungo le strade di tutto il territorio comunale, con una frequenza bisettimanale, mentre nei periodi di maggiore afflusso turistico (da maggio a settembre) anche settimanale;

Servizio di disinfezione: il servizio prevede la disinfezione periodica di tutte le piazzole dei cassonetti RSU e della piazzola di sosta dell'autocompattatore a posto fisso;

Servizio di spazzamento manuale: il servizio, è eseguito lungo le strade principali di tutto il territorio comunale, con frequenza giornaliera.

Servizio di spazzamento meccanizzato: il servizio, è eseguito lungo le strade di tutto il territorio comunale, con una frequenza di sei giorni la settimana con n. 4 spazzatrici da mc. 6,00 e n. 3 minispazzatrici da mc. 2,00.

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	Da 6 a 7 volte a settimana	Discarica Siculiana
Multimateriale	si	Cassonetto stradale	6 volte a settimana	Impianto recupero autorizzato Progeo
Monomateriale	si	CZR e CCR	6 volte la settimana	Impianto recupero autorizzato Progeo
Rifiuti speciali (ingombranti)	si	Punti su suolo pubblico	6 volte a settimana	Impianto recupero/smaltimento autorizzato SEAP
Imballaggi di carta e cartone	si	Utenze commerciali	6 giorni a settimana	Impianto recupero autorizzato Progeo
Pericolosi (Farmaci, Pile, Accumulatori)	si	Contenitori	Mensile	Impianto autorizzato SEAP

Mercatini rionali	si	Punti su suolo pubblico	3 giorni a settimana	Discarica Siculiana

1.h Ricognizione dello stato di fatto del servizio

1.h.1 Caratterizzazione della produzione di rifiuti urbani

Aspetti quantitativi: analisi dei flussi di provenienza domestica e non domestica

Al fine di fornire una corretta caratterizzazione completa della produzione di rifiuti prodotta in ogni singolo comune appartenente alla SRR ATO 4 - AGRIGENTO EST, verranno riportati di seguito i dati distinti per singolo comune sulla produzione dei dati relativamente agli anni 2011-2012-2013.

Verrà offerta dapprima una panoramica annuale di tutte le categorie di rifiuto intercettate durante gli anni in esame ed in seguito verranno riportati i dati del 2012 e 2013 distinti per mese e per tipologia (CER) in modo da evidenziare eventuali picchi di produzione dovuti ai diversi periodi e stagioni dell'anno.

I dati riportati in seguito presentano una distinzione, per comune ed anno, della produzione per abitante e per km^2 in modo tale da potere fornire un'ampia panoramica del flusso dei rifiuti in tutti i comuni appartenenti alla SRR ATO 4.

Per l'anno 2011 si ha:

Produzione anno 2011						
	COMUNE	**ABITANTI**	**RSU [t/anno]**	**Superficie (Kmq)**	**Procapite [kg/(abxanno)]**	**Per superficie [t/(Kmqxanno)]**
1	Agrigento	58.063	31.822	245,32	548,06	129,72
2	Aragona	9.491	4.201	74,70	442,60	56,23
3	Camastra	2.161	1.065	16,32	492,61	65,23
4	Cammarata	6.278	2.893	192,46	460,86	15,03
5	Campobello di Licata	10.391	4.778	81,33	459,85	58,75
6	Canicattì	34.886	16.726	91,86	479,44	182,08
7	Casteltermini	8.413	3.750	99,98	445,74	37,51
8	Castrofilippo	3.015	1.787	18,08	592,68	98,83
9	Comitini	944	403	21,89	426,91	18,41
10	Favara	32.949	14.906	81,88	452,41	182,05
11	Grotte	5.844	2.622	23,98	448,67	109,34
12	Joppolo Giancaxio	1.206	447	19,14	370,55	23,35
13	Lampedusa e Linosa	6.100	5.007	25,22	820,74	198,51
14	Licata	38.064	19.902	179,68	522,85	110,76
15	Montallegro	2.543	1.537	27,41	604,23	56,06
16	Naro	8.089	3.079	207,49	380,64	14,84
17	Palma di Montechiaro	23.640	10.287	77,06	435,16	133,50
18	Porto Empedocle	16.814	8.618	25,23	512,53	341,56
19	Racalmuto	8.340	3.509	68,10	420,79	51,53
20	Raffadali	12.833	5.280	22,30	411,48	236,79
21	Ravanusa	12.124	4.998	49,50	412,26	100,97
22	Realmonte	4.483	2.592	20,37	578,21	127,25
23	San Giovanni Gemini	8.110	3.285	26,56	405,11	123,70
24	Santa Elisabetta	2.608	1.179	16,14	452,03	73,04
25	Sant'Angelo Muxaro	1.460	720	64,52	493,26	11,16
26	Siculiana	4.626	2.403	40,99	519,52	58,63
	TOTALE SRR ATO 4	323.700	160.200	1817,51	494,90	88,14

Per l'anno 2012 si ha:

Produzione anno 2012						
	COMUNE	ABITANTI	RSU [t/anno]	Superficie (Kmq)	Procapite [kg/(abxanno)]	Per superficie [t/(Kmqxanno)]
1	Agrigento	58.063	32.316	245,32	556,57	131,73
2	Aragona	9.528	4.099	74,70	430,16	54,87
3	Camastra	2.148	1.089	16,32	507,06	66,74
4	Cammarata	6.264	2.818	192,46	449,79	14,64
5	Campobello di Licata	10.350	4.798	81,33	463,53	58,99
6	Canicattì	35.393	15.982	91,86	451,56	173,98
7	Casteltermini	8.381	3.697	99,98	441,09	36,97
8	Castrofilippo	2.992	1.746	18,08	583,41	96,55
9	Comitini	952	390	21,89	410,16	17,84
10	Favara	33.007	15.242	81,88	461,78	186,15
11	Grotte	5.831	2.632	23,98	451,34	109,75
12	Joppolo Giancaxio	1.235	442	19,14	358,26	23,12
13	Lampedusa e Linosa	6.216	5.281	25,22	849,61	209,40
14	Licata	38.057	18.980	179,68	498,73	105,63
15	Montallegro	2.549	1.415	27,41	554,93	51,61
16	Naro	8.045	2.974	207,49	369,73	14,34
17	Palma di Montechiaro	23.482	9.736	77,06	414,60	126,34
18	Porto Empedocle	16.810	8.285	25,23	492,85	328,37
19	Racalmuto	8.338	3.288	68,10	394,29	48,28
20	Raffadali	12.808	5.156	22,30	402,53	231,19
21	Ravanusa	11.881	4.848	49,50	408,08	97,95
22	Realmonte	4.444	2.496	20,37	561,60	122,52
23	San Giovanni Gemini	8.115	3.102	26,56	382,31	116,81
24	Santa Elisabetta	2.577	1.073	16,14	416,44	66,49
25	Sant'Angelo Muxaro	1.424	684	64,52	480,25	10,60
26	Siculiana	4.626	2.607	40,99	563,48	63,59
	TOTALE SRR ATO 4	323.516	156.708	1817,51	484,39	86,22

Infine per l'anno 2013 si ha:

Produzione anno 2013						
	COMUNE	ABITANTI *	RSU [t/anno]	Superficie (Kmq)	Procapite [kg/(abxanno)]	Per superficie [t/(Kmqxanno)]
1	Agrigento	58.063	31.822	245,32	548,06	129,72
2	Aragona	9.528	4.167	74,70	437,33	55,78
3	Camastra	2.148	908	16,32	422,86	55,66
4	Cammarata	6.264	2.753	192,46	439,43	14,30
5	Campobello di Licata	10.350	4.590	81,33	443,47	56,44
6	Canicattì	35.393	15.548	91,86	439,30	169,26
7	Casteltermini	8.381	3.574	99,98	426,44	35,75
8	Castrofilippo	2.992	1.615	18,08	539,70	89,31
9	Comitini	952	313	21,89	329,10	14,31
10	Favara	33.007	14.505	81,88	439,46	177,15
11	Grotte	5.831	2.552	23,98	437,75	106,44
12	Joppolo Giancaxio	1.235	469	19,14	379,59	24,49
13	Lampedusa e Linosa	6.216	5.420	25,22	871,91	214,90
14	Licata	38.057	19.109	179,68	502,11	106,35
15	Montallegro	2.549	1.328	27,41	520,99	48,45

16	Naro	8.045	3.040	207,49	377,89	14,65
17	Palma di Montechiaro	23.482	9.330	77,06	397,34	121,08
18	Porto Empedocle	16.810	8.554	25,23	508,88	339,05
19	Racalmuto	8.338	3.286	68,10	394,12	48,26
20	Raffadali	12.808	5.100	22,30	398,20	228,71
21	Ravanusa	11.881	4.802	49,50	404,15	97,00
22	Realmonte	4.444	2.764	20,37	621,97	135,69
23	San Giovanni Gemini	8.115	3.084	26,56	380,07	116,12
24	Santa Elisabetta	2.577	1.070	16,14	415,38	66,32
25	Sant'Angelo Muxaro	1.424	665	64,52	467,28	10,31
26	Siculiana	4.626	2.388	40,99	516,15	58,25
	TOTALE SRR ATO 4	323.516	152.757	1817,51	472,18	84,05

*Popolazione riferita all'anno 2012. Non ancora presenti i dati relativi al 2013.

Si evidenzia come ci sia stato nel corso degli anni una diminuzione della produzione dei rifiuti, soprattutto tra il 2011 e il 2012, sintomo evidente di una crisi economica della società odierna. Ovviamente si prende in considerazione solo il dato dell'ambito, infatti ci sono alcuni comuni come per esempio Licata che hanno evidenziato un aumento seppur minino della produzione dei rifiuti nell'anno 2013 rispetto al 2012.

Nella tabella successiva vengono messi a confronto la produzione procapite e la produzione dei rifiuti per km^2 distinta per comune.

Per la produzione procapite si ha:

Produzione procapite [kg/(abxanno)]				
	COMUNE	**ANNO 2011**	**ANNO 2012**	**ANNO 2013**
1	Agrigento	587,2	556,6	548,1
2	Aragona	442,6	430,2	437,3
3	Camastra	492,6	507,1	422,9
4	Cammarata	460,9	449,8	439,4
5	Campobello di Licata	459,9	463,5	443,5
6	Canicattì	479,4	451,6	439,3
7	Casteltermini	445,7	441,1	426,4
8	Castrofilippo	592,7	583,4	539,7
9	Comitini	426,9	410,2	329,1
10	Favara	452,4	461,8	439,5
11	Grotte	448,7	451,3	437,7
12	Joppolo Giancaxio	370,6	358,3	379,6
13	Lampedusa e Linosa	820,7	849,6	871,9
14	Licata	522,9	498,7	502,1
15	Montallegro	604,2	554,9	521,0
16	Naro	380,6	369,7	377,9
17	Palma di Montechiaro	435,2	414,6	397,3
18	Porto Empedocle	512,5	492,9	508,9
19	Racalmuto	420,8	394,3	394,1
20	Raffadali	411,5	402,5	398,2
21	Ravanusa	412,3	408,1	404,1
22	Realmonte	578,2	561,6	622,0
23	San Giovanni Gemini	405,1	382,3	380,1
24	Santa Elisabetta	452,0	416,4	415,4
25	Sant'Angelo Muxaro	493,3	480,2	467,3
26	Siculiana	519,5	563,5	516,2
	TOTALE SRR ATO 4	**494,9**	**484,4**	**472,2**

Si evince in modo più evidente come la quantità dei rifiuti va costantemente diminuendo nel corso degli anni per quanto concerne sempre il dato d'ambito.

Per la produzione per superficie si ha:

Produzione per superificie ([t/(Kmqxanno)]				
	COMUNE	ANNO 2011	ANNO 2012	ANNO 2013
1	Agrigento	139,51	131,73	129,72
2	Aragona	56,23	54,87	55,78
3	Camastra	65,23	66,74	55,66
4	Cammarata	15,03	14,64	14,30
5	Campobello di Licata	58,75	58,99	56,44
6	Canicattì	182,08	173,98	169,26
7	Casteltermini	37,51	36,97	35,75
8	Castrofilippo	98,83	96,55	89,31
9	Comitini	18,41	17,84	14,31
10	Favara	182,05	186,15	177,15
11	Grotte	109,34	109,75	106,44
12	Joppolo Giancaxio	23,35	23,12	24,49
13	Lampedusa e Linosa	198,51	209,40	214,90
14	Licata	110,76	105,63	106,35
15	Montallegro	56,06	51,61	48,45
16	Naro	14,84	14,34	14,65
17	Palma di Montechiaro	133,50	126,34	121,08
18	Porto Empedocle	341,56	328,37	339,05
19	Racalmuto	51,53	48,28	48,26
20	Raffadali	236,79	231,19	228,71
21	Ravanusa	100,97	97,95	97,00
22	Realmonte	127,25	122,52	135,69
23	San Giovanni Gemini	123,70	116,81	116,12
24	Santa Elisabetta	73,04	66,49	66,32
25	Sant'Angelo Muxaro	11,16	10,60	10,31
26	Siculiana	58,63	63,59	58,25
	TOTALE SRR ATO 4	**88,14**	**85,38**	**84,05**

Anche attraverso questo indicatore si evince la riduzione dei rifiuti che diviene più drastica dal 2011 al 2012 e che questa flessione continua anche nel 2013.

Si passa adesso all'analisi mensile della produzione dei rifiuti distinti per tipologia. L'anno di riferimento sarà quello più recente ovvero l'anno 2013. Questo quadro ci permette di evidenziare in quali periodi dell'anno e quali tipologie forniscono un aumento della produzione annuale di quel tipo di rifiuto. Da questo quadro si mette in evidenza anche e soprattutto la vocazione turistica dei vari comuni appartenenti alla SRR ATO 4.

I dati verranno presentati in macrogruppi, indifferenziati-differenziati-ingombranti e rifiuti speciali non recuperabili, in modo da rendere più agevole la lettura e l'analisi.

I rifiuti indifferenziati sono quelli che sono stati conferiti presso la discarica di riferimento.

Le tipologie individuate sono quella dei rifiuti non differenziati e quella dei residui della pulizia stradale. I valori sono espressi in tonnellate.

Produzione mese di Gennaio per tipologia di rifiuto-Rifiuti indifferenziati				
	COMUNE	**200301 (rifiuti urbani non differenziati)**	**200303 (residui della pulizia stradale)**	**200201 (rifiuti biodegradabili)**
1	Agrigento	2.196,56	13,4	11,3
2	Aragona	318,22		
3	Camastra	70,92		
4	Cammarata	217,58		
5	Campobello di Licata	309,72		
6	Canicattì	1.254,22		
7	Casteltermini	265,00		
8	Castrofilippo	125,93		
9	Comitini	24,14		
10	Favara	1.152,22	33,6	
11	Grotte	181,62		
12	Joppolo Giancaxio	31,45		
13	Lampedusa e Linosa	254,94		
14	Licata	1.320,46		
15	Montallegro	94,62		
16	Naro	207,28		
17	Palma di Montechiaro	687,48		
18	Porto Empedocle	579,34	7,5	
19	Racalmuto	210,25	11,0	
20	Raffadali	362,12		
21	Ravanusa	338,02		
22	Realmonte	156,94		
23	San Giovanni Gemini	219,22		
24	Santa Elisabetta	83,29		
25	Sant'Angelo Muxaro	49,44		
26	Siculiana	159,30		
	TOTALE SRR ATO 4	**10.870,28**	**65,5**	**11,3**

Produzione mese di Febbraio per tipologia di rifiuto-Rifiuti indifferenziati				
	COMUNE	**200301 (rifiuti urbani non differenziati)**	**200303 (residui della pulizia stradale)**	**200201 (rifiuti biodegradabili)**
1	Agrigento	1.923,00	12,7	31,4
2	Aragona	249,69		
3	Camastra	71,62		
4	Cammarata	164,08		
5	Campobello di Licata	307,16		
6	Canicattì	995,88		
7	Casteltermini	225,52		
8	Castrofilippo	106,81		
9	Comitini	24,69		
10	Favara	997,60	20,4	
11	Grotte	152,39		
12	Joppolo Giancaxio	27,45		
13	Lampedusa e Linosa	154,74		

14	Licata	1.226,82		
15	Montallegro	79,98		
16	Naro	179,32		
17	Palma di Montechiaro	603,34		
18	Porto Empedocle	513,42	10,2	
19	Racalmuto	179,57	11,0	
20	Raffadali	314,04		
21	Ravanusa	293,48		
22	Realmonte	139,90		
23	San Giovanni Gemini	198,70		
24	Santa Elisabetta	66,99		
25	Sant'Angelo Muxaro	41,92		
26	Siculiana	127,04		
	TOTALE SRR ATO 4	9.365,14	54,3	31,4

Produzione mese di Marzo per tipologia di rifiuto-Rifiuti indifferenziati

	COMUNE	200301 (rifiuti urbani non differenziati)	200303 (residui della pulizia stradale)	200201 (rifiuti biodegradabili)
1	Agrigento	2.349,54	20,94	36,56
2	Aragona	308,45		
3	Camastra	47,40		
4	Cammarata	201,98		
5	Campobello di Licata	339,30		
6	Canicattì	1.255,12		
7	Casteltermini	274,46		
8	Castrofilippo	122,98		
9	Comitini	30,51		
10	Favara	1.161,52	18,68	
11	Grotte	183,48		
12	Joppolo Giancaxio	31,17		
13	Lampedusa e Linosa	31,17		
14	Licata	1.370,80		
15	Montallegro	96,54		
16	Naro	253,22		
17	Palma di Montechiaro	755,82		
18	Porto Empedocle	651,66	12,82	
19	Racalmuto	234,26	19,20	
20	Raffadali	375,74		
21	Ravanusa	366,56		
22	Realmonte	168,68		
23	San Giovanni Gemini	236,78		
24	Santa Elisabetta	78,08		
25	Sant'Angelo Muxaro	50,00		
26	Siculiana	166,04		3,16
	TOTALE SRR ATO 4	11.141,25	71,64	39,72

Produzione mese di Aprile per tipologia di rifiuto-Rifiuti indifferenziati				
	COMUNE	**200301 (rifiuti urbani non differenziati)**	**200303 (residui della pulizia stradale)**	**200201 (rifiuti biodegradabili)**
1	Agrigento	2.508,92	42,12	30,76
2	Aragona	338,41		
3	Camastra	61,10		
4	Cammarata	218,36		
5	Campobello di Licata	367,96		
6	Canicattì	1.248,18		
7	Casteltermini	291,64		
8	Castrofilippo	114,06		
9	Comitini	33,47		
10	Favara	1.244,40	14,42	
11	Grotte	203,72		
12	Joppolo Giancaxio	35,73		
13	Lampedusa e Linosa	298,42		
14	Licata	1.435,96		
15	Montallegro	110,30		
16	Naro	256,66		
17	Palma di Montechiaro	788,84		
18	Porto Empedocle	669,68	13,66	
19	Racalmuto	257,15	12,34	
20	Raffadali	401,22		
21	Ravanusa	368,48		
22	Realmonte	193,32		
23	San Giovanni Gemini	252,38		
24	Santa Elisabetta	84,47		
25	Sant'Angelo Muxaro	56,54		
26	Siculiana	162,72		
	TOTALE SRR ATO 4	**12.002,10**	**82,54**	**30,76**

Produzione mese di Maggio per tipologia di rifiuto-Rifiuti indifferenziati				
	COMUNE	**200301 (rifiuti urbani non differenziati)**	**200303 (residui della pulizia stradale)**	**200201 (rifiuti biodegradabili)**
1	Agrigento	2.461,72	28,6	43,0
2	Aragona	316,84		
3	Camastra	69,90		
4	Cammarata	203,36		
5	Campobello di Licata	377,06		
6	Canicattì	1.219,50		
7	Casteltermini	297,22	0,8	
8	Castrofilippo	117,04		
9	Comitini	31,34		
10	Favara	1.150,76	15,2	
11	Grotte	191,78		
12	Joppolo Giancaxio	36,73		
13	Lampedusa e Linosa	379,66		

14	Licata	1.449,21		
15	Montallegro	104,04		
16	Naro	227,52		
17	Palma di Montechiaro	781,82		
18	Porto Empedocle	622,66	92,0	
19	Racalmuto	241,97	10,4	
20	Raffadali	372,12		
21	Ravanusa	397,02		
22	Realmonte	180,86		
23	San Giovanni Gemini	242,64		
24	Santa Elisabetta	81,47		
25	Sant'Angelo Muxaro	51,90		
26	Siculiana	186,06		
	TOTALE SRR ATO 4	**11.792,21**	**147,0**	**43,0**

Produzione mese di Giugno per tipologia di rifiuto-Rifiuti indifferenziati

	COMUNE	200301 (rifiuti urbani non differenziati)	200303 (residui della pulizia stradale)	200201 (rifiuti biodegradabili)
1	Agrigento	2.254,91	159,5	29,7
2	Aragona	290,85		
3	Camastra	65,18		
4	Cammarata	176,92		
5	Campobello di Licata	338,43		
6	Canicattì	1.132,12		
7	Casteltermini	255,16		
8	Castrofilippo	108,84		
9	Comitini	28,77		
10	Favara	1.000,44	23,6	
11	Grotte	177,57		
12	Joppolo Giancaxio	32,15		
13	Lampedusa e Linosa	412,04		10,2
14	Licata	1.431,32		
15	Montallegro	96,54		
16	Naro	222,84		
17	Palma di Montechiaro	708,36		
18	Porto Empedocle	644,14	287,5	
19	Racalmuto	208,65	12,3	
20	Raffadali	347,52		
21	Ravanusa	338,16		
22	Realmonte	218,36	102,3	
23	San Giovanni Gemini	214,68		
24	Santa Elisabetta	76,38		
25	Sant'Angelo Muxaro	45,14		
26	Siculiana	185,76		
	TOTALE SRR ATO 4	11.011,23	585,28	39,9

Produzione mese di Luglio per tipologia di rifiuto-Rifiuti indifferenziati

	COMUNE	200301 (rifiuti urbani non differenziati)	200303 (residui della pulizia stradale)	200201 (rifiuti biodegradabili)
1	Agrigento	2.590,80	51,3	28,6
2	Aragona	354,63		
3	Camastra	75,10		
4	Cammarata	227,48		
5	Campobello di Licata	402,16		
6	Canicattì	1.293,50		
7	Casteltermini	302,02		
8	Castrofilippo	131,30		4,1
9	Comitini	35,07		
10	Favara	1.154,08	11,5	3,6
11	Grotte	212,18		
12	Joppolo Giancaxio	43,17		
13	Lampedusa e Linosa	652,70		11,2
14	Licata	1.762,90		
15	Montallegro	134,54		
16	Naro	271,76		
17	Palma di Montechiaro	858,94		
18	Porto Empedocle	744,86	41,8	
19	Racalmuto	277,86	11,2	
20	Raffadali	440,64		
21	Ravanusa	389,56		
22	Realmonte	332,60		
23	San Giovanni Gemini	243,16		
24	Santa Elisabetta	104,61		
25	Sant'Angelo Muxaro	59,46		
26	Siculiana	249,58		
	TOTALE SRR ATO 4	**13.344,66**	**115,7**	**47,4**

Produzione mese di Agosto per tipologia di rifiuto-Rifiuti indifferenziati				
	COMUNE	200301 (rifiuti urbani non differenziati)	200303 (residui della pulizia stradale)	200201 (rifiuti biodegradabili)
1	Agrigento	2.757,98	7,9	33,6
2	Aragona	371,59		
3	Camastra	79,02		
4	Cammarata	277,80		
5	Campobello di Licata	423,78		
6	Canicattì	1.305,84		
7	Casteltermini	329,68		
8	Castrofilippo	147,87		
9	Comitini	36,75		
10	Favara	1.177,80	13,0	
11	Grotte	229,59		
12	Joppolo Giancaxio	51,16		
13	Lampedusa e Linosa	711,44		
14	Licata	2.017,12		
15	Montallegro	168,46		
16	Naro	294,38		
17	Palma di Montechiaro	949,78		
18	Porto Empedocle	828,44	22,3	

19	Racalmuto	291,36	10,4	
20	Raffadali	463,60		
21	Ravanusa	427,54		
22	Realmonte	396,84		
23	San Giovanni Gemini	252,08		
24	Santa Elisabetta	120,80		
25	Sant'Angelo Muxaro	77,96		
26	Siculiana	289,70		
	TOTALE SRR ATO 4	**14.478,36**	**53,7**	**33,6**

Produzione mese di Settembre per tipologia di rifiuto-Rifiuti indifferenziati

	COMUNE	200301 (rifiuti urbani non differenziati)	200303 (residui della pulizia stradale)	200201 (rifiuti biodegradabili)
1	Agrigento	2.375,02	1,8	25,5
2	Aragona	343,58		
3	Camastra	86,62		
4	Cammarata	227,28		
5	Campobello di Licata	366,64		
6	Canicattì	1.306,28		
7	Casteltermini	289,94		
8	Castrofilippo	133,24		
9	Comitini	33,98		
10	Favara	1.166,68	18,0	
11	Grotte	205,77		
12	Joppolo Giancaxio	40,01		
13	Lampedusa e Linosa	570,74		
14	Licata	1.492,36		
15	Montallegro	125,02		
16	Naro	263,58		
17	Palma di Montechiaro	814,52		
18	Porto Empedocle	687,40	12,9	4,1
19	Racalmuto	265,21	13,3	
20	Raffadali	422,16		
21	Ravanusa	380,18		
22	Realmonte	255,06		
23	San Giovanni Gemini	258,20		
24	Santa Elisabetta	94,43		
25	Sant'Angelo Muxaro	63,14		
26	Siculiana	218,06		
	TOTALE SRR ATO 4	12.485,10	46,0	29,6

Produzione mese di Ottobre per tipologia di rifiuto-Rifiuti indifferenziati

	COMUNE	200301 (rifiuti urbani non differenziati)	200303 (residui della pulizia stradale)	200201 (rifiuti biodegradabili)
1	Agrigento	2.277,84	4,8	44,9

2	Aragona	338,26		46,8
3	Camastra	82,20		
4	Cammarata	207,66		
5	Campobello di Licata	376,66		
6	Canicattì	1.262,08		
7	Casteltermini	285,24		
8	Castrofilippo	137,95		
9	Comitini	9,34		
10	Favara	1.141,28	15,4	16,6
11	Grotte	206,95		
12	Joppolo Giancaxio	35,36		
13	Lampedusa e Linosa	446,04		
14	Licata	1.517,22		
15	Montallegro	111,60		
16	Naro	244,26		
17	Palma di Montechiaro	746,76		
18	Porto Empedocle	675,34	15,6	
19	Racalmuto	255,58	12,6	
20	Raffadali	422,36		
21	Ravanusa	365,84		
22	Realmonte	205,64		
23	San Giovanni Gemini	258,46		
24	Santa Elisabetta	87,98		
25	Sant'Angelo Muxaro	53,74		
26	Siculiana	188,78		3,9
	TOTALE SRR ATO 4	11.940,42	48,4	112,14

Produzione mese di Novembre per tipologia di rifiuto-Rifiuti indifferenziati				
	COMUNE	**200301 (rifiuti urbani non differenziati)**	**200303 (residui della pulizia stradale)**	**200201 (rifiuti biodegradabili)**
1	Agrigento	2.125,98	9,3	35,4
2	Aragona	325,35		
3	Camastra	63,18		
4	Cammarata	184,10		
5	Campobello di Licata	318,96		
6	Canicattì	1.212,84		
7	Casteltermini	255,00		
8	Castrofilippo	132,26		
9	Comitini	8,67		
10	Favara	1.096,56	14,8	
11	Grotte	188,38		
12	Joppolo Giancaxio	28,52		
13	Lampedusa e Linosa	266,46		
14	Licata	1.332,00		
15	Montallegro	100,14		
16	Naro	242,22		
17	Palma di Montechiaro	693,76		
18	Porto Empedocle	608,16	19,5	1,0
19	Racalmuto	238,78	16,5	
20	Raffadali	385,04		
21	Ravanusa	350,54		

22	Realmonte	164,26		
23	San Giovanni Gemini	226,26		
24	Santa Elisabetta	84,84		
25	Sant'Angelo Muxaro	49,74		
26	Siculiana	167,84		28,2
	TOTALE SRR ATO 4	**10.849,84**	**60,1**	**64,7**

Produzione mese di Dicembre per tipologia di rifiuto-Rifiuti indifferenziati				
	COMUNE	**200301 (rifiuti urbani non differenziati)**	**200303 (residui della pulizia stradale)**	**200201 (rifiuti biodegradabili)**
1	Agrigento	2.053,78	2,1	35,6
2	Aragona	321,49		
3	Camastra	63,04		
4	Cammarata	191,06		
5	Campobello di Licata	338,42		
6	Canicattì	1.153,16		
7	Casteltermini	273,26		
8	Castrofilippo	121,70	0,7	
9	Comitini	8,19		
10	Favara	1.036,62	14,9	
11	Grotte	182,32		
12	Joppolo Giancaxio	27,19		
13	Lampedusa e Linosa	299,94		
14	Licata	1.409,26		18,7
15	Montallegro	89,58		
16	Naro	215,88		
17	Palma di Montechiaro	671,78		
18	Porto Empedocle	605,14	13,8	
19	Racalmuto	227,86	15,8	
20	Raffadali	369,32		
21	Ravanusa	344,34		
22	Realmonte	163,82		
23	San Giovanni Gemini	231,78		
24	Santa Elisabetta	76,30		
25	Sant'Angelo Muxaro	50,62		
26	Siculiana	172,92		
	TOTALE SRR ATO 4	10.698,76	47,3	54,3

Dai dati sopra riportati si evince che nei mesi di Luglio e Agosto vi è un aumento considerevoli del rifiuto che viene portato in discarica. Questo ovviamente è dovuto al turismo per tutti quei comuni costieri quali in primis Lampedusa e Linosa, Licata, Montallegro, Realmonte, Siculiana ed Agrigento.

Volendo porre l'attenzione sul comune di Lampedusa e Linosa, si nota come in questo territorio l'alto tasso turistico sbilancia in modo preminente il flusso dei rifiuti proprio nei mesi estivo. Già a partire dal mese di giugno in queste comune si evidenzia un'impennata della quantità di rifiuti

prodotta. Ciò va posto in evidenza perché rappresenta una criticità da affrontare nel momento della definizione del futuro sistema di gestione del servizio di raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti. I rifiuti differenziati sono quelli che sono stati conferiti presso gli impianti di riferimento e ivi sono stati differenziati. Buona parte di questa tipologia ci consente un recupero anche economico in quanto vengono trasferiti ai consorzi di competenza per il recupero finale, vedi RAEE, cartone, vetro, legno ect. I valori sono espressi in tonnellate.

Produzione mese di Gennaio per tipologia di rifiuto-Rifiuti Differenziati (t)															
	COMUNE	**150101(imballaggi di carta e cartone)**	**150102 (imballaggi in plastica)**	**150103 (imballaggi in legno)**	**150104 (imballaggi metallici)**	**150105-150106 (imballaggi in materiali composti - misti)**	**150107 (imballaggi in vetro)**	**200101 (carta e cartone)**	**200102 (vetro)**	**200108 (rifiuti biodegradabili di cucine e mense)**	**RAEE (200121-200123-200136-200135)**	**200132 (medicinali)**	**200134 (batterie e accumulatori)**	**200139 (plastica)**	**200140 (metallo)**
1	Agrigento	48,2	5,8	0,0	0,43	9,1	7,4	13,8	0,0	0,0	8,7	0,08	0,0	0,0	0,0
2	Aragona	7,6	2,1	0,0	0,44	0,0	2,4	0,9	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Camastra	3,4	0,6	0,0	0,20	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Cammarata	11,5	4,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Campobello di Licata	12,2	1,5	0,0	0,00	0,0	0,0	4,2	0,0	10,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Canicattì	74,8	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Casteltermini	6,5	1,7	0,0	0,30	0,0	2,9	0,4	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Castrofilippo	6,9	0,0	0,0	0,00	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Comitini	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Favara	28,8	5,9	0,0	0,57	0,0	11,7	1,1	0,0	0,0	2,1	0,096	0,0	0,0	0,0
11	Grotte	10,1	2,0	0,0	0,21	0,0	2,5	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	Joppolo Giancaxio	0,7	1,0	0,0	0,08	0,0	0,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Lampedusa e Linosa	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	Licata	39,4	3,8	0,0	0,00	0,0	53,9	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	Montallegro	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	Naro	9,2	1,2	0,0	0,14	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	Palma di Montechiaro	11,3	2,5	0,0	0,00	0,0	7,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	Porto Empedocle	2,3	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0
19	Racalmuto	7,2	1,9	0,0	1,30	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
20	Raffadali	12,9	5,5	1,3	0,49	0,0	4,2	12,9	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,5	0,0
21	Ravanusa	14,9	2,5	0,0	0,06	0,0	0,0	3,3	8,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	Realmonte	2,5	0,0	0,0	0,00	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	San Giovanni Gemini	10,7	0,0	0,0	2,10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0
24	Santa Elisabetta	0,6	0,8	0,0	0,08	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
25	Sant'Angelo Muxaro	0,1	0,1	0,0	0,07	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	Siculiana	0,0	2,7	0,0	0,00	1,5	5,6	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,8	0,0
	TOTALE SRR ATO 4	321,8	45,6	1,3	6,5	15,7	103,0	48,0	8,7	10,3	19,9	0,176	0,0	1,3	0,0

Produzione mese di Febbraio per tipologia di rifiuto-Rifiuti Differenziati (t)

	COMUNE	150101(imballaggi di carta e cartone)	150102 (imballaggi in plastica)	150103 (imballaggi in legno)	150104 (imballaggi metallici)	150105-150106 (imballaggi in materiali composti - misti)	150107 (imballaggi in vetro)	200101 (carta e cartone)	200102 (vetro)	200108 (rifiuti biodegradabili di cucine e mense)	RAEE (200121-200123-200136-200135)	200132 (medicinali)	200134 (batterie e accumulatori)	200139 (plastica)	200140 (metallo)
1	Agrigento	41,3	4,5	0,0	0,73	0,00	6,9	13,29	0,0	0,0	7,36	0,065	0,0	0,0	0,0
2	Aragona	7,9	1,9	0,0	0,14	0,00	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Camastra	2,9	0,4	0,0	0,05	0,00	0,0	3,26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Cammarata	9,6	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	2,97	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Campobello di Licata	11,9	3,8	0,0	0,00	0,00	6,1	3,30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Canicattì	53,6	10,6	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Casteltermini	2,8	1,7	0,0	0,14	0,00	2,3	0,89	0,0	0,0	1,06	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Castrofilippo	5,9	0,0	0,0	0,00	4,31	0,0	0,0	0,0	0,0	0,04	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Comitini	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Favara	28,1	4,2	0,0	0,41	0,00	10,3	0,0	0,0	0,0	0,94	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Grotte	8,1	1,7	0,0	0,41	0,00	3,9	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0
12	Joppolo Giancaxio	0,7	0,6	0,0	0,00	0,00	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Lampedusa e Linosa	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	Licata	49,2	4,1	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	1,10	0,0	0,0	0,0	0,0
15	Montallegro	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,12	0,0	0,0	0,0	0,0
16	Naro	5,5	1,0	0,0	0,17	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	Palma di Montechiaro	15,8	0,0	0,0	0,00	0,00	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	Porto Empedocle	1,4	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,62	0,04	0,0	0,0	0,0
19	Racalmuto	8,2	1,9	0,0	0,00	0,00	6,0	0,0	0,0	0,0	0,64	0,0	0,0	0,0	0,0
20	Raffadali	12,0	4,8	0,0	0,29	0,00	0,0	4,25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0
21	Ravanusa	18,3	2,3	0,0	0,04	0,08	0,0	4,01	7,34	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	1,0
22	Realmonte	1,9	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,40	0,0	0,0	0,2	0,0
23	San Giovanni Gemini	10,3	3,6	0,0	0,00	0,00	0,0	9,02	0,0	0,0	2,97	0,0	0,0	0,0	0,0
24	Santa Elisabetta	0,3	0,4	0,0	0,00	0,00	0,05	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	Sant'Angelo Muxaro	0,1	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	Siculiana	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	2,32	0,0	0,0	0,0	0,0
	TOTALE SRR ATO 4	295,8	47,5	0,0	2,37	4,39	47,5	38,02	7,34	0	21,33	0,105	0,0	2	1,0

Produzione mese di Marzo per tipologia di rifiuto-Rifiuti Differenziati (t)															
	COMUNE	**150101(imballaggi di carta e cartone)**	**150102 (imballaggi in plastica)**	**150103 (imballaggi in legno)**	**150104 (imballaggi metallici)**	**150105-150106 (imballaggi in materiali comp. i -misti)**	**150107 (imballaggi in vetro)**	**200101 (carta e cartone)**	**200102 (vetro)**	**200108 (rifiuti biodegradabili di cucine e mense)**	**RAEE (200121-200123-200136-200135)**	**200132 (medicinali)**	**200134 (batterie e accumulatori)**	**200139 (plastica)**	**200140 (metallo)**
1	Agrigento	62,1	5,2	0,0	0,68	0,0	6,2	9,8	0,0	0,0	5,44	0,07	0,00	0,00	0,00
2	Aragona	5,7	2,0	0,0	0,33	0,0	1,7	0,4	0,0	0,0	0,44	0,05	0,00	0,00	0,00
3	Camastra	3,0	0,5	0,0	0,18	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Cammarata	13,5	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	1,12	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Campobello di Licata	5,4	5,8	0,0	0,00	0,0	20,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Canicattì	74,9	4,2	0,0	0,00	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Casteltermini	4,8	1,8	0,0	0,0	0,0	2,4	1,0	0,0	0,0	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Castrofilippo	7,4	0,0	0,0	0,0	2,89	0,0	0,0	0,0	0,0	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Comitini	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Favara	28,6	5,2	0,0	0,31	0,0	9,4	2,2	0,0	0,0	0,50	0,00	0,00	0,50	0,00
11	Grotte	7,1	2,3	0,0	0,20	0,0	2,8	1,1	0,0	0,0	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Joppolo Giancaxio	0,6	0,5	0,0	0,10	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
13	Lampedusa e Linosa	5,7	0,8	0,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	0,0	5,56	0,00	0,00	0,00	1,20
14	Licata	50,0	2,2	0,0	0,00	0,0	0,0	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	Montallegro	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	Naro	8,8	0,9	0,0	0,04	0,0	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	Palma di Montechiaro	14,2	0,0	0,0	0,00	0,0	9,1	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	Porto Empedocle	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,84	0,00	0,00	0,00	0,00
19	Racalmuto	6,8	0,0	0,0	1,00	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	1,50	0,00	0,00	1,86	0,00
20	Raffadali	11,4	3,0	1,6	0,46	0,0	0,0	4,7	5,9	0,0	0,00	0,03	0,00	1,08	0,00
21	Ravanusa	6,4	3,7	0,00	0,00	0,1	0,0	13,5	6,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	Realmonte	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,46	0,00	0,00	0,00	0,00
23	San Giovanni Gemini	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	0,0	1,12	0,00	0,00	0,00	0,00
24	Santa Elisabetta	0,4	0,9	0,0	0,06	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
25	Sant'Angelo Muxaro	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
26	Siculiana	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
	TOTALE SRR ATO 4	339,4	41,7	1,6	3,35	2,99	77,9	69,7	12,4	0,0	18,70	0,18	0,00	3,44	1,20

Produzione mese di Aprile per tipologia di rifiuto-Rifiuti Differenziati (t)															
	COMUNE	**150101(imballaggi di carta e cartone)**	**150102 (imballaggi in plastica)**	**150103 (imballaggi in legno)**	**150104 (imballaggi metallici)**	**150105-150106 (imballaggi in materiali composti - misti)**	**150107 (imballaggi in vetro)**	**200101 (carta e cartone)**	**200102 (vetro)**	**200108 (rifiuti biodegradabili di cucine e mense)**	**RAEE (200121-200123-200136-200135)**	**200132 (medicinali)**	**200134 (batterie e accumulatori)**	**200139 (plastica)**	**200140 (metallo)**
1	Agrigento	58,7	4,6	0,0	1,04	0,0	8,9	18,6	0,0	0,0	5,34	0,00	0,0	0,0	0,0
2	Aragona	7,2	1,8	0,0	0,24	0,0	2,3	0,1	0,0	0,0	0,24	0,01	0,0	0,0	0,0
3	Camastra	2,9	0,6	0,0	0,00	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0
4	Cammarata	10,7	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,73	0,00	0,0	0,0	0,0
5	Campobello di Licata	9,9	4,2	0,0	0,00	0,0	16,8	9,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Canicattì	54,2	4,2	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	29,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Casteltermini	5,4	1,5	0,0	0,18	0,0	2,8	0,6	0,0	0,0	0,32	0,00	0,0	0,0	0,0
8	Castrofilippo	4,8	0,0	0,0	0,00	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,03	0,0	0,0	0,0
9	Comitini	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
10	Favara	28,2	4,7	0,0	0,41	0,0	9,9	2,4	0,0	0,0	0,76	0,13	0,0	0,0	0,0
11	Grotte	8,0	2,1	0,0	0,25	0,0	2,9	0,7	0,0	0,0	0,22	0,00	0,0	0,0	0,0
12	Joppolo Giancaxio	0,7	0,6	0,0	0,05	0,0	0,7	0,3	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
13	Lampedusa e Linosa	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,74	0,00	0,0	0,0	1,1
14	Licata	49,0	4,3	0,0	0,00	0,0	21,4	3,6	25,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	Montallegro	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,22	0,00	0,0	0,0	0,0
16	Naro	4,7	1,6	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	Palma di Montechiaro	12,2	4,9	0,0	0,00	0,0	9,5	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	Porto Empedocle	1,2	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,92	0,00	0,0	0,0	0,0
19	Racalmuto	5,6	2,1	0,0	0,00	0,0	5,3	0,0	0,0	0,0	3,12	0,00	0,0	0,0	0,0
20	Raffadali	14,1	5,0	0,0	0,00	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	1,2	0,0
21	Ravanusa	11,6	4,8	0,0	0,02	0,1	0,0	12,1	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	Realmonte	2,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,90	0,00	0,0	0,0	0,0
23	San Giovanni Gemini	5,2	2,8	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,73	0,00	0,0	0,0	0,0
24	Santa Elisabetta	0,3	0,4	0,0	0,01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
25	Sant'Angelo Muxaro	0,1	0,1	0,0	0,04	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
26	Siculiana		0,8	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
	TOTALE SRR ATO 4	296,7	51,1	0,0	2,23	3,9	82,3	52,4	64,3	0,0	19,24	0,17	0,0	1,2	1,1

Produzione mese di Maggio per tipologia di rifiuto-Rifiuti Differenziati (t)															
	COMUNE	**150101(imballaggi di carta e cartone)**	**150102 (imballaggi in plastica)**	**150103 (imballaggi in legno)**	**150104 (imballaggi metallici)**	**150105-150106 (imball. in materiali composti - misti)**	**150107 (imballaggi in vetro)**	**200101 (carta e cartone)**	**200102 (vetro)**	**200108 (rifiuti biodegradabili di cucine e mense)**	**RAEE (200121-200123-200136-200135)**	**200132 (medicinali)**	**200134 (batterie e accumulatori)**	**200139 (plastica)**	**200140 (metallo)**
1	Agrigento	63,4	5,7	0,0	0,43	0,0	9,6	14,4	0,0	0,0	6,0	0,14	0,0	0,0	0,0
2	Aragona	7,0	2,4	0,0	0,26	0,0	2,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Camastra	3,6	0,4	0,0	0,00	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Cammarata	10,8	5,6	0,0	1,91	0,0	10,7	0,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Campobello di Licata	15,9	5,4	0,0	0,02	0,2	18,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Canicattì	49,6	4,3	0,0	0,00	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Casteltermini	4,9	1,7	0,0	0,36	0,0	2,8	0,7	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Castrofilippo	3,6	0,0	0,0	0,00	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Comitini	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Favara	29,4	5,6	0,0	0,42	0,0	11,5	2,5	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Grotte	9,3	2,7	0,0	0,11	0,0	2,6	0,2	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
12	Joppolo Giancaxio	0,8	0,8	0,0	0,00	0,0	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Lampedusa e Linosa	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	1,3
14	Licata	53,6	4,0	0,0	0,00	0,0	7,3	8,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0
15	Montallegro	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	Naro	4,5	1,1	0,0	0,00	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	Palma di Montechiaro	12,8	1,0	0,0	0,00	0,0	11,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	Porto Empedocle	1,9	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0
19	Racalmuto	7,2	2,4	0,0	0,00	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,06	0,0	0,0
20	Raffadali	12,1	5,0	2,2	0,86	0,0	6,0	6,5	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	Ravanusa	10,6	3,8	0,0	0,06	0,1	0,0	5,2	10,0	7,7	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
22	Realmonte	2,1	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0
23	San Giovanni Gemini	10,3	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0
24	Santa Elisabetta	0,4	0,5	0,0	0,00	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
25	Sant'Angelo Muxaro	0,1	0,1	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	Siculiana	0,0	0,8	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0
	TOTALE SRR ATO 4	313,9	53,2	2,2	4,43	2,5	87,8	61,2	10,0		38,4	0,14	0,0	1,1	1,3

Produzione mese di Giugno per tipologia di rifiuto-Rifiuti Differenziati (t)															
	COMUNE	**150101(imballaggi di carta e cartone)**	**150102 (imballaggi in plastica)**	**150103 (imballaggi in legno)**	**150104 (imballaggi metallici)**	**150105-150106 (imball. in materiali composti - misti)**	**150107 (imballaggi in vetro)**	**200101 (carta e cartone)**	**200102 (vetro)**	**200108 (rifiuti biodegradabili di cucine e mense)**	**RAEE (200121-200123-200136-200135)**	**200132 (medicinali)**	**200134 (batterie e accumulatori)**	**200139 (plastica)**	**200140 (metallo)**
1	Agrigento	52,2	5,5	0,0	0,59	135,6	8,4	20,8	0,0	0,0	5,5	0,095	0,0	0,0	0,0
2	Aragona	5,6	2,3	0,0	0,22	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Camastra	4,2	0,4	0,0	0,00	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Cammarata	11,4	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Campobello di Licata	7,5	1,8	0,0	0,00	0,0	8,5	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Canicattì	42,1	1,5	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	27,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Casteltermini	3,2	1,8	0,0	0,14	0,0	2,7	1,3	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Castrofilippo	3,5	0,0	0,0	0,00	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Comitini	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Favara	31,7	4,7	0,0	0,34	0,0	12,7	0,5	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Grotte	7,6	2,1	0,0	0,19	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
12	Joppolo Giancaxio	1,1	0,6	0,0	0,11	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Lampedusa e Linosa	2,1	1,0	0,0	0,09	0,0	17,2	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	0,0	7,7
14	Licata	46,9	4,0	0,0	0,00	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	Montallegro	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
16	Naro	4,2	0,8	0,0	0,22	0,0	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	Palma di Montechiaro	17,9	0,0	0,0	0,00	0,0	11,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	Porto Empedocle	1,9	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,040	0,0	0,0	0,0
19	Racalmuto	8,2	1,5	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	1,53	0,0
20	Raffadali	9,5	2,1	1,95	0,62	0,0	6,1	7,2	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,85	0,0
21	Ravanusa	13,1	1,9	0,0	0,02	0,1	0,0	3,7	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	Realmonte	2,2	0,0		0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	San Giovanni Gemini	5,2	3,1		0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0
24	Santa Elisabetta	0,3	0,7		0,00	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	Sant'Angelo Muxaro	0,0	0,0		0,00	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	Siculiana	0,0	0,0		0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0
	TOTALE SRR ATO 4	281,5	35,9	1,95	2,53	137,3	78,7	52,6	38,8	0,0	26,9	0,135	0,0	2,38	7,7

Produzione mese di Luglio per tipologia di rifiuto-Rifiuti Differenziati (t)															
	COMUNE	**150101(imballaggi di carta e cartone)**	**150102 (imballaggi in plastica)**	**150103 (imballaggi in legno)**	**150104 (imballaggi metallici)**	**150105-150106 (imball. in materiali composti - misti)**	**150107 (imballaggi in vetro)**	**200101 (carta e cartone)**	**200102 (vetro)**	**200108 (rifiuti biodegradabili di cucine e mense)**	**RAEE (200121-200123-200136-200135)**	**200132 (medicinali)**	**200134 (batterie e accumulatori)**	**200139 (plastica)**	**200140 (metallo)**
1	Agrigento	72,6	6,7	0,0	0,57	196,2	10,1	10,1	0,0	0,0	13,20	0,05	0,0	0,0	0,0
2	Aragona	7,2	2,4	0,0	0,28	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,14	0,03	0,0	0,0	0,0
3	Camastra	4,6	0,7	0,0	0,00	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Cammarata	6,9	2,7	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,08	0,00	0,0	0,0	0,0
5	Campobello di Licata	0,9	5,1	0,0	0,00	0,0	15,3	3,6	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
6	Canicattì	68,1	6,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	20,4	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
7	Casteltermini	4,3	2,1	0,0	0,18	0,0	3,9	0,5	0,0	0,0	1,88	0,00	0,0	0,0	0,0
8	Castrofilippo	3,6	0,0	0,0	0,00	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
9	Comitini	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,22	0,00	0,0	0,0	0,0
10	Favara	26,1	5,8	0,0	0,38	0,0	14,4	0,5	0,0	0,0	1,88	0,00	0,0	0,0	0,0
11	Grotte	10,7	2,5	0,0	0,31	0,0	3,3	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
12	Joppolo Giancaxio	1,1	0,8	0,0	0,07	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,20	0,00	0,0	0,0	0,0
13	Lampedusa e Linosa	13,1	0,7	0,0	0,00	0,0	36,6	0,0	0,0	0,0	11,32	0,00	0,0	0,0	9,0
14	Licata	66,4	6,1	0,0	0,00	0,0	0,0	5,3	24,6	0,0	1,26	0,00	0,0	0,0	0,0
15	Montallegro	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,54	0,00	0,0	0,0	0,0
16	Naro	4,4	2,1	0,0	0,00	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
17	Palma di Montechiaro	17,8	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
18	Porto Empedocle	4,3	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,62	0,00	0,0	0,0	0,0
19	Racalmuto	6,6	0,0	0,0	0,61	0,0	5,2	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
20	Raffadali	9,4	5,4	1,7	0,00	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	8,12	0,00	0,0	0,8	0,0
21	Ravanusa	13,5	7,8	0,0	0,00	0,0	6,8	20,9	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
22	Realmonte	3,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,66	0,00	0,0	0,0	0,0
23	San Giovanni Gemini	11,0	2,7	0,0	0,00	0,0	9,4	0,0	0,0	0,0	3,08	0,00	0,0	0,0	0,0
24	Santa Elisabetta	0,6	0,4	0,0	0,04	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
25	Sant'Angelo Muxaro	0,2	0,1	0,0	0,04	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,08	0,00	0,0	0,0	0,0
26	Siculiana		0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,52	0,00	0,0	0,0	0,0
	TOTALE SRR ATO 4	356,2	63,0	1,7	2,46	198,3	112,3	47,1	44,9	0,0	49,80	0,08	0,0	0,8	9,0

Produzione mese di Agosto per tipologia di rifiuto-Rifiuti Differenziati (t)															
	COMUNE	**150101(imballaggi di carta e cartone)**	**150102 (imballaggi in plastica)**	**150103 (imballaggi in legno)**	**150104 (imballaggi metallici)**	**150105-150106 (imball. in materiali composti - misti)**	**150107 (imballaggi in vetro)**	**200101 (carta e cartone)**	**200102 (vetro)**	**200108 (rifiuti biodegradabili di cucine e mense)**	**RAEE (200121-200123-200136-200135)**	**200132 (medicinali)**	**200134 (batterie e accumulatori)**	**200139 (plastica)**	**200140 (metallo)**
1	Agrigento	73,2	6,4	0,0	0,81	196,8	9,6	7,7	0,0	0,0	10,2	0,06	0,0	0,0	0,0
2	Aragona	3,6	2,5	0,0	0,28	0,0	3,2	2,9	0,0	0,0	2,1	0,00	0,0	0,0	0,0
3	Camastra	3,0	0,5	0,0	0,20	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Cammarata	13,2	3,7	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,06	0,0	0,0	0,0
5	Campobello di Licata	12,4	4,0	0,0	0,00	0,0	15,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Canicattì	42,3	2,5	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	30,1	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0
7	Casteltermini	3,9	1,6	0,0	0,38	0,0	4,1	1,1	0,0	0,0	1,3	0,00	0,0	0,0	0,0
8	Castrofilippo	4,9	0,0	0,0	0,00	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,00	0,0	0,0	0,0
9	Comitini	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,00	0,0	0,0	0,0
10	Favara	28,1	5,5	0,0	0,44	0,0	15,1	2,8	0,0	0,0	1,9	0,00	0,03	0,0	0,0
11	Grotte	5,8	2,2	0,0	0,31	0,0	3,8	4,6	0,0	0,0	0,6	0,00	0,0	0,0	0,0
12	Joppolo Giancaxio	0,3	0,7	0,0	0,10	0,0	1,6	0,6	0,0	0,0	0,1	0,01	0,0	0,0	0,0
13	Lampedusa e Linosa	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	17,4	0,0	0,0	0,0	5,2	0,00	0,0	0,0	0,0
14	Licata	63,7	6,7	0,0	0,00	0,0	140,8	6,8	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	2,4	0,0
15	Montallegro	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,00	0,0	0,0	0,0
16	Naro	3,0	1,0	0,0	0,08	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0
17	Palma di Montechiaro	18,3	3,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0
18	Porto Empedocle	2,6	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	0,00	0,0	0,0	0,0
19	Racalmuto	6,2	2,2	0,0	0,00	0,0	4,5	4,9	0,0	0,0	2,3	0,00	0,0	0,9	0,0
20	Raffadali	10,2	6,4	1,7	0,69	0,0	6,2	7,8	0,0	0,0	2,4	0,04	0,0	0,9	0,0
21	Ravanusa	13,4	6,0	0,0	0,00	0,0	0,0	4,2	10,0	0,0	0,7	0,00	0,0	0,0	0,0
22	Realmonte	3,5	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,00	0,0	0,0	0,0
23	San Giovanni Gemini	6,4	0,7	0,0	1,80	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	1,0	0,10	0,0	0,0	0,0
24	Santa Elisabetta	0,4	0,1	0,0	0,03	0,0	0,6	0,1	0,0	0,0	0,2	0,02	0,0	0,0	0,0
25	Sant'Angelo Muxaro	0,2	0,0	0,0	0,00	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,2	0,01	0,0	0,0	0,0
26	Siculiana	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0
	TOTALE SRR ATO 4	318,5	55,7	1,7	5,10	198,8	227,0	50,9	40,1	0,0	33,1	0,30	0,0	4,2	0,0

Produzione mese di Settembre per tipologia di rifiuto-Rifiuti Differenziati (t)

	COMUNE	150101(imballaggi di carta e cartone)	150102 (imballaggi in plastica)	150103 (imballaggi in legno)	150104 (imballaggi metallici)	150105-150106 (imball. in materiali composti - misti)	150107 (imballaggi in vetro)	200101 (carta e cartone)	200102 (vetro)	200108 (rifiuti biodegradabili di cucine e mense)	RAEE (200121-200123-200136-200135)	200132 (medicinali)	200134 (batterie e accumulatori)	200139 (plastica)	200140 (metallo)
1	Agrigento	57,9	6,15	0,00	0,43	183,24	9,49	16,48	0,00	0,00	7,36	0,10	0,00	0,00	0,00
2	Aragona	7,9	2,81	0,00	0,26	0,00	3,97	0,40	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00
3	Camastra	3,2	0,36	0,00	0,00	0,00	1,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Cammarata	12,6	0,00	0,00	0,00	0,00	11,76	0,00	0,00	0,00	2,52	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Campobello di Licata	4,4	1,90	0,00	0,00	0,00	8,90	8,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Canicattì	48,9	7,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Casteltermini	6,2	1,28	0,00	0,30	0,00	4,03	0,37	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Castrofilippo	5,9	0,00	0,00	0,00	2,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
9	Comitini	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Favara	22,2	5,89	0,00	0,40	0,00	12,61	0,63	0,00	0,00	0,34	0,13	0,00	0,00	0,00
11	Grotte	8,7	2,01	0,00	0,24	0,00	4,62	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Joppolo Giancaxio	0,7	0,66	0,00	0,00	0,00	0,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Lampedusa e Linosa	25,2	1,89	0,00	0,00	0,00	19,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	Licata	62,9	4,30	0,00	0,00	0,00	25,38	6,25	31,76	2,52	0,00	0,00	0,00	0,44	0,00
15	Montallegro	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
16	Naro	5,4	1,08	0,00	0,00	0,00	3,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	Palma di Montechiaro	13,8	2,06	0,00	1,14	0,00	0,00	2,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	Porto Empedocle	3,1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,03	0,00	0,00	0,00
19	Racalmuto	7,8	1,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,05	0,00	0,00	0,00
20	Raffadali	11,5	2,41	2,53	0,00	0,00	4,84	7,25	0,00	0,00	1,80	0,00	0,00	1,03	0,00
21	Ravanusa	8,9	5,50	0,00	0,00	0,00	0,00	9,03	10,20	8,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	Realmonte	1,9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
23	San Giovanni Gemini	9,5	2,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,52	0,00	0,00	0,00	0,00
24	Santa Elisabetta	0,3	0,66	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	Sant'Angelo Muxaro	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	Siculiana	0,0	1,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,24	0,00	0,00	2,05	0,00
	TOTALE SRR ATO 4	328,8	51,22	2,53	2,76	186,02	110,73	51,95	41,96	11,30	19,19	0,35	0,00	3,52	0,00

Produzione mese di Ottobre per tipologia di rifiuto-Rifiuti Differenziati (t)															
	COMUNE	**150101(imballaggi di carta e cartone)**	**150102 (imballaggi in plastica)**	**150103 (imballaggi in legno)**	**150104 (imballaggi metallici)**	**150105-150106 (imball. in materiali composti - misti)**	**150107 (imballaggi in vetro)**	**200101 (carta e cartone)**	**200102 (vetro)**	**200108 (rifiuti biodegradabili di cucine e mense)**	**RAEE (200121-200123-200136-200135)**	**200132 (medicinali)**	**200134 (batterie e accumulatori)**	**200139 (plastica)**	**200140 (metallo)**
1	Agrigento	75,2	6,0	0,0	0,6	178,9	7,4	11,8	0,0	0,0	4,7	0,11	0,3	0,0	0,0
2	Aragona	6,7	1,9	0,0	0,2	0,0	2,1	0,3	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Camastra	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Cammarata	11,5	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Campobello di Licata	6,9	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Canicattì	46,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Casteltermini	4,9	1,6	0,0	0,2	0,1	4,6	0,4	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Castrofilippo	7,2	0,0	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Comitini	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Favara	22,8	4,6	0,0	0,3	0,0	7,0	1,8	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Grotte	10,1	2,4	0,0	0,3	0,0	2,4	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	Joppolo Giancaxio	0,8	0,6	0,0	0,2	0,0	0,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Lampedusa e Linosa	10,1	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	0,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	0,0	10,0
14	Licata	61,1	6,4	0,0	0,0	0,0	33,8	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0
15	Montallegro	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	Naro	8,2	2,4	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	Palma di Montechiaro	11,4	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	Porto Empedocle	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	Racalmuto	8,6	2,3	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	0,0	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0
20	Raffadali	8,8	5,1	1,7	0,6	0,0	5,4	7,9	0,0	0,0	2,1	0,03	0,0	1,5	0,0
21	Ravanusa	3,8	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8	27,2	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0
22	Realmonte	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,00	0,0	0,0	0,0
23	San Giovanni Gemini	8,6	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	0,00	0,0	0,0	0,0
24	Santa Elisabetta	0,4	0,5	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,01	0,0	0,0	0,0
25	Sant'Angelo Muxaro	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,02	0,0	0,0	0,0
26	Siculiana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,00	0,0	0,0	0,0
	TOTALE SRR ATO 4	318,9	49,4	1,7	2,3	181,7	91,7	45,8	27,2	0,0	26,0	0,16	0,0	2,1	10,0

Produzione mese di Novembre per tipologia di rifiuto-Rifiuti Differenziati (t)															
	COMUNE	**150101(imballaggi di carta e cartone)**	**150102 (imballaggi in plastica)**	**150103 (imballaggi in legno)**	**150104 (imballaggi metallici)**	**150105-150106 (imball. in materiali composti - misti)**	**150107 (imballaggi in vetro)**	**200101 (carta e cartone)**	**200102 (vetro)**	**200108 (rifiuti biodegradabili di cucine e mense)**	**RAEE (200121-200123-200136-200135)**	**200132 (medicinali)**	**200134 (batterie e accumulatori)**	**200139 (plastica)**	**200140 (metallo)**
1	Agrigento	69,1	5,7	0,0	0,51	176,0	6,5	12,5	0,0	0,0	2,08	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Aragona	6,2	2,4	0,0	0,15	0,0	2,8	0,3	0,0	0,0	0,40	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Camastra	5,1	0,1	0,0	0,00	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Cammarata	9,0	3,3	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,05	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Campobello di Licata	8,5	3,2	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Canicattì	39,1	4,0	0,0	0,00	0,0	31,8	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Casteltermini	3,4	1,3	0,0	0,00	0,0	2,6	1,6	0,0	0,0	0,38	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Castrofilippo	5,3	0,0	0,0	0,00	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Comitini	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Favara	25,8	5,5	0,0	0,41	0,0	4,7	0,7	0,0	0,0	0,30	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Grotte	6,9	2,1	0,0	0,29	0,0	2,6	0,3	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
12	Joppolo Giancaxio	0,5	0,6	0,0	0,05	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,26	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Lampedusa e Linosa	2,0	1,1	0,0	0,00	0,0	15,3	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	4,6
14	Licata	47,1	2,2	0,0	0,00	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,5	0,0
15	Montallegro	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,24	0,0	0,0	0,0	0,0
16	Naro	3,9	2,8	0,0	0,00	0,0	3,4	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
17	Palma di Montechiaro	16,1	2,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
18	Porto Empedocle	4,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,22	0,04	0,0	0,0	0,0
19	Racalmuto	5,4	1,5	0,0	0,00	0,0	0,0	3,7	0,0	0,0	1,96	0,0	0,0	0,86	0,0
20	Raffadali	8,1	3,5	0,0	0,21	0,0	6,3	8,7	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
21	Ravanusa	16,5	3,7	0,0	0,00	0,0	0,0	5,5	9,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
22	Realmonte	1,9	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,36	0,0	0,0	0,0	0,0
23	San Giovanni Gemini	7,4	0,0	0,0	0,00	0,0	11,5	0,0	0,0	0,0	1,05	0,0	0,0	0,0	0,0
24	Santa Elisabetta	0,8	0,5	0,0	0,14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,20	0,0	0,0	0,0	0,0
25	Sant'Angelo Muxaro	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
26	Siculiana	6,3	0,0		0,00	0,0	3,9	0,0	0,0	0,0	2,24	0,0	0,0	0,0	0,0
	TOTALE SRR ATO 4	298,0	45,4	0,0	1,76	180,2	93,7	40,7	9,0	0,0	12,74	0,04	0,0	1,34	4,6

Produzione mese di Dicembre per tipologia di rifiuto-Rifiuti Differenziati (t)															
	COMUNE	**150101(imballaggi di carta e cartone)**	**150102 (imballaggi in plastica)**	**150103 (imballaggi in legno)**	**150104 (imballaggi metallici)**	**150105-150106 (imball. in materiali composti - misti)**	**150107 (imballaggi in vetro)**	**200101 (carta e cartone)**	**200102 (vetro)**	**200108 (rifiuti biodegradabili di cucine e mense)**	**RAEE (200121-200123-200136-200135)**	**200132 (medicinali)**	**200134 (batterie e accumulatori)**	**200139 (plastica)**	**200140 (metallo)**
1	Agrigento	66,6	3,8	0,0	0,72	182,1	5,8	39,7	0,0	0,0	8,2	0,2	0,0	0,0	0,0
2	Aragona	6,0	2,0	0,0	0,30	0,0	2,1	0,1	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Camastra	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	11,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Cammarata	11,9	0,0	0,0	1,70	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Campobello di Licata	4,2	5,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Canicattì	76,5	4,5	0,0	0,00	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Casteltermini	1,7	1,4	0,0	0,37	0,0	3,7	1,8	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Castrofilippo	6,9	0,0	0,0	0,00	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Comitini	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Favara	27,7	4,4	0,0	0,15	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Grotte	7,5	1,8	0,0	0,21	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
12	Joppolo Giancaxio	0,8	0,5	0,0	0,05	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Lampedusa e Linosa	3,3	0,5	0,0	0,00	0,0	4,4	0,0	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	0,0	6,2
14	Licata	55,4	4,9	0,0	0,00	0,0	54,2	7,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	Montallegro	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
16	Naro	8,9	0,0	0,0	0,00	0,0	35,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	Palma di Montechiaro	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	Porto Empedocle	2,7	0,0	0,0	0,00	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0
19	Racalmuto	6,0	0,0	0,0	1,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
20	Raffadali	6,2	2,4	1,8	0,20	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,3	0,0
21	Ravanusa	7,6	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	8,2	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	Realmonte	2,9	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	San Giovanni Gemini	10,3	4,0	0,0	0,00	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0
24	Santa Elisabetta	0,4	0,5	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
25	Sant'Angelo Muxaro	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	Siculiana	0,0	1,9	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	TOTALE SRR ATO 4	325,6	38,4	1,8	4,77	185,0	125,7	82,6	9,0	0,0	17,6	0,2	0,0	1,3	6,2

Dai dati sopra riportati si evince che nei mesi di Luglio e Agosto vi è un aumento considerevoli del rifiuto differenziato . Si nota come nei comuni ad alto tasso turistico il flusso di questa tipologia di rifiuti è in netto aumento nei mesi estivi come lo evidenziano i dati relativi ad Luglio ed Agosto dei comuni quali Agrigento, Licata e Lampedusa e Linosa.

I rifiuti Ingombranti e Rifuti Speciali non differenziabili sono l'ultimo gruppo di rifiuti di cui esamineremo l'andamento mensile. Si tratta dei rifiuti ingombranti che vengono raccolti sia per strade che presso i nostri Centri Comunali di Raccolta e poi conferiti presso l'impianto di riferimento per lo smaltimento. Si ricorda che parte di questi rifiuti vengono recuperati ai fini della raccolta differenziata. rifiuti speciali non differenziabili sono quella categoria di rifiuti che troviamo occasionalmente nella raccolta stradale, come per esempio i pneumatici e parti di auto. Anch'essi dopo la raccolta vengono conferiti presso l'impianto di riferimento nel quale avviene la dismissione definitiva.

Produzione mese di Gennaio per tipologia di rifiuto-Rifiuti Ingombranti- Rifiuti Speciali non differenziabili (t)								
	COMUNE	**200307 (rifiuti ingombranti)**	**160103 (pneumatici fuori uso)**	**160117 (metalli ferrosi proveniente da veicoli fuori uso)**	**160119 (plastica proveniente da veicoli fuori uso)**	**160213-160214 (apparecchiature fuori uso- scarti di apparecchiature elettriche ed elettroniche)**	**160505 (gas in contenitor a pressione)**	**160601(batterie al piombo)**
1	Agrigento	60,0	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Aragona	5,5	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Camastra	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Cammarata	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Campobello di Licata	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Canicattì	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Casteltermini	5,6	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Castrofilippo	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Comitini	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Favara	18,6	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Grotte	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	Joppolo Giancaxio	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Lampedusa e Linosa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	Licata	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	Montallegro	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	Naro	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	Palma di Montechiaro	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	Porto Empedocle	8,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	Racalmuto	8,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	Raffadali	7,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	Ravanusa	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	Realmonte	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	San Giovanni Gemini	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
24	Santa Elisabetta	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	Sant'Angelo Muxaro	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	Siculiana	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	TOTALE SRR ATO 4	143,3	8,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Produzione mese di Febbraio per tipologia di rifiuto-Rifiuti Ingombranti- Rifiuti Speciali non differenziabili (t)									
	COMUNE	**200307 (rifiuti ingombranti)**	**160103 (pneumatici fuori uso)**	**160117 (metalli ferrosi proveniente da veicoli fuori uso)**	**160119 (plastica proveniente da veicoli fuori uso)**	**160213-160214 (apparecchiature fuori uso-scarti di apparecchiature elettriche ed elettroniche)**	**160505 (gas in contenitore a pressione)**	**160601(batterie al piombo)**	**170405 (RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE-ferro e metalli)**
1	Agrigento	66,6	2,2	0,0	0,10	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Aragona	6,8	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Camastra	1,4	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Cammarata	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Campobello di Licata	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Canicattì	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	1,5
7	Casteltermini	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Castrofilippo	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Comitini	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Favara	14,9	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Grotte	3,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	Joppolo Giancaxio	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Lampedusa e Linosa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	Licata	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
15	Montallegro	0,7	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
16	Naro	2,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
17	Palma di Montechiaro	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
18	Porto Empedocle	7,5	0,2	0,0	0,10	0,0	0,0	0,0	0,0
19	Racalmuto	1,7	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
20	Raffadali	5,1	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
21	Ravanusa	2,5	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
22	Realmonte	3,4	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
23	San Giovanni Gemini	3,6	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
24	Santa Elisabetta	1,1	0,2	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
25	Sant'Angelo Muxaro	0,9	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
26	Siculiana	4,8	0,1	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
	TOTALE SRR ATO 4	136,3	3,4	0,0	0,20	0,0	0,0	0,0	3,0

Produzione mese di Marzo per tipologia di rifiuto-Rifiuti Ingombranti- Rifiuti Speciali non differenziabili (t)								
	COMUNE	**200307 (rifiuti ingombranti)**	**160103 (pneumatici fuori uso)**	**160117 (metalli ferrosi proveniente da veicoli fuori uso)**	**160119 (plastica proveniente da veicoli fuori uso)**	**160213-160214 (apparecchiature fuori uso- scarti di apparecchiature elettriche ed elettroniche)**	**160505 (gas in contenitor a pressione)**	**160601(batterie al piombo)**
1	Agrigento	64,9	0,76	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Aragona	14,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Camastra	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Cammarata	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Campobello di Licata	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Canicattì	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Casteltermini	10,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Castrofilippo	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Comitini	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Favara	18,5	0,74	0,0	0,06	0,0	0,0	0,0
11	Grotte	4,5	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	Joppolo Giancaxio	1,2	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Lampedusa e Linosa	44,2	3,42	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	Licata	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	Montallegro	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	Naro	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	Palma di Montechiaro	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	Porto Empedocle	10,7	0,22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	Racalmuto	2,1	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	Raffadali	4,4	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	Ravanusa	1,8	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	Realmonte	2,7	0,28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	San Giovanni Gemini	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
24	Santa Elisabetta	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	Sant'Angelo Muxaro	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	Siculiana	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	TOTALE SRR ATO 4	189,9	5,42	0,0	0,06	0,0	0,0	0,0

Produzione mese di Aprile per tipologia di rifiuto-Rifiuti Ingombranti- Rifiuti Speciali non differenziabili (t)								
	COMUNE	**200307 (rifiuti ingombranti)**	**160103 (pneumatici fuori uso)**	**160117 (metalli ferrosi proveniente da veicoli fuori uso)**	**160119 (plastica proveniente da veicoli fuori uso)**	**160213-160214 (apparecchiature fuori uso- scarti di apparecchiature elettriche ed elettroniche)**	**160505 (gas in contenitor a pressione)**	**160601(batterie al piombo)**
1	Agrigento	68,3	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0001	0,0
2	Aragona	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Camastra	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Cammarata	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Campobello di Licata	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Canicattì	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

7	Casteltermini	5,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Castrofilippo	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Comitini	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Favara	18,5	0,5	0,0	0,10	0,0	0,0	0,0
11	Grotte	2,3	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0
12	Joppolo Giancaxio	0,5	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0
13	Lampedusa e Linosa	20,4	3,5	0,0	0,50	0,0	0,0	0,0
14	Licata	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0
15	Montallegro	2,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0
16	Naro	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0
17	Palma di Montechiaro	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0
18	Porto Empedocle	11,4	0,8	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0
19	Racalmuto	8,6	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0
20	Raffadali	4,6	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0
21	Ravanusa	0,6	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0
22	Realmonte	3,9	0,4	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0
23	San Giovanni Gemini	4,4	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0
24	Santa Elisabetta	0,4	0,2	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0
25	Sant'Angelo Muxaro	0,3	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0
26	Siculiana	4,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0
	TOTALE SRR ATO 4	158,3	6,3	0,0	0,60	0,0	0,0001	0,0

Produzione mese di Maggio per tipologia di rifiuto-Rifiuti Ingombranti- Rifiuti Speciali non differenziabili (t)								
	COMUNE	**200307 (rifiuti ingombranti)**	**160103 (pneumatici fuori uso)**	**160117 (metalli ferrosi proveniente da veicoli fuori uso)**	**160119 (plastica proveniente da veicoli fuori uso)**	**160213-160214 (apparecchiature fuori uso- scarti di apparecchiature elettriche ed elettroniche)**	**160505 (gas in contenitor a pressione)**	**160601(batterie al piombo)**
1	Agrigento	72,3	1,2	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Aragona	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Camastra	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Cammarata	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Campobello di Licata	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Canicattì	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Casteltermini	5,2	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Castrofilippo	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Comitini	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Favara	17,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Grotte	5,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	Joppolo Giancaxio	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Lampedusa e Linosa	3,8	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	Licata	13,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	Montallegro	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	Naro	2,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	Palma di Montechiaro	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

18	Porto Empedocle	12,2	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	Racalmuto	8,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	Raffadali	8,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	Ravanusa	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	Realmonte	4,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	San Giovanni Gemini	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
24	Santa Elisabetta	1,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	Sant'Angelo Muxaro	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	Siculiana	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	TOTALE SRR ATO 4	168,5	5,3	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0

Produzione mese di Giugno per tipologia di rifiuto-Rifiuti Ingombranti- Rifiuti Speciali non differenziabili (t)

	COMUNE	200307 (rifiuti ingombranti)	160103 (pneumatici fuori uso)	160117 (metalli ferrosi proveniente da veicoli fuori uso)	160119 (plastica proveniente da veicoli fuori uso)	160213-160214 (apparecchiature fuori uso- scarti di apparecchiature elettriche ed elettroniche)	160505 (gas in contenitor a pressione)	160601(batterie al piombo)
1	Agrigento	67,6	1,10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Aragona	1,8	0,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Camastra	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Cammarata	2,2	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Campobello di Licata	2,6	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Canicattì	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Casteltermini	5,5	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Castrofilippo	0,5	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Comitini	0,5	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Favara	18,6	0,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Grotte	3,2	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	Joppolo Giancaxio	0,9	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Lampedusa e Linosa	26,7	3,82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,46
14	Licata	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	Montallegro	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	Naro	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	Palma di Montechiaro	1,7	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	Porto Empedocle	8,2	0,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	Racalmuto	2,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	Raffadali	6,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	Ravanusa	0,5	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	Realmonte	3,0	0,14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	San Giovanni Gemini	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
24	Santa Elisabetta	0,5	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	Sant'Angelo Muxaro	0,7	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	Siculiana	3,8	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	TOTALE SRR ATO 4	157,3	6,22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,46

Produzione mese di Luglio per tipologia di rifiuto-Rifiuti Ingombranti- Rifiuti Speciali non differenziabili (t)								
	COMUNE	**200307 (rifiuti ingombranti)**	**160103 (pneumatici fuori uso)**	**160117 (metalli ferrosi proveniente da veicoli fuori uso)**	**160119 (plastica proveniente da veicoli fuori uso)**	**160213-160214 (apparecchiature fuori uso- scarti di apparecchiature elettriche ed elettroniche)**	**160505 (gas in contenitor a pressione)**	**160601(batterie al piombo)**
1	Agrigento	59,0	1,00	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0
2	Aragona	21,0	0,52	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Camastra	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Cammarata	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Campobello di Licata	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Canicattì	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Casteltermini	10,1	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Castrofilippo	0,9	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Comitini	0,3	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Favara	22,9	0,66	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Grotte	6,2	0,22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	Joppolo Giancaxio	3,8	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Lampedusa e Linosa	25,6	3,36	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
14	Licata	8,5	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	Montallegro	2,3	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	Naro	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	Palma di Montechiaro	1,5	0,42	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	Porto Empedocle	9,1	0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	Racalmuto	6,4	0,16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	Raffadali	5,0	0,22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	Ravanusa	2,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	Realmonte	5,5	1,38	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	San Giovanni Gemini	2,8	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
24	Santa Elisabetta	1,6	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	Sant'Angelo Muxaro	1,5	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	Siculiana	1,4	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	TOTALE SRR ATO 4	197,4	8,44	0,0	0,0	0,3	0,0	0,3

Produzione mese di Agosto per tipologia di rifiuto-Rifiuti Ingombranti- Rifiuti Speciali non differenziabili (t)								
	COMUNE	**200307 (rifiuti ingombranti)**	**160103 (pneumatici fuori uso)**	**160117 (metalli ferrosi proveniente da veicoli fuori uso)**	**160119 (plastica proveniente da veicoli fuori uso)**	**160213-160214 (apparecchiature fuori uso- scarti di apparecchiature elettriche ed elettroniche)**	**160505 (gas in contenitor a pressione)**	**160601(batterie al piombo)**
1	Agrigento	57,7	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Aragona	10,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Camastra	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Cammarata	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

5	Campobello di Licata	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Canicattì	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Casteltermini	12,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Castrofilippo	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Comitini	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Favara	22,3	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Grotte	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	Joppolo Giancaxio	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Lampedusa e Linosa	12,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	Licata	30,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	Montallegro	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	Naro	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	Palma di Montechiaro	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	Porto Empedocle	12,5	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	Racalmuto	7,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	Raffadali	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	Ravanusa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	Realmonte	3,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	San Giovanni Gemini	2,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
24	Santa Elisabetta	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	Sant'Angelo Muxaro	3,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	Siculiana	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	TOTALE SRR ATO 4	193,7	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Produzione mese di Settembre per tipologia di rifiuto-Rifiuti Ingombranti- Rifiuti Speciali non differenziabili (t)

	COMUNE	200307 (rifiuti ingombranti)	160103 (pneumatici fuori uso)	160117 (metalli ferrosi proveniente da veicoli fuori uso)	160119 (plastica proveniente da veicoli fuori uso)	160213-160214 (apparecchiature fuori uso- scarti di apparecchiature elettriche ed elettroniche)	160505 (gas in contenitor a pressione)	160601(batterie al piombo)
1	Agrigento	73,1	1,60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Aragona	7,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Camastra	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Cammarata	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Campobello di Licata	3,2	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Canicattì	4,6	4,08	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Casteltermini	9,8	0,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Castrofilippo	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Comitini	0,6	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Favara	22,9	0,61	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Grotte	7,2	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	Joppolo Giancaxio	0,5	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Lampedusa e Linosa	12,0	3,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	Licata	26,5	3,96	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	Montallegro	0,8	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	Naro	2,1	1,72	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	Palma di	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

	Montechiaro							
18	Porto Empedocle	11,8	0,14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	Racalmuto	2,8	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	Raffadali	2,6	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	Ravanusa	3,4	3,12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	Realmonte	3,5	0,30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	San Giovanni Gemini	2,4	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
24	Santa Elisabetta	0,8	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	Sant'Angelo Muxaro	0,7	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	Siculiana	2,4	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	TOTALE SRR ATO 4	203,6	19,01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Produzione mese di Ottobre per tipologia di rifiuto-Rifiuti Ingombranti- Rifiuti Speciali non differenziabili (t)

	COMUNE	200307 (rifiuti ingombranti)	160103 (pneumatici fuori uso)	160117 (metalli ferrosi proveniente da veicoli fuori uso)	160119 (plastica proveniente da veicoli fuori uso)	160213-160214 (apparecchiature fuori uso- scarti di apparecchiature elettriche ed elettroniche)	160505 (gas in contenitor a pressione)	160601(batterie al piombo)
1	Agrigento	51,7	0,54	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Aragona	9,3	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Camastra	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Cammarata	1,4	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Campobello di Licata	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Canicattì	1,5	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Casteltermini	9,0	0,22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Castrofilippo	2,3	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Comitini	0,5	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Favara	24,1	0,18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Grotte	7,1	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	Joppolo Giancaxio	5,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Lampedusa e Linosa	113,4	10,96	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
14	Licata	3,1	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	Montallegro	1,1	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	Naro	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	Palma di Montechiaro	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	Porto Empedocle	12,1	0,88	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	Racalmuto	6,9	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	Raffadali	4,1	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	Ravanusa	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	Realmonte	5,8	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	San Giovanni Gemini	1,8	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
24	Santa Elisabetta	2,4	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	Sant'Angelo Muxaro	0,7	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	Siculiana	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	TOTALE SRR ATO 4	263,3	12,78	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7

Produzione mese di Novembre per tipologia di rifiuto-Rifiuti Ingombranti- Rifiuti Speciali non differenziabili (t)									
	COMUNE	**200307 (rifiuti ingombranti)**	**160103 (pneumatici fuori uso)**	**160117 (metalli ferrosi proveniente da veicoli fuori uso)**	**160119 (plastica proveniente da veicoli fuori uso)**	**160213-160214 (apparecchiature fuori uso-scarti di apparecchiature elettriche ed elettroniche)**	**160505 (gas in contenitor a pressione)**	**160601(batterie al piombo)**	**170605 (RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE-materiali da costruzione contenenti amianto)**
1	Agrigento	66,1	1,08	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Aragona	5,0	0,12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Camastra	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Cammarata	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Campobello di Licata	1,6	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Canicattì	10,3	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Casteltermini	5,4	0,54	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Castrofilippo	0,5	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Comitini	0,8	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Favara	18,6	0,24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Grotte	0,9	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	Joppolo Giancaxio	0,6	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Lampedusa e Linosa	21,6	1,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	Licata	28,4	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	Montallegro	1,2	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	Naro	2,7	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	Palma di Montechiaro	6,3	0,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	Porto Empedocle	10,6	0,58	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
19	Racalmuto	5,7	0,32	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	Raffadali	6,1	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	Ravanusa	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	Realmonte	3,7	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	San Giovanni Gemini	2,1	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
24	Santa Elisabetta	0,8	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	Sant'Angelo Muxaro	0,4	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	Siculiana	6,1	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	TOTALE SRR ATO 4	205,4	4,28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6

Produzione mese di Dicembre per tipologia di rifiuto-Rifiuti Ingombranti- Rifiuti Speciali non differenziabili (t)								
	COMUNE	**200307 (rifiuti ingombranti)**	**160103 (pneumatici fuori uso)**	**160117 (metalli ferrosi proveniente da veicoli fuori uso)**	**160119 (plastica proveniente da veicoli fuori uso)**	**160213-160214 (apparecchiature fuori uso- scarti di apparecchiature elettriche ed elettroniche)**	**160505 (gas in contenitor a pressione)**	**160601(batterie al piombo)**
1	Agrigento	43,0	0,22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Aragona	5,3	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Camastra	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Cammarata	2,3	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Campobello di Licata	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Canicattì	1,4	0,26	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2
7	Casteltermini	8,1	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Castrofilippo	0,6	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Comitini	0,5	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Favara	18,4	0,12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Grotte	7,5	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	Joppolo Giancaxio	0,4	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Lampedusa e Linosa	21,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	Licata	6,2	2,80	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2
15	Montallegro	1,3	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	Naro	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	Palma di Montechiaro	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	Porto Empedocle	7,5	0,70	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	Racalmuto	6,4	0,28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	Raffadali	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	Ravanusa	1,4	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	Realmonte	4,2	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	San Giovanni Gemini	0,0	0,92	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
24	Santa Elisabetta	0,8	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	Sant'Angelo Muxaro	1,5	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	Siculiana	1,9	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	TOTALE SRR ATO 4	139,7	5,30	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3

Dai dati sopra esposti si possono trarre alcuni conclusioni che ci permettono di avere un quadro completo dell'andamento dei rifiuti nel corso dell'anno prodotti dai comuni facenti parte dell'ambito. Si evidenzia come il picco di raccolti degli ingombranti si è sposato dai mesi estivi a ottobre in quanto si è verificato un carico di ingombranti fuori dalla media stagionale nel comune di Lampedusa e Linosa.

Ciò permette comunque di evidenziare che ad incidere fortemente nell'andamento del flusso dei rifiuti nei comuni della SRR ATO 4 è sicuramente il turismo.

I dati forniti fino ad adesso ci forniscono in modo quantitativo la distribuzione dei rifiuti prodotti da ogni singolo comune nel corso degli anni e nei vari mesi.

Per quanto concerne invece la disamina della produzione dei rifiuti per ciò che concerne il turismo ed il pendolarismo, in base ai dati raccolti sulla produzione mensile dei rifiuti, possono evidenziare quali comuni e in che quantità vi è una produzione di rifiuti in eccesso rispetto alla media annuale.

Ovviamente tutti i comuni hanno un aumento significativo della produzione dei rifiuti nel periodo estivo, visto il consumo di più alimenti quali frutta e verdura fresche o di bevande rinfrescanti, ma ci sono alcuni comuni che hanno un aumento che va aldilà del normale aumento fisiologico dovuti ai mesi estivi.

A seguire verranno esposte delle tabelle nella quali si evidenzia l'aumento in percentuale rispetto alla media annuale di produzione in quei mesi definiti "critici", quali quelli luglio-agosto.

Per l'anno 2013 si ha:

INCIDENZA TURISMO-PENDOLARISMO ANNO 2013				
	COMUNE	PRODUZIONE MEDIA RSU [t/mese]	PRODUZIONE MESI ESTIVI (LUGLIO-AGOSTO)	
			(t)	%
1	Agrigento	2.652	3.101	17%
2	Aragona	347	394	13%
3	Camastra	76	83	10%
4	Cammarata	229	246	7%
5	Campobello di Licata	382	441	15%
6	Canicattì	1.296	1.384	7%
7	Casteltermini	298	340	14%
8	Castrofilippo	135	149	10%
9	Comitini	26	36	40%
10	Favara	1.209	1.255	4%
11	Grotte	213	244	15%
12	Joppolo Giancaxio	39	54	39%
13	Lampedusa e Linosa	452	755	67%
14	Licata	1.592	2.071	30%
15	Montallegro	111	154	40%
16	Naro	253	291	15%
17	Palma di Montechiaro	778	926	19%
18	Porto Empedocle	713	836	17%
19	Racalmuto	274	319	17%
20	Raffadali	425	489	15%
21	Ravanusa	400	451	13%
22	Realmonte	230	374	62%
23	San Giovanni Gemini	257	272	6%
24	Santa Elisabetta	89	116	30%
25	Sant'Angelo Muxaro	55	72	30%
26	Siculiana	199	272	37%
	TOTALE SRR ATO 4	12.730	15.126	19%

Si evidenzia come in generale nei comuni "costieri" l'aumento di produzione dei rifiuti in questi mesi risulta essere più rilevanti degli altri più interni. Si evidenzia invece come qualche comune, come Comitini, produce in questi mesi in modo più prevalente rispetto ad altri che sono locati nelle

zone interne. Ciò forse è sintomo di un'alta percentuale di popolazione che nei mesi invernali emigra per lavoro.

Il comune ovviamente che subisce maggiormente l'incremento di produzione dei rifiuti è quello di Lampedusa e Linosa. Ovviamente esso costituisce un caso al limite, in quanto la popolazione nei mesi estivi residenti in questo comune arriva a triplicare se non di più. Ciò evidenzia che una progettazione su questo comune deve prevedere delle misure straordinarie visto e considerato che non si trova neanche vicino, a livello territoriale, alla provincia.

Concluderemo l'analisi degli aspetti quantitativi della produzione dei rifiuti ponendo l'attenzione sulla produzione dei rifiuti per ciascun comune distinti per le seguenti classi :

- rifiuti indifferenziati;
- rifiuti da raccolta differenziata;
- rifiuti ingombranti e RAEE;

Verranno esposti i dati relativi agli anni 2011, 2012 e 2013 in modo da potere evidenziare l'andamento di queste categorie di rifiuti negli anni.

Produzione Rifiuti anno 2011

	COMUNE	ABITANTI	Totale RSU prodotti [t/anno]	Rifiuti Indifferenziati [t/anno]	Rifiuti Differenziati				Rifiuti Ingombranti [t/anno]
					Multimateriale [t/anno]	Monomateriale (imballaggi vari, carta e cartone, vetro, farmaci ect) [t/anno]	Organico [t/anno]	RAEE [t/anno]	
1	Agrigento	58.288	34.226	30.929	1.593	884	0	96	724
2	Aragona	9.491	4.201	3.967	0	157	0	13	63
3	Camastra	2.161	1.065	1.036	0	28	0	0	0
4	Cammarata	6.278	2.893	2.638	0	213	0	27	15
5	Campobello di Licata	10.391	4.778	4.638	0	140	0	0	0
6	Canicattì	34.886	16.726	15.990	0	736	0	0	0
7	Casteltermini	8.413	3.750	3.541	0	123	0	12	74
8	Castrofilippo	3.015	1.787	1.507	154	115	0	1	10
9	Comitini	944	403	392	0	2	0	1	8
10	Favara	32.949	14.907	14.099	5	512	0	42	250
11	Grotte	5.844	2.622	2.178	276	131	0	5	32
12	Joppolo Giancaxio	1.206	447	397	0	40	0	1	8
13	Lampedusa e Linosa	6.100	5.007	4.749	0	200	0	32	26
14	Licata	38.064	19.902	18.763	0	1.059	0	1	79
15	Montallegro	2.543	1.537	1.259	261	0	0	4	11
16	Naro	8.089	3.079	3.032	0	47	0	0	0
17	Palma di Montechiaro	23.640	10.287	10.154	0	133	0	0	0
18	Porto Empedocle	16.814	8.618	8.375	0	66	0	12	165
19	Racalmuto	8.340	3.509	3.012	318	111	0	13	55
20	Raffadali	12.833	5.280	4.842	0	376	0	20	42
21	Ravanusa	12.124	4.998	4.811	0	188	0	0	0
22	Realmonte	4.483	2.592	2.186	334	32	0	5	35
23	San Giovanni Gemini	8.110	3.285	3.037	0	179	0	28	41
24	Santa Elisabetta	2.608	1.179	1.120	0	44	0	2	12
25	Sant'Angelo Muxaro	1.460	720	691	0	19	0	1	10
26	Siculiana	4.626	2.403	2.038	69	145	91	14	46
	TOTALE SRR ATO 4	323.700	160.200	149.381	3.011	5.679	91	331	1.708

Produzione Rifiuti anno 2012

	COMUNE	ABITANTI	RSU [t/anno]	Rifiuti Indifferenziati [t/anno]	Rifiuti Differenziati				Rifiuti Ingombranti [t/anno]
					Multimateriale [t/anno]	Monomateriale (imballaggi vari, carta e cartone, vetro, farmaci ect) [t/anno]	Organico [t/anno]	RAEE [t/anno]	
1	Agrigento	58.063	32.316	28.026	2.567	904	0	59	760
2	Aragona	9.528	4.099	3.886	0	141	0	3	68
3	Camastra	2.148	1.089	1.031	0	58	0	0	0
4	Cammarata	6.264	2.818	2.542	0	220	0	38	18
5	Campobello di Licata	10.350	4.798	4.515	0	254	0	0	29
6	Canicattì	35.393	15.982	15.072	0	910	0	0	0
7	Casteltermini	8.381	3.697	3.454	0	144	0	7	91
8	Castrofilippo	2.992	1.746	1.536	121	81	0	2	6
9	Comitini	952	390	382	0	1	0	0	7
10	Favara	33.007	15.242	14.442	0	520	0	17	262
11	Grotte	5.831	2.632	2.165	221	185	0	3	58
12	Joppolo Giancaxio	1.235	442	395	0	37	0	1	10
13	Lampedusa e Linosa	6.216	5.281	4.851	8	218	0	36	167
14	Licata	38.057	18.980	17.792	0	1.110	17	10	50
15	Montallegro	2.549	1.415	1.154	250	0,01	0	1	9
16	Naro	8.045	2.974	2.887	0	85	0	0	3
17	Palma di Montechiaro	23.482	9.736	9.474	0	261	2	0	0
18	Porto Empedocle	16.810	8.285	8.120	0	42	0	15	107
19	Racalmuto	8.338	3.288	2.777	249	190	0	21	50
20	Raffadali	12.808	5.156	4.730	3	339	0	12	72
21	Ravanusa	11.881	4.848	4.633	0	204	3	0	8
22	Realmonte	4.444	2.496	2.197	218	32	0	5	43
23	San Giovanni Gemini	8.115	3.102	2.860	0	179	0	38	26
24	Santa Elisabetta	2.577	1.073	1.034	0	26	0	2	11
25	Sant'Angelo Muxaro	1.424	684	660	0	12	0	1	10
26	Siculiana	4.626	2.607	2.317	206	23	0	7	53
	TOTALE SRR ATO 4	323.516	155.174	142.930	3.843	6.179	22	280	1.919

Produzione anno 2013

	COMUNE	ABITANTI *	RSU [t/anno]	Rifiuti Indifferenziati [t/anno]	Rifiuti Differenziati				Rifiuti Ingombranti[t/anno]
					Multimateriale [t/anno]	Monomateriale (imballaggi vari, carta e cartone, vetro, farmaci ect) [t/anno]	Organico [t/anno]	RAEE [t/anno]	
1	Agrigento	58.063	31.828	28.634	1.258	1.102	0	84	750
2	Aragona	9.528	4.167	3.926	0	144	0	7	90
3	Camastra	2.148	908	835	0	72	0	0	1
4	Cammarata	6.264	2.753	2.498	0	212	0	27	16
5	Campobello di Licata	10.350	4.590	4.266	0,2	296	10	0	17
6	Canicattì	35.393	15.548	14.647	0	884	0	0	18
7	Casteltermini	8.381	3.574	3.347	0,1	123	0	9	94
8	Castrofilippo	2.992	1.615	1.505	35	66	0	1	9
9	Comitini	952	313	305	0	0	0	1	7
10	Favara	33.007	14.505	13.721	0	534	0	15	235
11	Grotte	5.831	2.552	2.316	0	176	0	3	58
12	Joppolo Giancaxio	1.235	469	420	0	28	0	1	20
13	Lampedusa e Linosa	6.216	5.420	4.829	0	247	0	43	301
14	Licata	38.057	19.109	17.776	0	1.211	3	2	117
15	Montallegro	2.549	1.328	1.311	0	0	0	2	15
16	Naro	8.045	3.040	2.882	0	150	0	0	9
17	Palma di Montechiaro	23.482	9.330	9.062	0	259	0	0	10
18	Porto Empedocle	16.810	8.554	8.382	0	31	0	20	122
19	Racalmuto	8.338	3.286	3.045	0	159	0	15	67
20	Raffadali	12.808	5.100	4.676	0	338	0	32	54
21	Ravanusa	11.881	4.802	4.363	0,4	404	17	1	17
22	Realmonte	4.444	2.764	2.681	2	29	0	5	47
23	San Giovanni Gemini	8.115	3.084	2.835	0	200	0	27	22
24	Santa Elisabetta	2.577	1.070	1.040	0	15	0	1	14
25	Sant'Angelo Muxaro	1.424	665	650	0	3	0	0	12
26	Siculiana	4.626	2.388	2.309	1,5	29	0	12	36
	TOTALE SRR ATO 4	323.516	152.757	142.261	1.297	6.710	29	303	2.157

*Popolazione riferita all'anno 2012. Non ancora presenti i dati relativi al 2013.

Dai dati appena esposti si evidenzia sicuramente quanto già abbiamo appreso dalle tabelle precedenti, ma c'è un dato che va evidenziato in questa fase rispetto a prima. Si evince che dal 2011 al 2012 c'è una riduzione del volume dei rifiuti totale, ma c'è un incremento della frazione differenziata ed ingombrante. Lo stesso si evidenzia nel 2013 con la sola differenza che vi è una riduzione del multimalteriale. Con ciò si vuole concludere che quindi nonostante ci sia stata una riduzione dei rifiuti in generale, quello che si è soprattutto ridotto è il carico di rifiuti conferito in discarica a vantaggio di una maggiore differenziazione del rifiuto. In questi ultimi anni molti comuni dell'Ambito sono stati dotati di centri comunali di raccolta a cui i cittadini si sono recati a conferire il rifiuto differenziato. Tutto questo fa ben sperare per un approccio alla raccolta differenziata spinta molto positivo da parte dei cittadini in tutti quei comuni dove ancora la raccolta differenziata porta a porta ancora non viene effettuata.

1.h.1.1 Analisi dei flussi principali e loro attuali destini

L'analisi dei flussi principali è stata condotta a livello comunale già nel paragrafo precedente, distinguendo:

- flusso di rifiuti indifferenziati;

- flusso di rifiuti differenziati, suddivisi a loro volta per frazioni merceologiche;

- flusso di rifiuti ingombranti.

I vari impianti dove ogni comune seleziona, tratta e scarica la specifica tipologia di rifiuto variano da comune a comune. Verrà fatta una disamina come per comune delineando il percorso che compie il rifiuto dalla raccolta alla dismissione.

Verrà disegnato dunque il percorso delle varie tipologie di rifiuto, indicando:

1) ubicazione dell'eventuale impianto intermedio e/o centro di raccolta, dove il rifiuto viene selezionato/trattato;

2) ubicazione dell'impianto finale di smaltimento del rifiuto o eventuale altro destino del rifiuto.

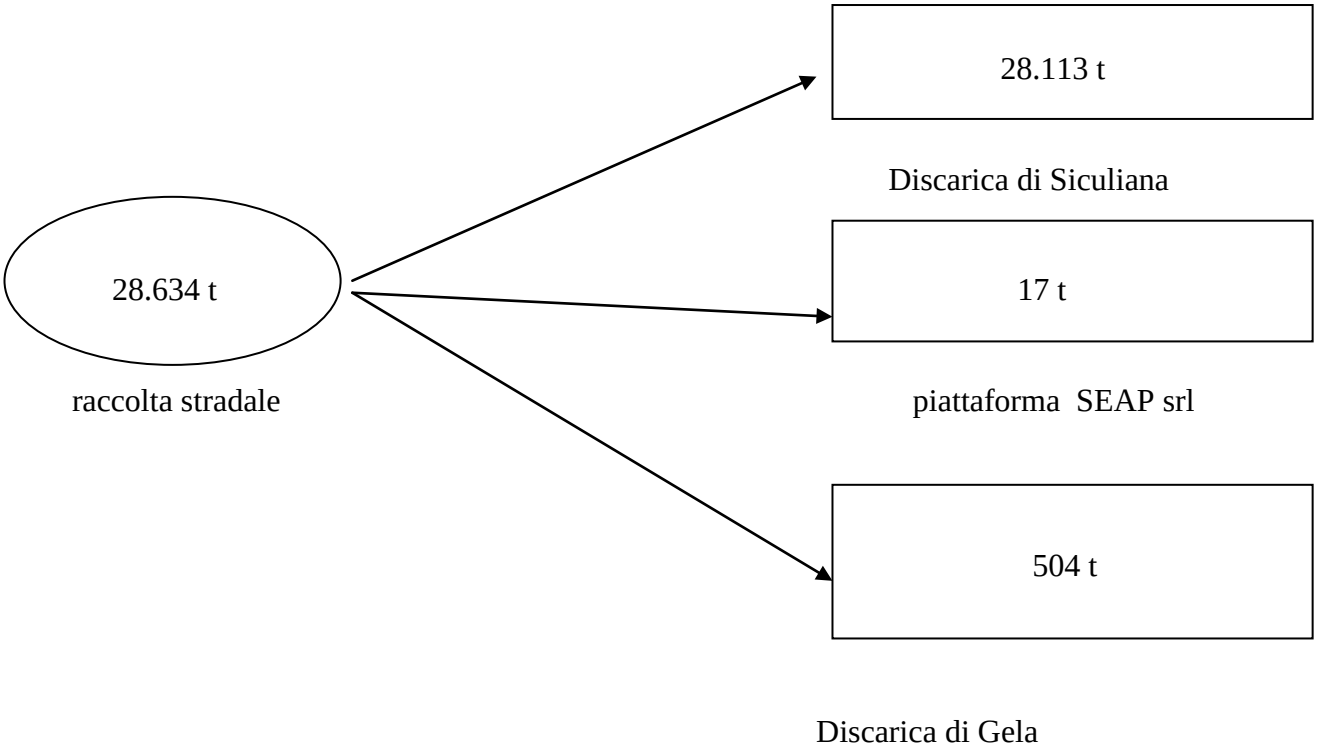
Procediamo con l'analisi comune per comune.

AGRIGENTO

Rifiuti Indifferenziati.

Nel comune si prevede una raccolta stradale dei rifiuti urbani indifferenziati.

I Rifiuti RSU definiti "tal quali" vengono raccolti dai cassonetti stradali e vengono poi conferiti direttamente nella discarica sita in Contrada Materano a Siculiana, fatta eccezione per alcuni giorni nei quali i rifiuti sono stati conferiti nella discarica di Gela in contrada Timpazzo. Mentre alcuni rifiuti indifferenziati vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP. Tra questi rifiuti vi sono per esempio i pneumatici, le batterie ed accumulatori ect.

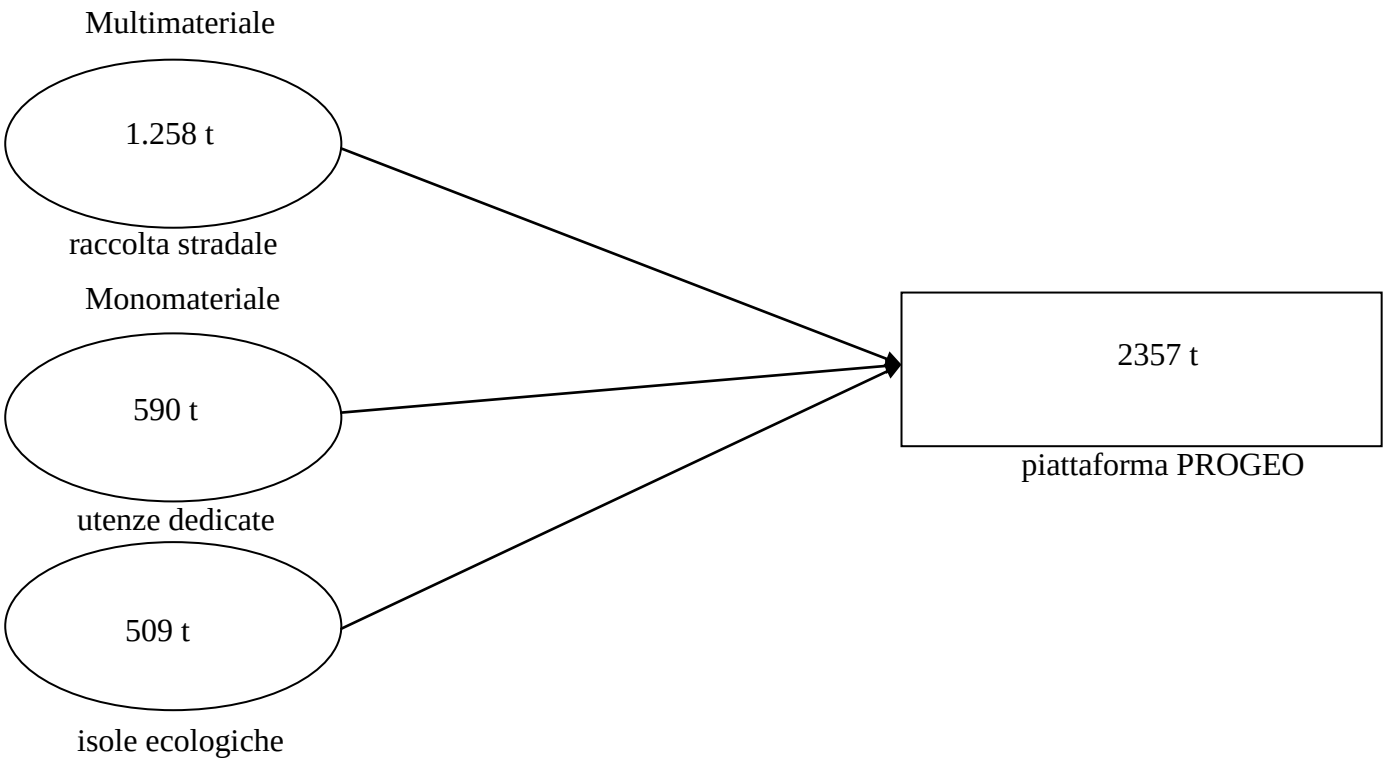


Rifiuti Differenziati.

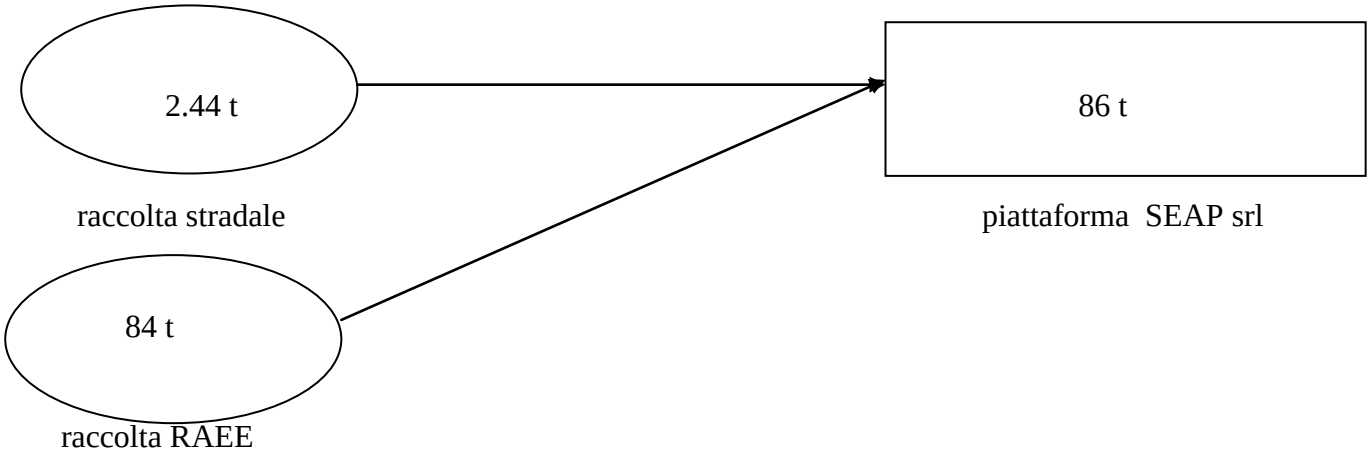
I rifiuti differenziati vengono raccolti con due metodologia diversa: la raccolta multi materiale e monomateriale.

Il multimateriale viene raccolto attraverso i cassonetti stradali e poi conferito presso la piattaforma CONAI gestita dalla PROGEO srl.

Il monomateriale viene raccolto in parte presso utenze non domestiche selezionate, in parte presso le isole ecologiche dislocate presso il territorio del Comune e poi conferito presso la piattaforma gestita da PROGEO. Una piccola percentuale di rifiuto monomateriale differenziato viene raccolto tramite cassonetto stradale ed inseguito conferita presso la piattaforma gestita da SEAP srl , così come i RAEE.

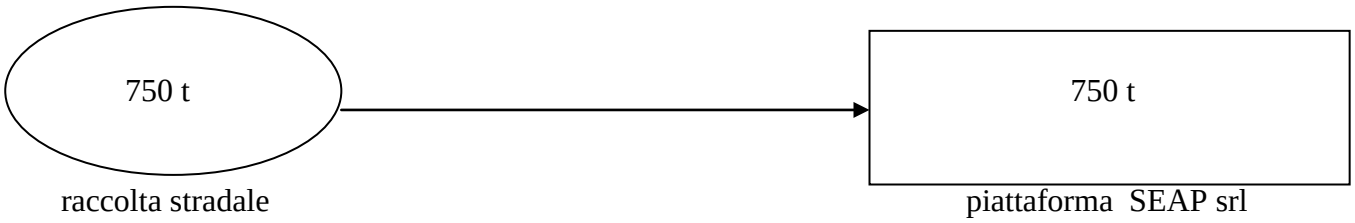

Multimateriale
1.258 t
raccolta stradale
Monomateriale
590 t
utenze dedicate
509 t
isole ecologiche
2357 t
piattaforma PROGEO

0,28 t
isola ecologica
0,28 t
CdC Nazionale Pile e Accumulatori


2.44 t
raccolta stradale
84 t
raccolta RAEE
86 t
piattaforma SEAP srl

Rifiuti Ingombranti.

I Rifiuti Ingombranti nel comune di Agrigento vengono raccolti attraverso la raccolta stradale in seguito conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP srl .

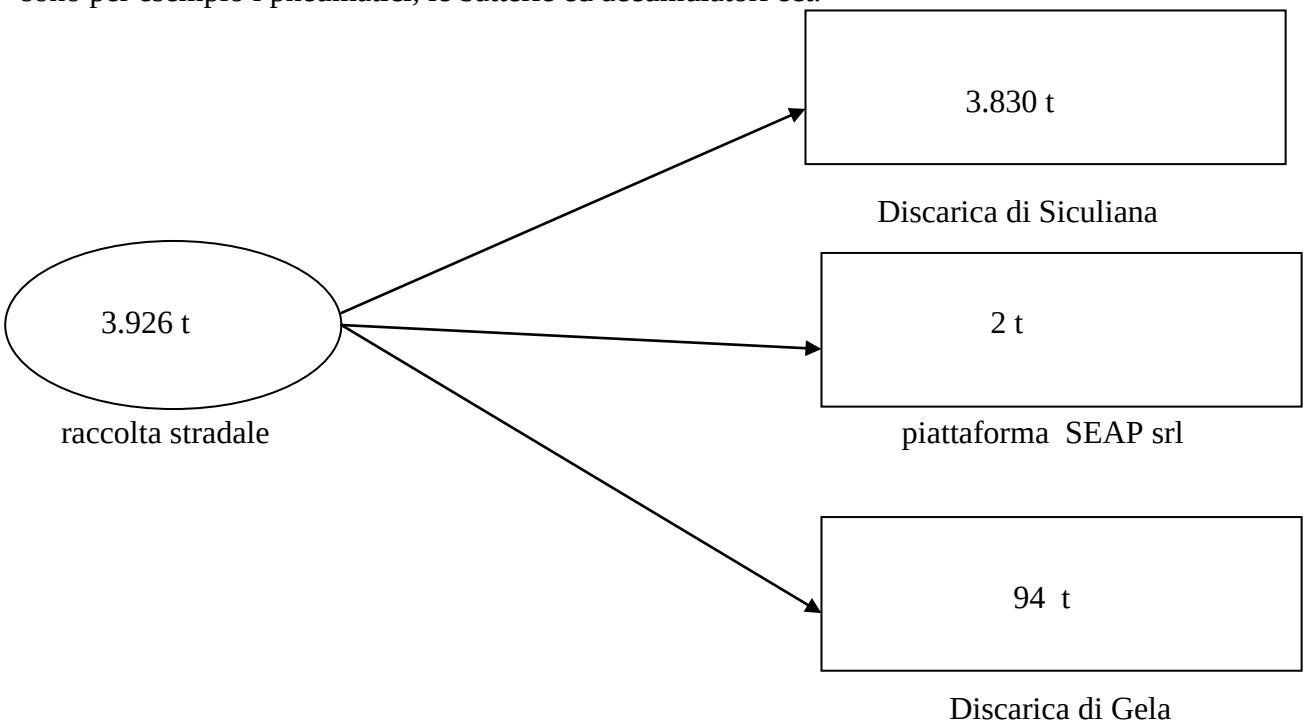


ARAGONA

Rifiuti Indifferenziati.

Nel comune si prevede una raccolta stradale dei rifiuti urbani indifferenziati.

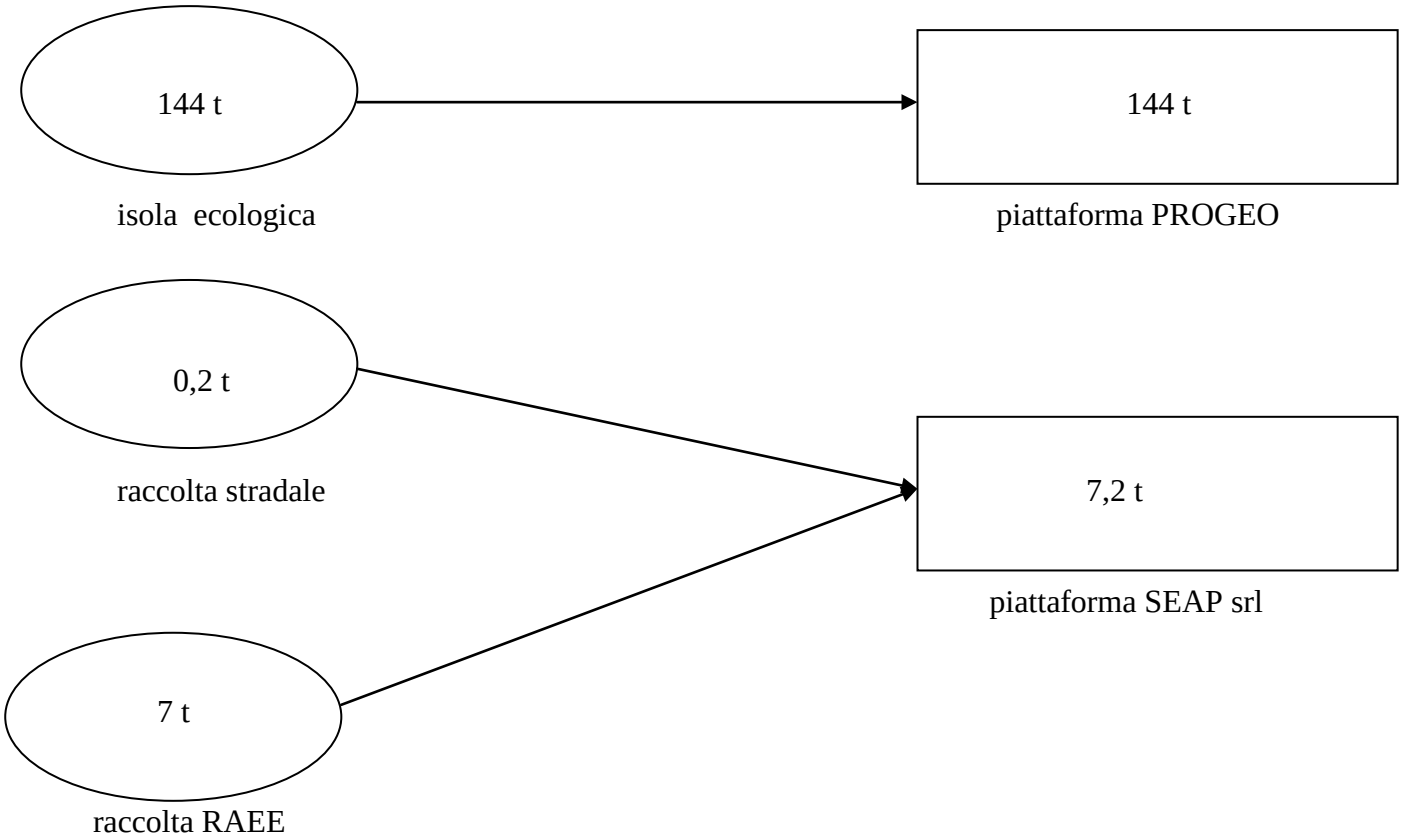
I Rifiuti RSU definiti "tal quali" vengono raccolti dai cassonetti stradali e vengono poi conferiti direttamente nella discarica sita in Contrada Materano a Siculiana, fatta eccezione per alcuni giorni nei quali i rifiuti sono stati conferiti nella discarica di Gela in contrada Timpazzo. Mentre alcuni rifiuti indifferenziati vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP. Tra questi rifiuti vi sono per esempio i pneumatici, le batterie ed accumulatori ect.



Rifiuti Differenziati.

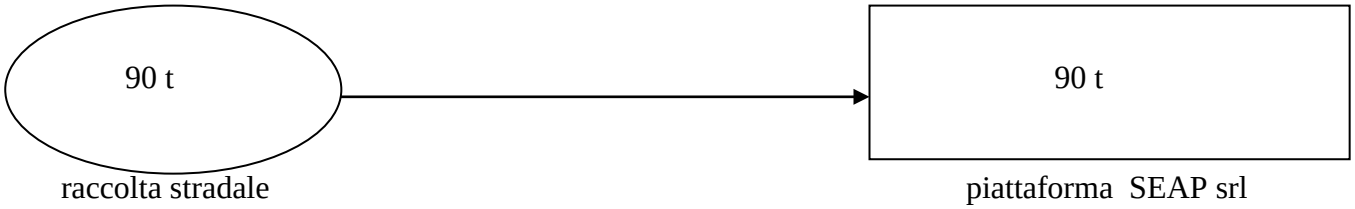
I rifiuti differenziati raccolti sono solo nella forma monomateriale.

Il monomateriale viene depositato dai cittadini presso l'isola ecologica presente nel territorio del Comune e poi viene conferito presso la piattaforma gestita da PROGEO. Una piccola percentuale di monomateriale differenziato viene raccolto tramite cassonetto stradale ed inseguito conferito presso la piattaforma gestita da SEAP srl , così come i RAEE raccolti sul territorio cittadino.



Rifiuti Ingombranti.

I Rifiuti Ingombranti nel comune di Aragona vengono raccolti attraverso la raccolta stradale in seguito conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP srl .

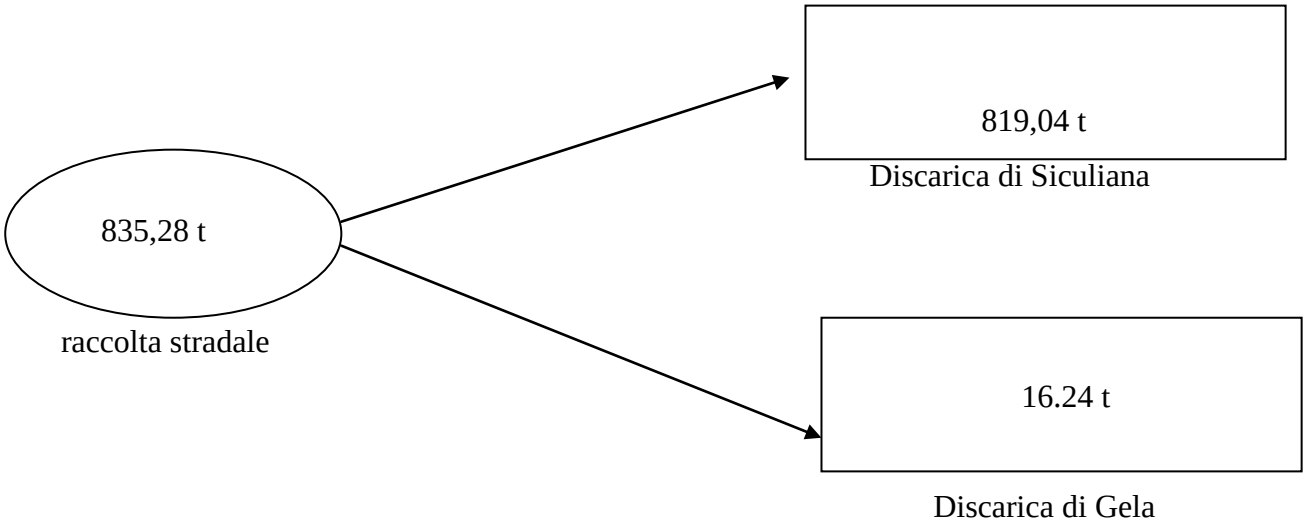


CAMASTRA

Rifiuti Indifferenziati.

Nel comune si prevede una raccolta stradale dei rifiuti urbani indifferenziati.

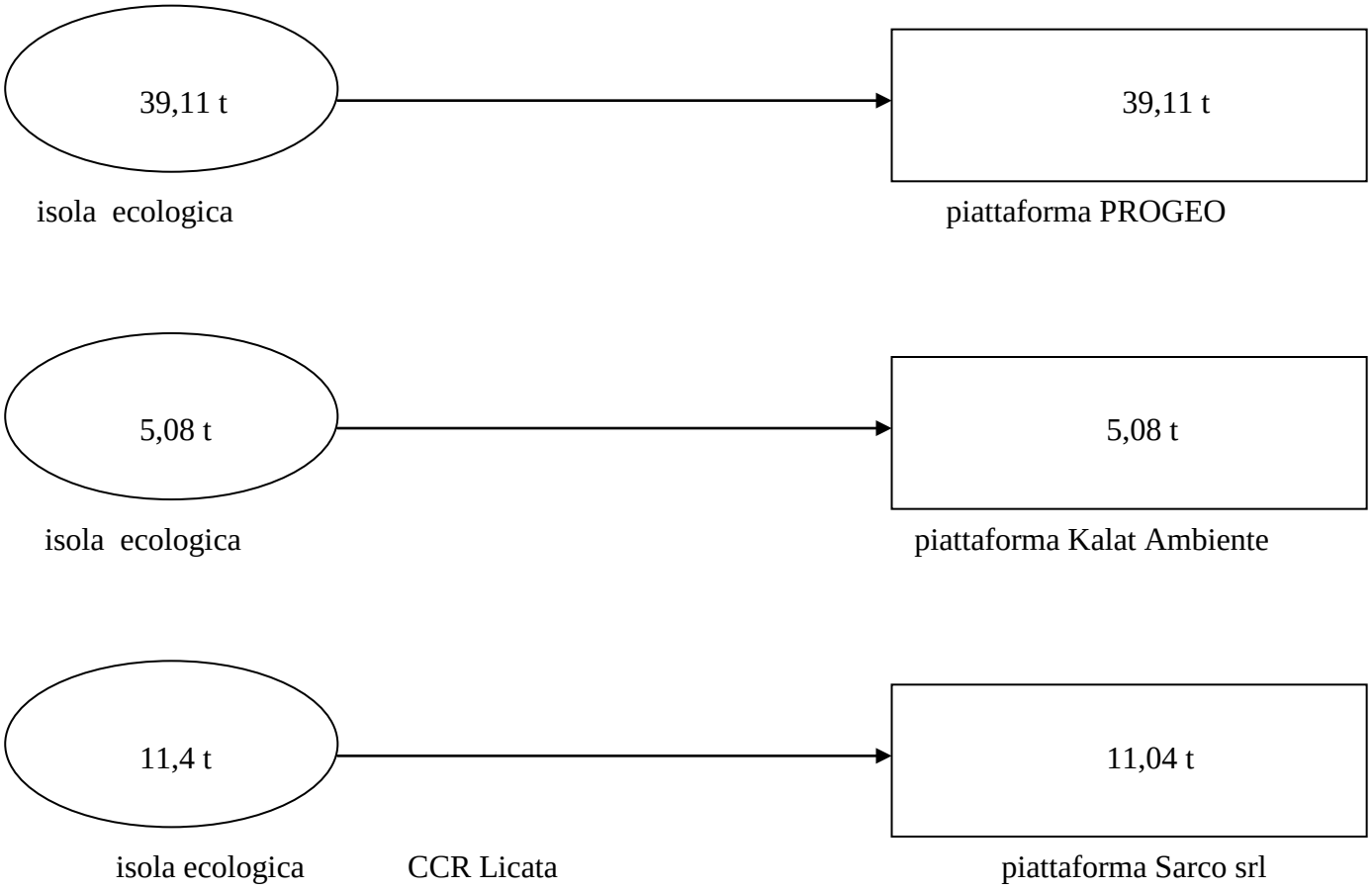
I Rifiuti RSU definiti "tal quali" vengono raccolti dai cassonetti stradali e vengono poi conferiti direttamente nella discarica sita in Contrada Materano a Siculiana o presso la discarica di Gela in c.da Timpazzo



Rifiuti Differenziati.

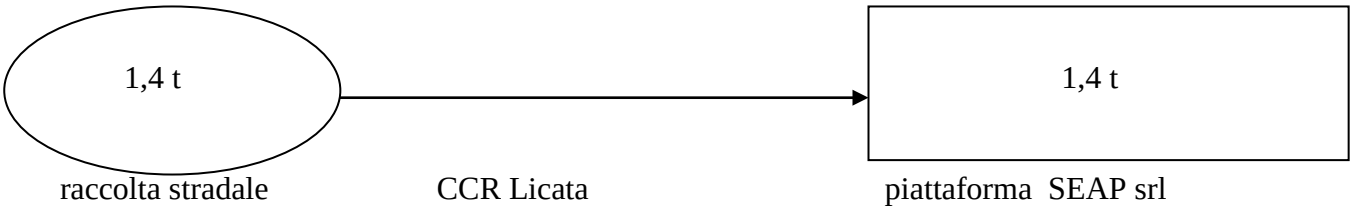
I rifiuti differenziati raccolti sono solo nella forma monomateriale.

Il monomateriale viene depositato dai cittadini presso l'isola ecologica presente nel territorio del Comune e poi viene conferito presso la piattaforma gestita da PROGEO per i rifiuti in cellulosa, presso la piattaforma gestita da Kalat Ambiente per i rifiuti plastici, i rifiuti in vetro vengono depositati presso il CCR di Licata da dove saranno trasferiti presso SARCO srl, mentre i RAEE depositati presso il CCR di Licata saranno prelevati dalle ditte designate dal Centro di Coordinamento RAEE.



Rifiuti Ingombranti.

I Rifiuti Ingombranti nel comune di Camastra vengono raccolti attraverso la raccolta stradale e depositati presso il CCR di Licata in seguito conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP srl .

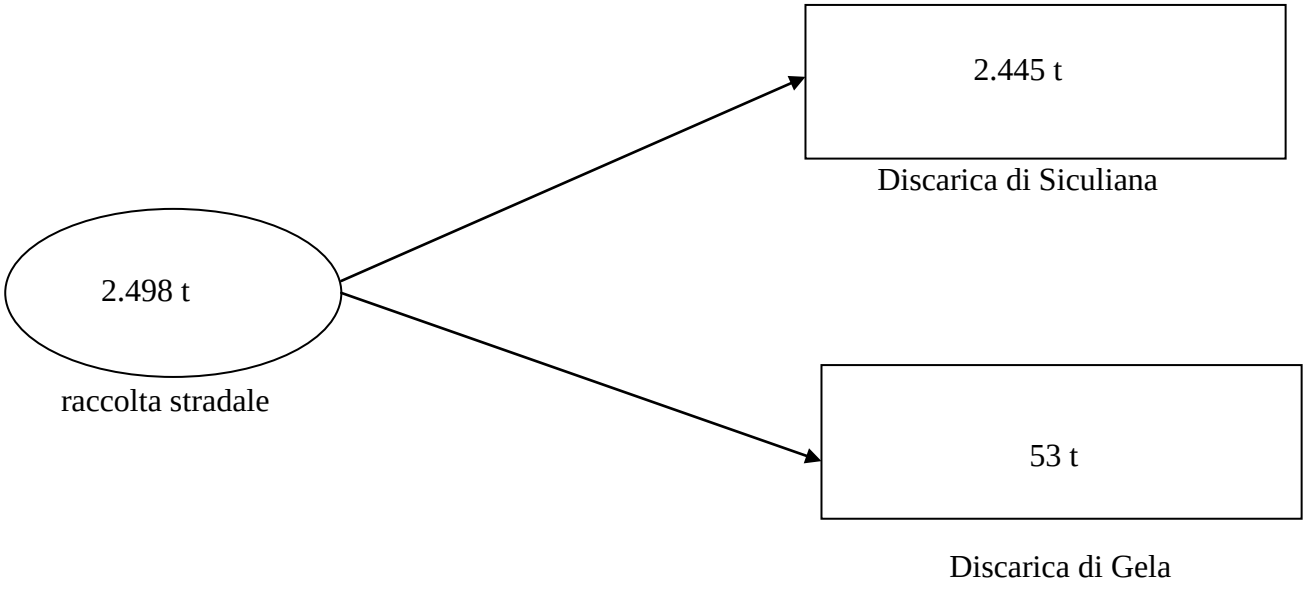


CAMMARATA

Rifiuti Indifferenziati.

Nel comune si prevede una raccolta stradale dei rifiuti urbani indifferenziati.

I Rifiuti RSU definiti "tal quali" vengono raccolti dai cassonetti stradali e vengono poi conferiti direttamente nella discarica sita in Contrada Materano a Siculiana, fatta eccezione per alcuni giorni nei quali i rifiuti sono stati conferiti nella discarica di Gela in contrada Timpazzo

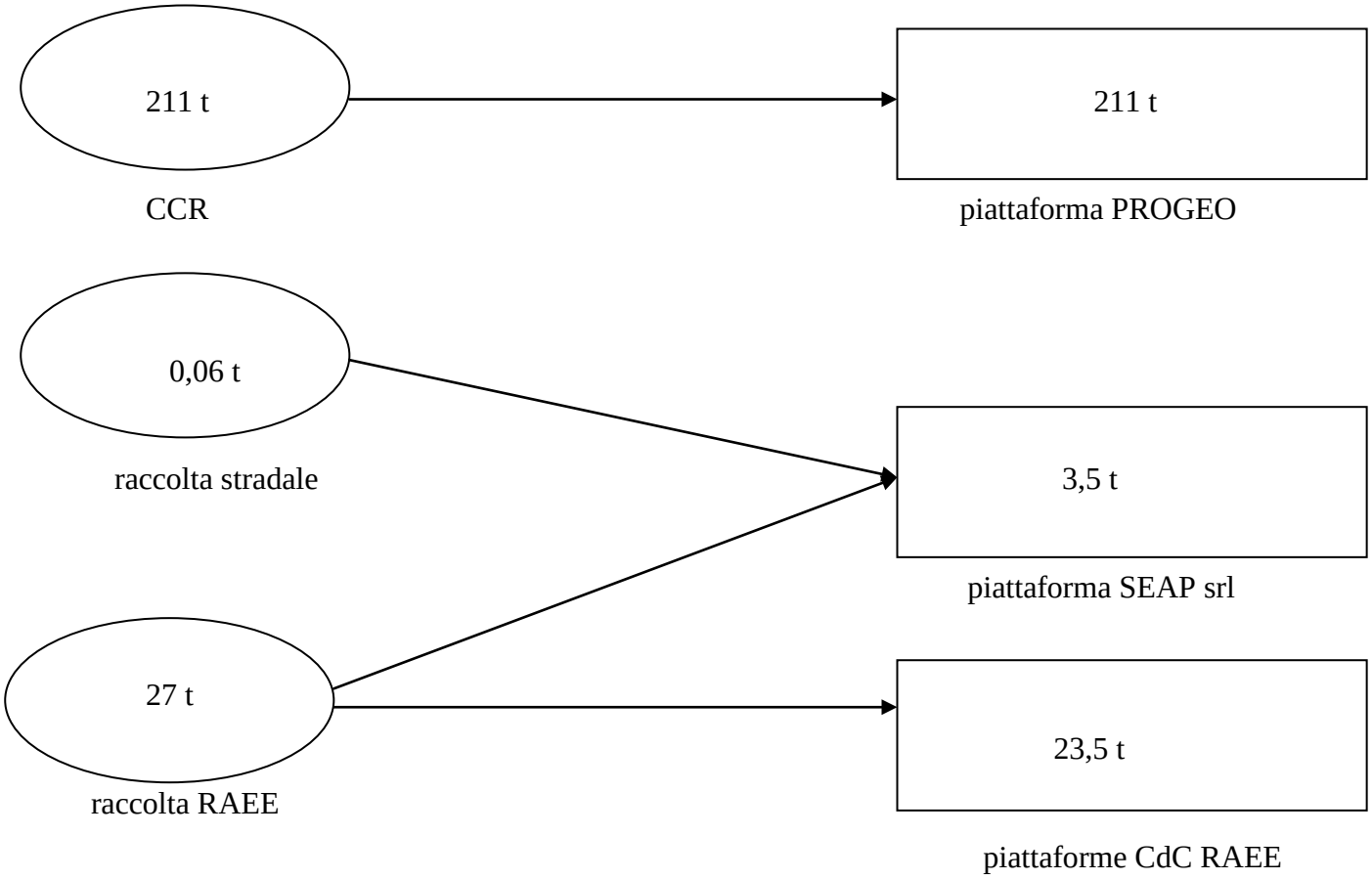


Rifiuti Differenziati.

I rifiuti differenziati raccolti sono solo nella forma monomateriale.

Il monomateriale viene depositato dai cittadini presso l'isola ecologica presente nel territorio del Comune e poi viene conferito presso la piattaforma gestita da PROGEO. Una piccola percentuale di monomateriale differenziato viene raccolto tramite cassonetto stradale ed inseguito conferito presso la piattaforma gestita da SEAP srl . I RAEE vengono raccolti presso il Centro Comunale di Raccolta di San Giovanni Gemini (di cui il comune di Cammarata ne condivide la gestione) e in

seguito conferiti presso la piattaforma gestita da SEAP o presso le piattaforme designate dal Centro di Coordinamento RAEE.



Rifiuti Ingombranti.

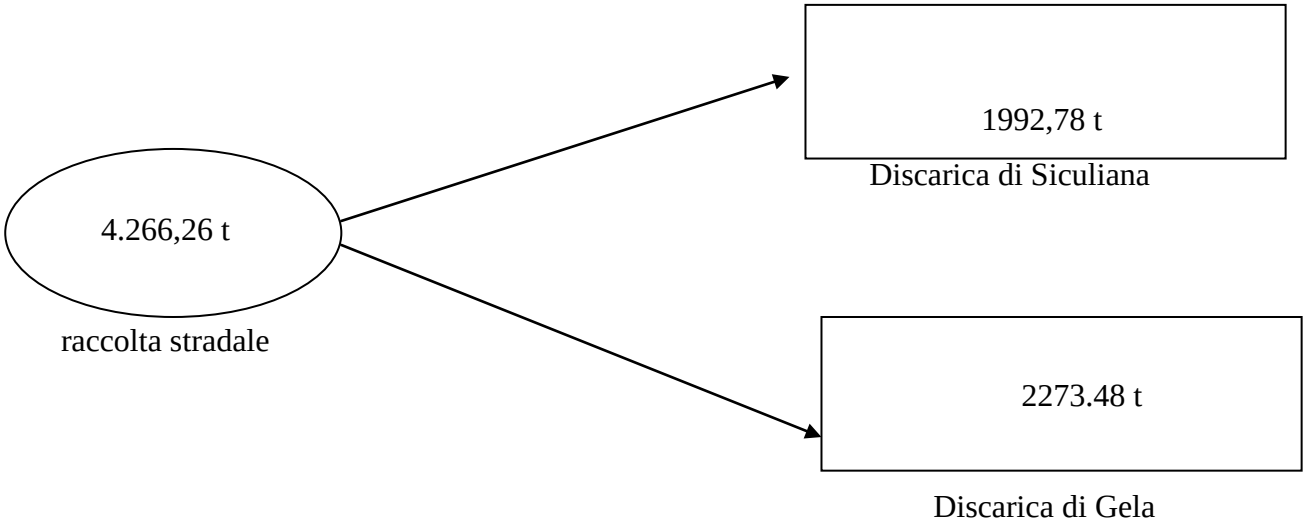
I Rifiuti Ingombranti nel comune di Cammarata vengono raccolti presso il Centro Comunale di Raccolta di San Giovanni Gemini ed in seguito vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP srl .

CAMPOBELLO DI LICATA

Rifiuti Indifferenziati.

Nel comune si prevede una raccolta stradale dei rifiuti urbani indifferenziati.

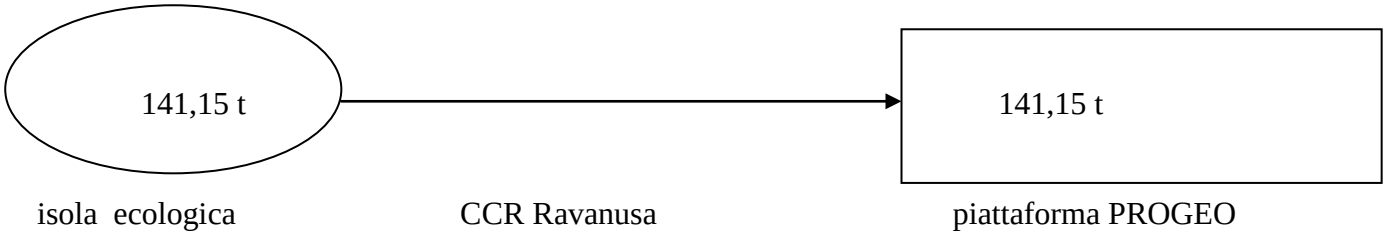
I Rifiuti RSU definiti "tal quali" vengono raccolti dai cassonetti stradali e vengono poi conferiti direttamente nella discarica sita in Contrada Materano a Siculiana o presso la discarica di Gela in c.da Timpazzo

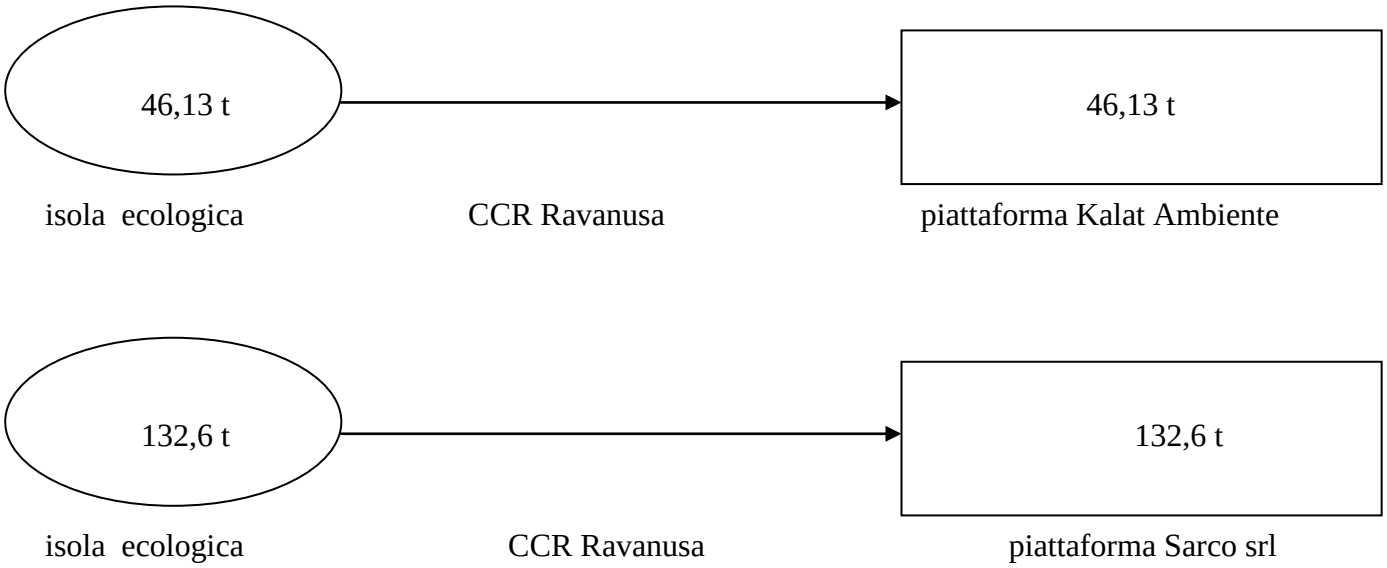


Rifiuti Differenziati.

I rifiuti differenziati raccolti sono solo nella forma monomateriale.

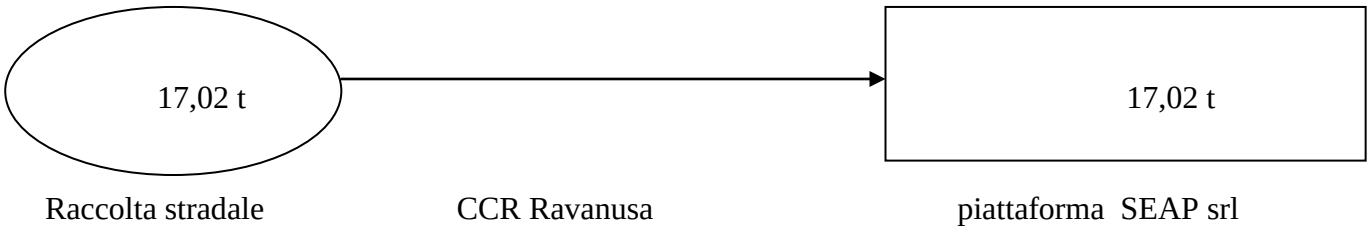
Il monomateriale viene depositato dai cittadini presso l'isola ecologica presente nel territorio del Comune e poi viene trasferito presso il CCR di Ravanusa dove vene pressato e conferito presso la piattaforma gestita da PROGEO per i rifiuti in cellulosa, presso la piattaforma gestita da Kalat Ambiente per i rifiuti plastici, i rifiuti in vetro vengono depositati presso il CCR di Ravanusa da dove saranno trasferiti presso SARCO srl, mentre i RAEE depositati presso il CCR di Ravanusa saranno prelevati dalle ditte designate dal Centro di Coordinamento RAEE.





Rifiuti Ingombranti.

I Rifiuti Ingombranti nel comune di Campobello di Licata vengono raccolti attraverso la raccolta stradale e depositati presso il CCR di Ravanusa ed in seguito vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP srl .

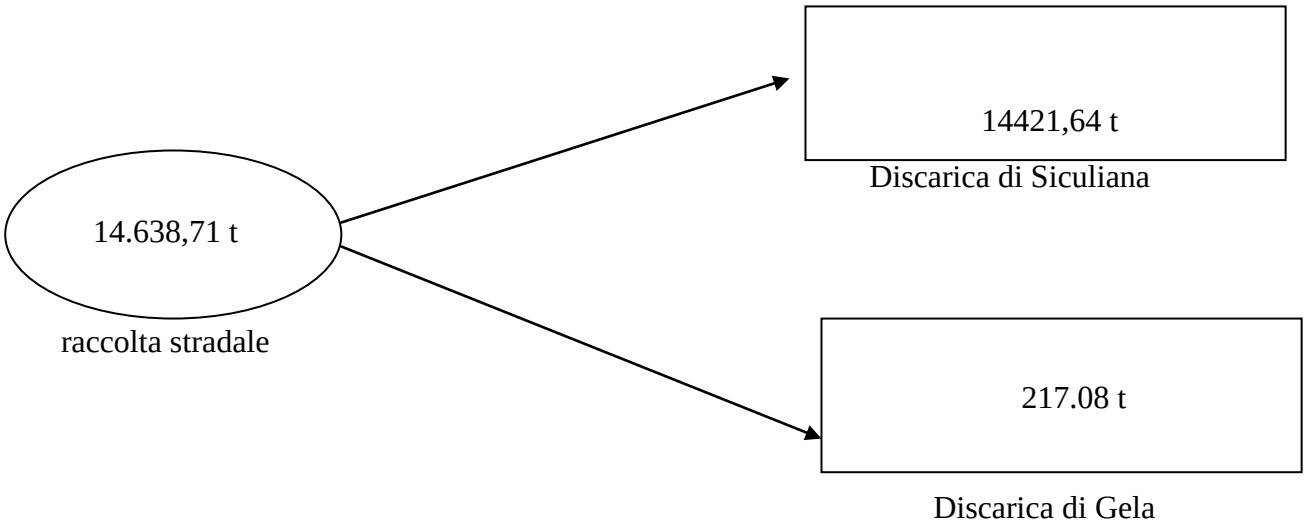


CANICATTÌ

Rifiuti Indifferenziati.

Nel comune si prevede una raccolta stradale dei rifiuti urbani indifferenziati.

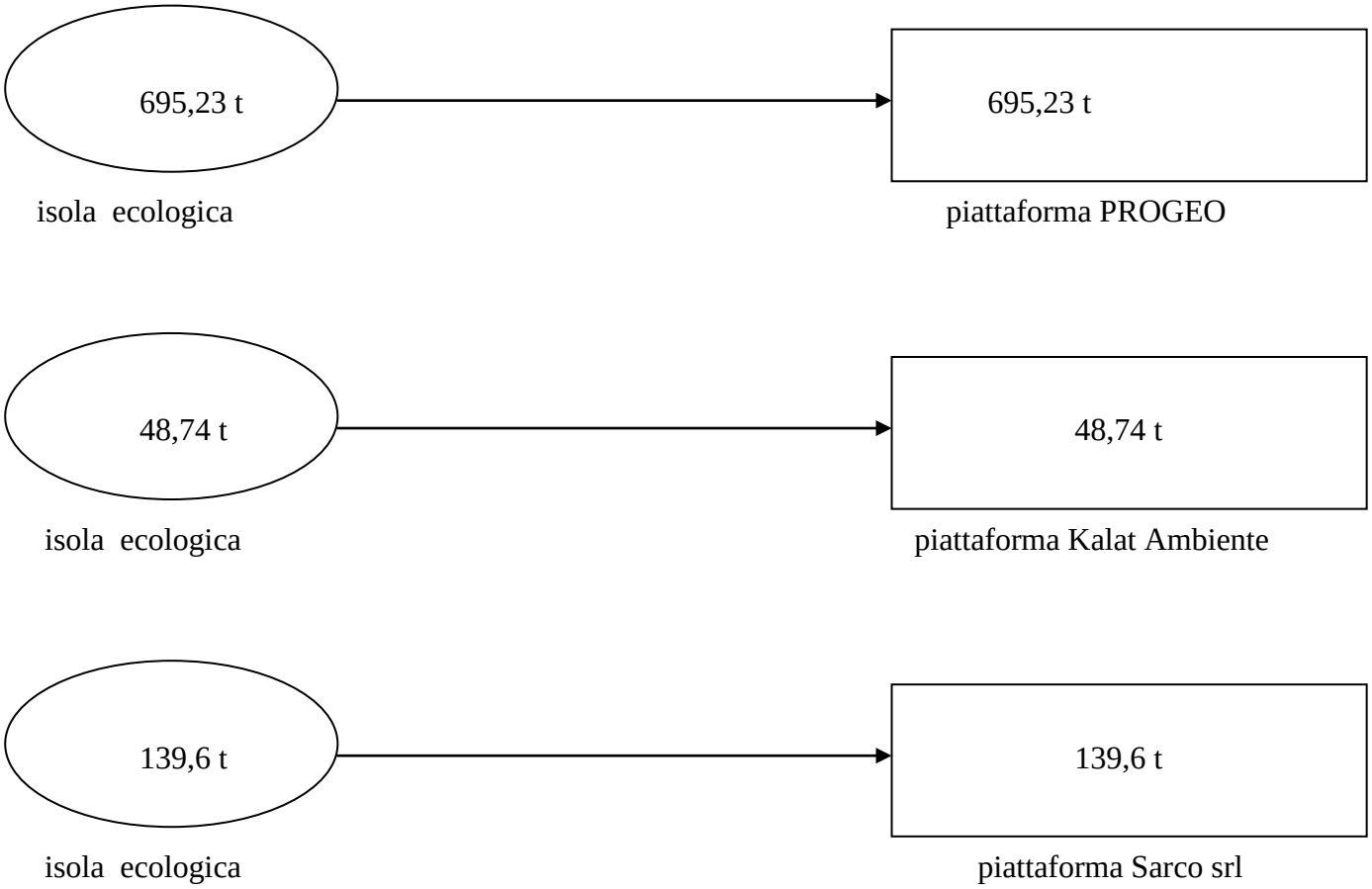
I Rifiuti RSU definiti "tal quali" vengono raccolti dai cassonetti stradali e vengono poi conferiti direttamente nella discarica sita in Contrada Materano a Siculiana o presso la discarica di Gela in c.da Timpazzo



Rifiuti Differenziati.

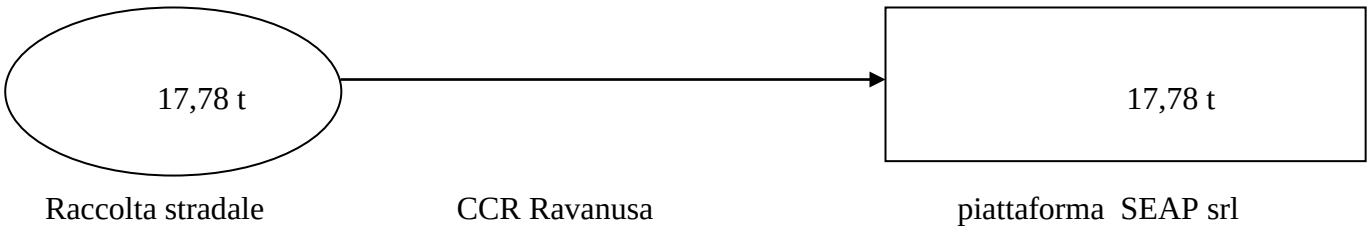
I rifiuti differenziati raccolti sono solo nella forma monomateriale.

Il monomateriale viene depositato dai cittadini presso l'isola ecologica presente nel territorio del Comune e poi viene trasferito: presso la piattaforma gestita da PROGEO per i rifiuti in cellulosa, presso la piattaforma gestita da Kalat Ambiente per i rifiuti plastici, i rifiuti in vetro vengono depositati presso il deposito di Canicattì da dove saranno trasferiti presso SARCO srl, mentre i RAEE depositati presso il CCR di Ravanusa saranno prelevati dalle ditte designate dal Centro di Coordinamento RAEE.



Rifiuti Ingombranti.

I Rifiuti Ingombranti nel comune di Canicattì vengono raccolti attraverso la raccolta stradale e depositati presso il CCR di Ravanusa ed in seguito vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP srl .

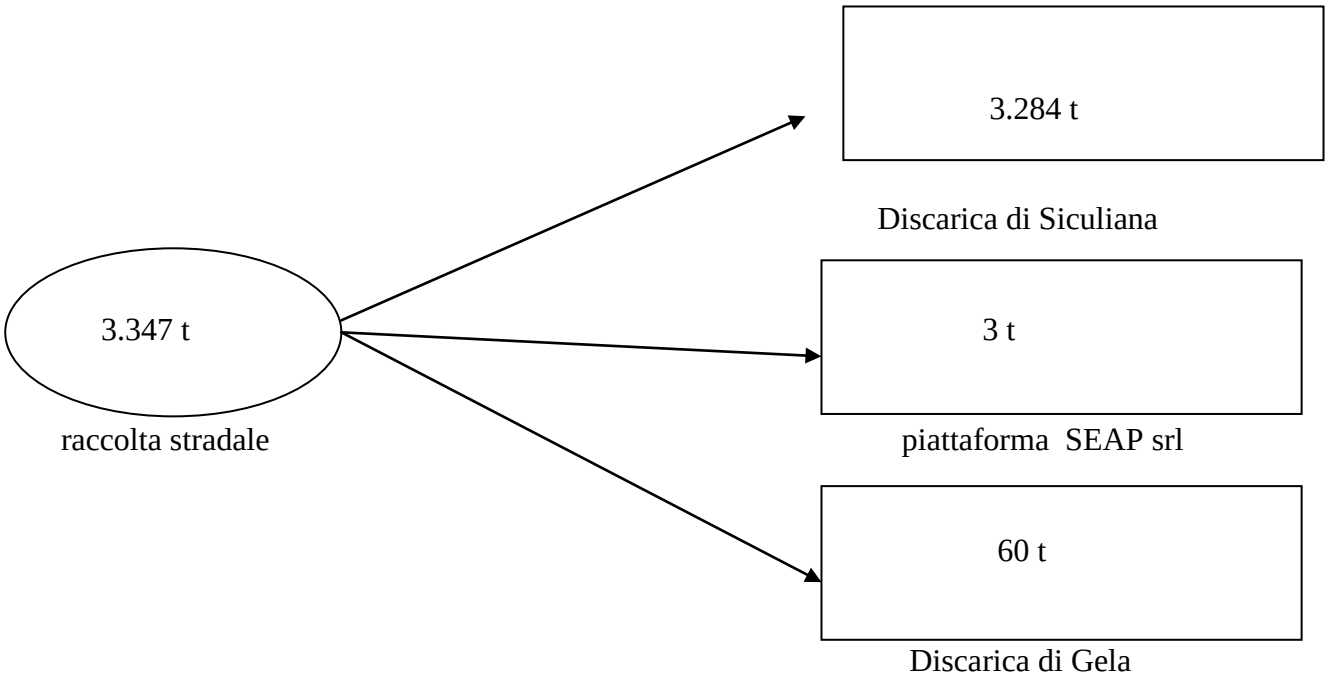


CASTELTERMINI

Rifiuti Indifferenziati.

Nel comune si prevede una raccolta stradale dei rifiuti urbani indifferenziati.

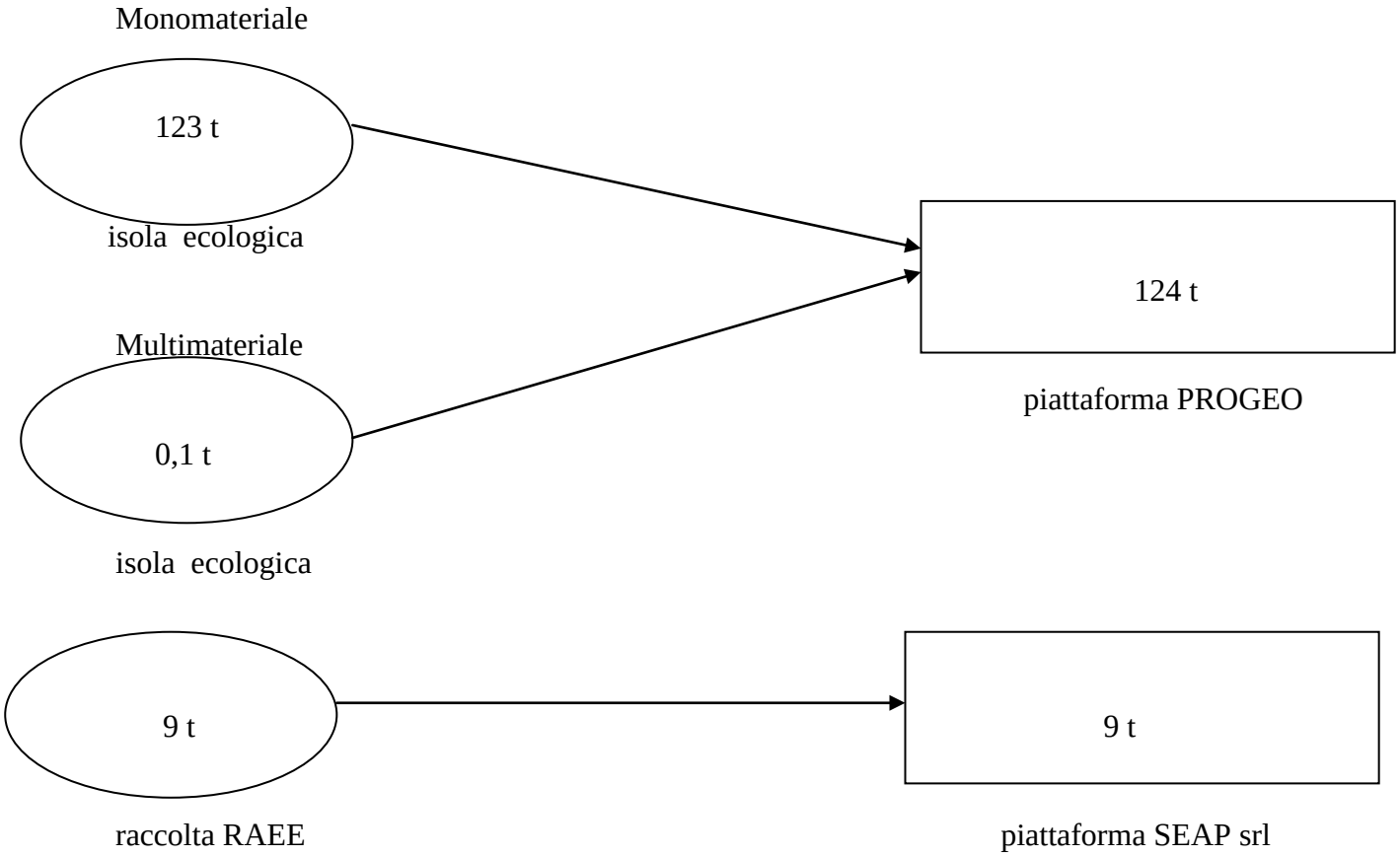
I Rifiuti RSU definiti "tal quali" vengono raccolti dai cassonetti stradali e vengono poi conferiti direttamente nella discarica sita in Contrada Materano a Siculiana, fatta eccezione per alcuni giorni nei quali i rifiuti sono stati conferiti nella discarica di Gela in contrada Timpazzo. Mentre alcuni rifiuti indifferenziati vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP. Tra questi rifiuti vi sono per esempio i pneumatici, le batterie ed accumulatori ect.



Rifiuti Differenziati.

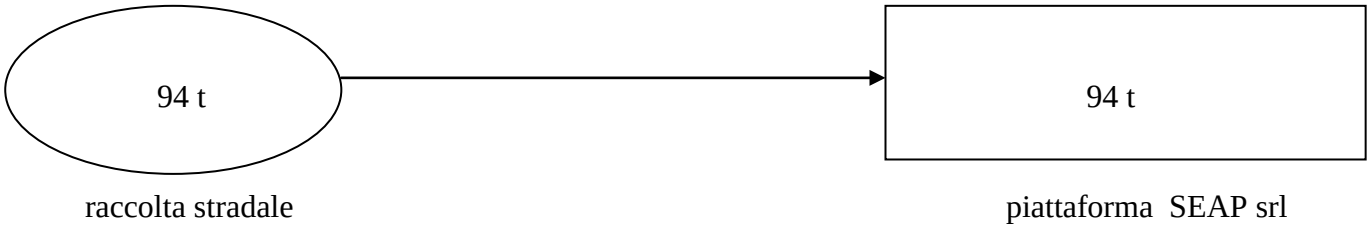
I rifiuti differenziati raccolti sono solo nella forma monomateriale.

Il monomateriale viene depositato dai cittadini presso l'isola ecologica presente nel territorio del Comune e poi viene conferito presso la piattaforma gestita da PROGEO. Una piccola percentuale di monomateriale differenziato viene raccolto tramite cassonetto stradale ed inseguito conferito presso la piattaforma gestita da SEAP srl , così come i RAEE raccolti sul territorio cittadino.



Rifiuti Ingombranti.

I Rifiuti Ingombranti nel comune di Casteltermini vengono raccolti tramite raccolta stradale ed in seguito vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP srl .

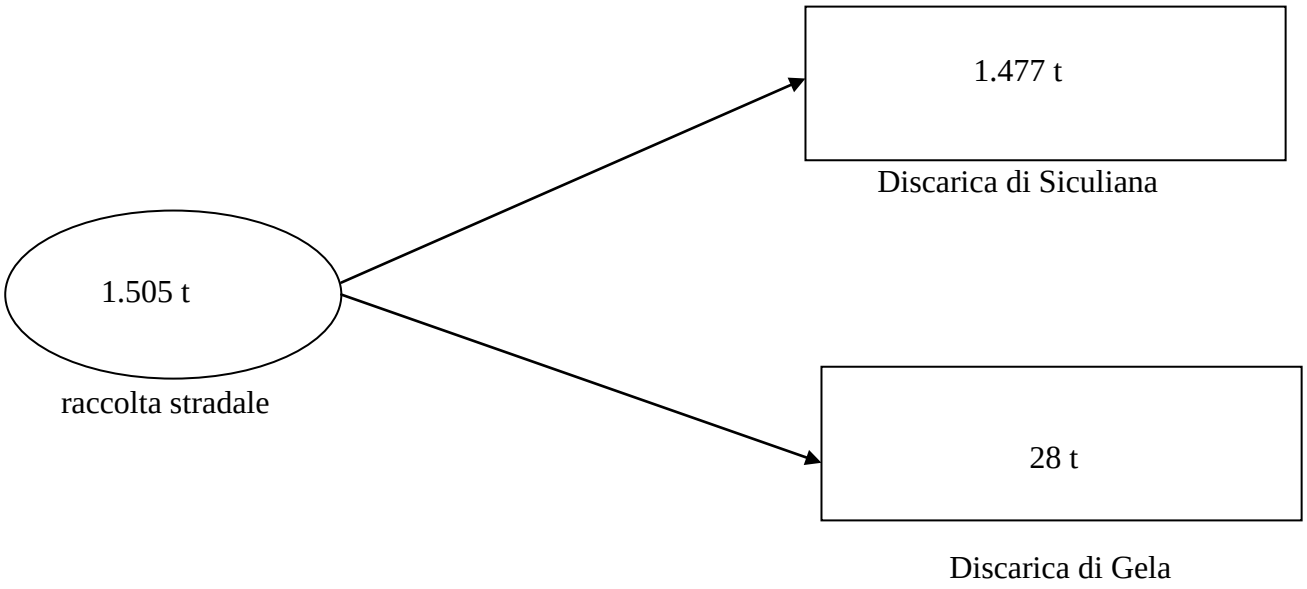


CASTROFILIPPO

Rifiuti Indifferenziati.

Nel comune si prevede una raccolta stradale dei rifiuti urbani indifferenziati.

I Rifiuti RSU definiti "tal quali" vengono raccolti dai cassonetti stradali e vengono poi conferiti direttamente nella discarica sita in Contrada Materano a Siculiana, fatta eccezione per alcuni giorni nei quali i rifiuti sono stati conferiti nella discarica di Gela in contrada Timpazzo

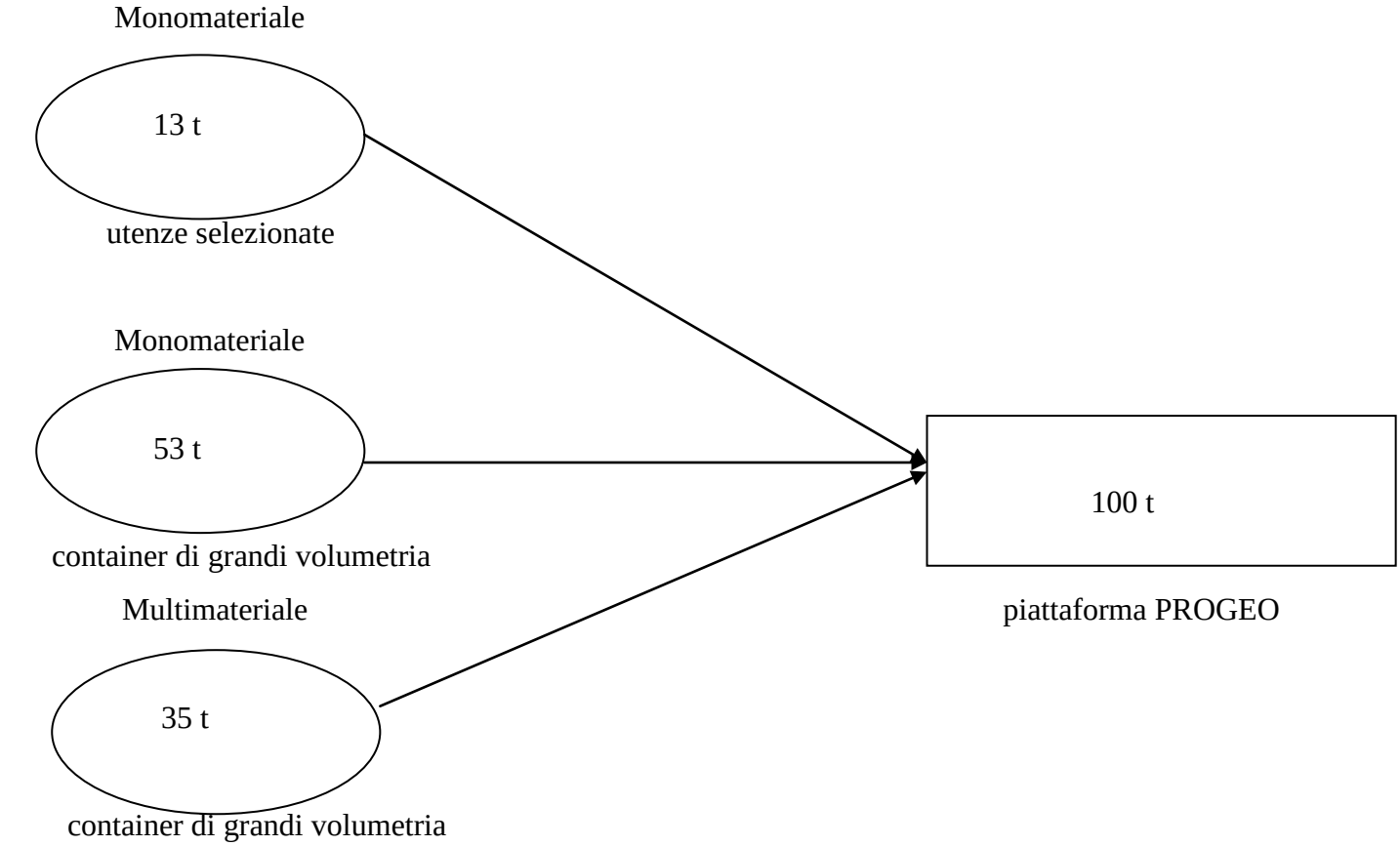


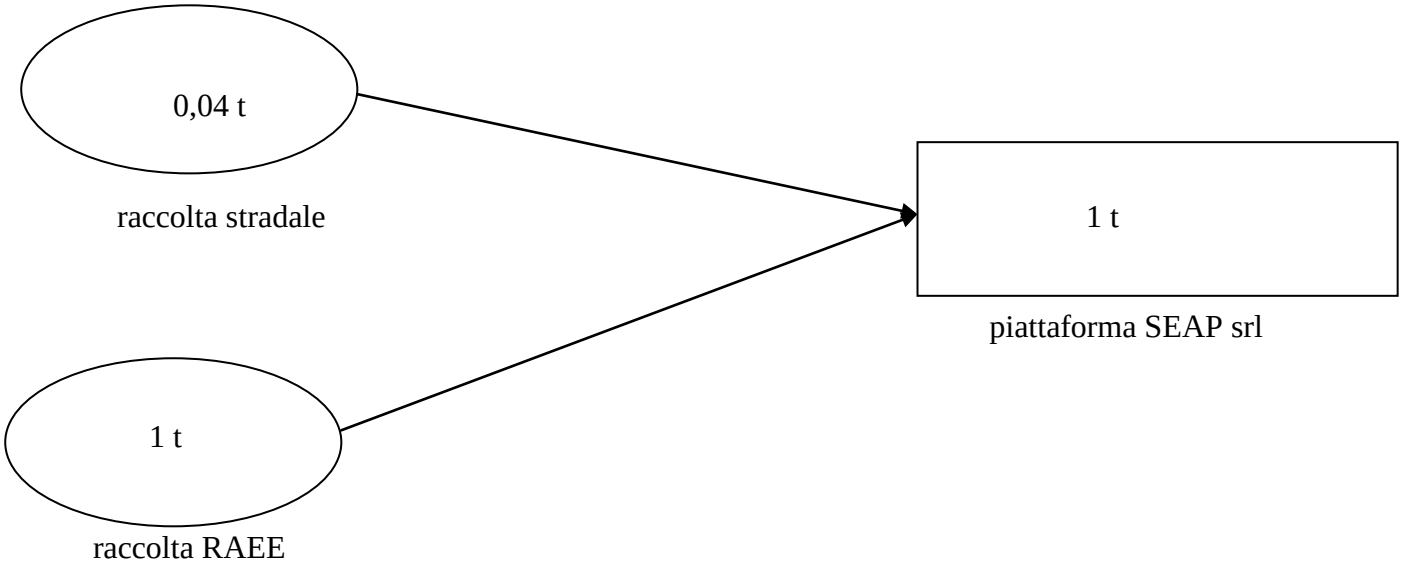
Rifiuti Differenziati.

I rifiuti differenziati vengono raccolti con due metodologia diversa: la raccolta multi materiale e monomateriale.

Il multimateriale viene raccolto attraverso i container di grandi volumetria posti presso il Centro Commerciale presente nel territorio del Comune e poi conferito presso la piattaforma CONAI gestita dalla PROGEO srl.

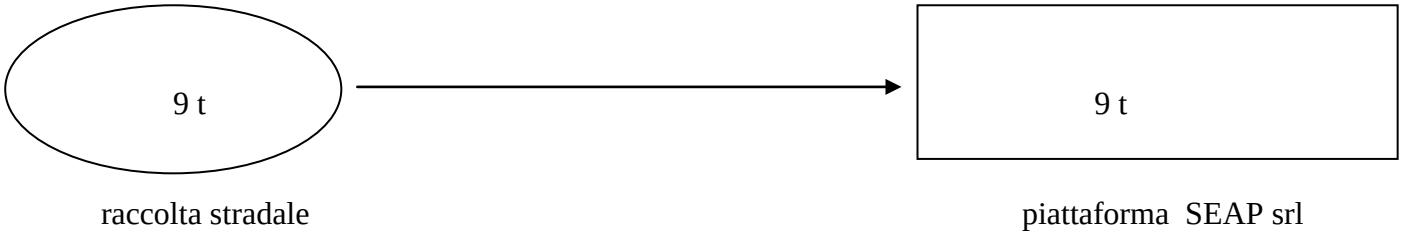
Il monomateriale viene raccolto presso utenze non domestiche selezionate e poi conferito presso la piattaforma gestita da PROGEO. Una piccola percentuale di rifiuto monomateriale differenziato viene raccolto tramite cassonetto stradale ed inseguito conferita presso la piattaforma gestita da SEAP srl , così come i RAEE raccolti sul territorio cittadino.





Rifiuti Ingombranti.

I Rifiuti Ingombranti nel comune di Castrofilippo vengono raccolti tramite raccolta stradale ed in seguito vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP srl .

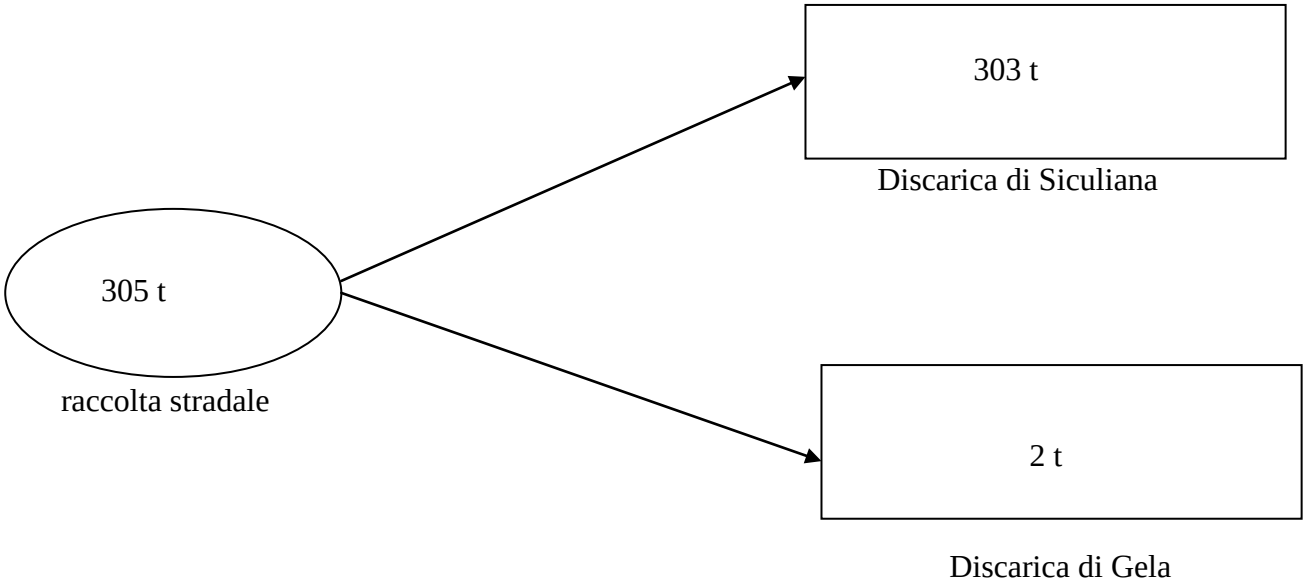


COMITINI

Rifiuti Indifferenziati.

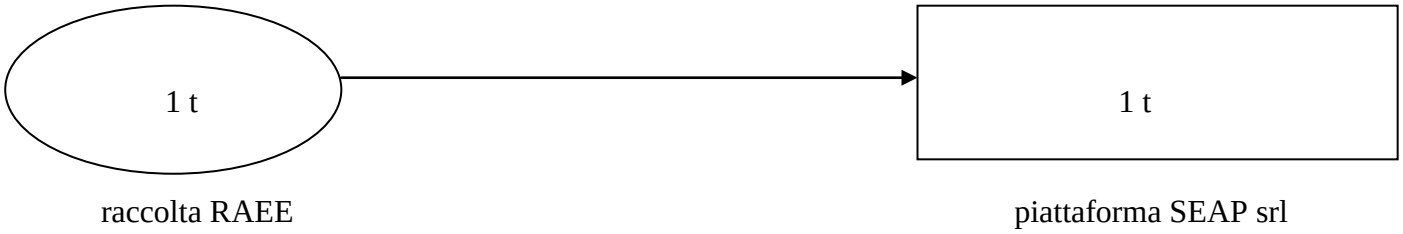
Nel comune si prevede una raccolta stradale dei rifiuti urbani indifferenziati.

I Rifiuti RSU definiti "tal quali" vengono raccolti dai cassonetti stradali e vengono poi conferiti direttamente nella discarica sita in Contrada Materano a Siculiana, fatta eccezione per alcuni giorni nei quali i rifiuti sono stati conferiti nella discarica di Gela in contrada Timpazzo



Rifiuti Differenziati.

I rifiuti differenziati raccolti sono i RAEE raccolti sul territorio cittadino e poi conferiti presso la piattaforma gestita da SEAP srl.



Rifiuti Ingombranti.

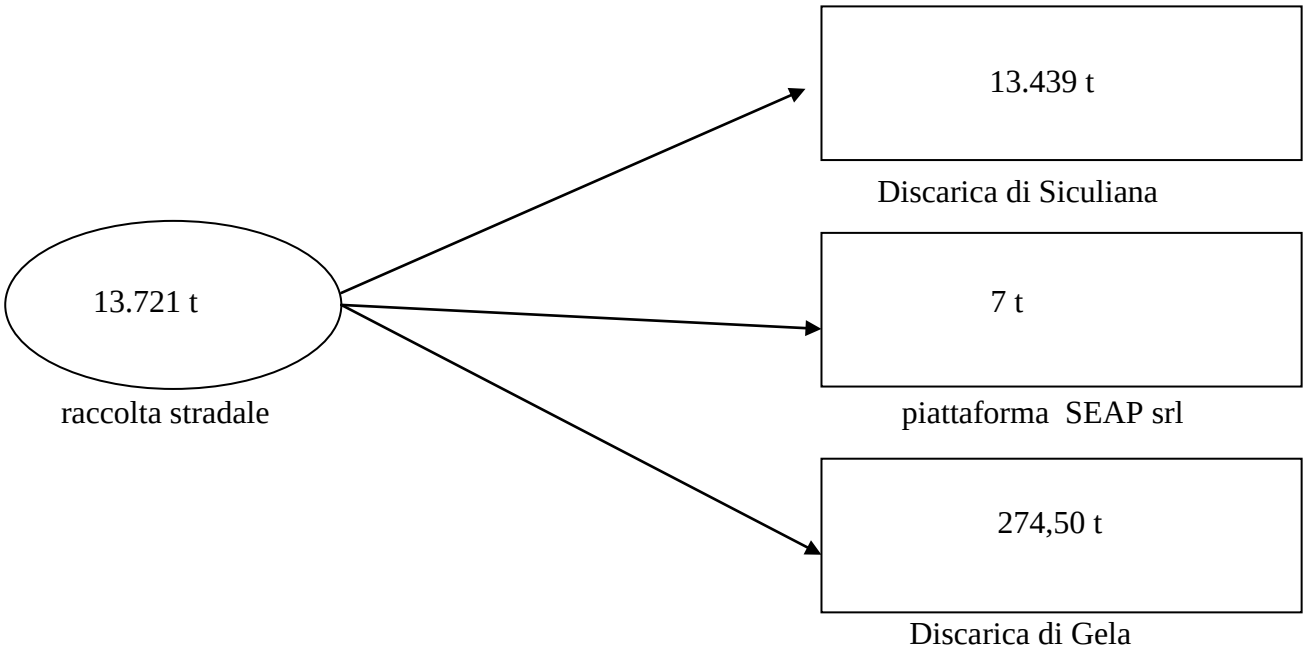
I Rifiuti Ingombranti nel comune di Comitini vengono raccolti tramite raccolta stradale ed in seguito vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP srl .

FAVARA

Rifiuti Indifferenziati.

Nel comune si prevede una raccolta stradale dei rifiuti urbani indifferenziati.

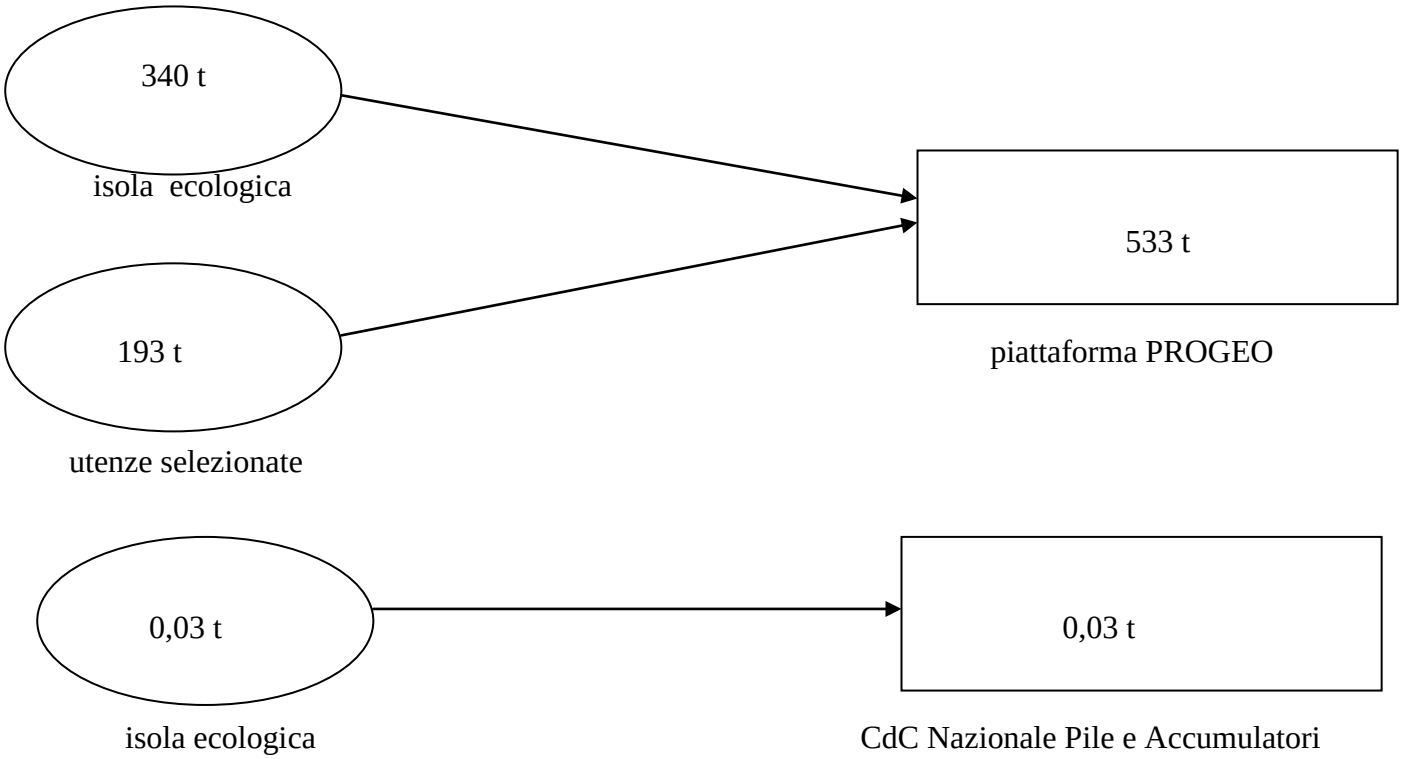
I Rifiuti RSU definiti "tal quali" vengono raccolti dai cassonetti stradali e vengono poi conferiti direttamente nella discarica sita in Contrada Materano a Siculiana, fatta eccezione per alcuni giorni nei quali i rifiuti sono stati conferiti nella discarica di Gela in contrada Timpazzo. Mentre alcuni rifiuti indifferenziati vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP. Tra questi rifiuti vi sono per esempio i pneumatici, le batterie ed accumulatori ect.

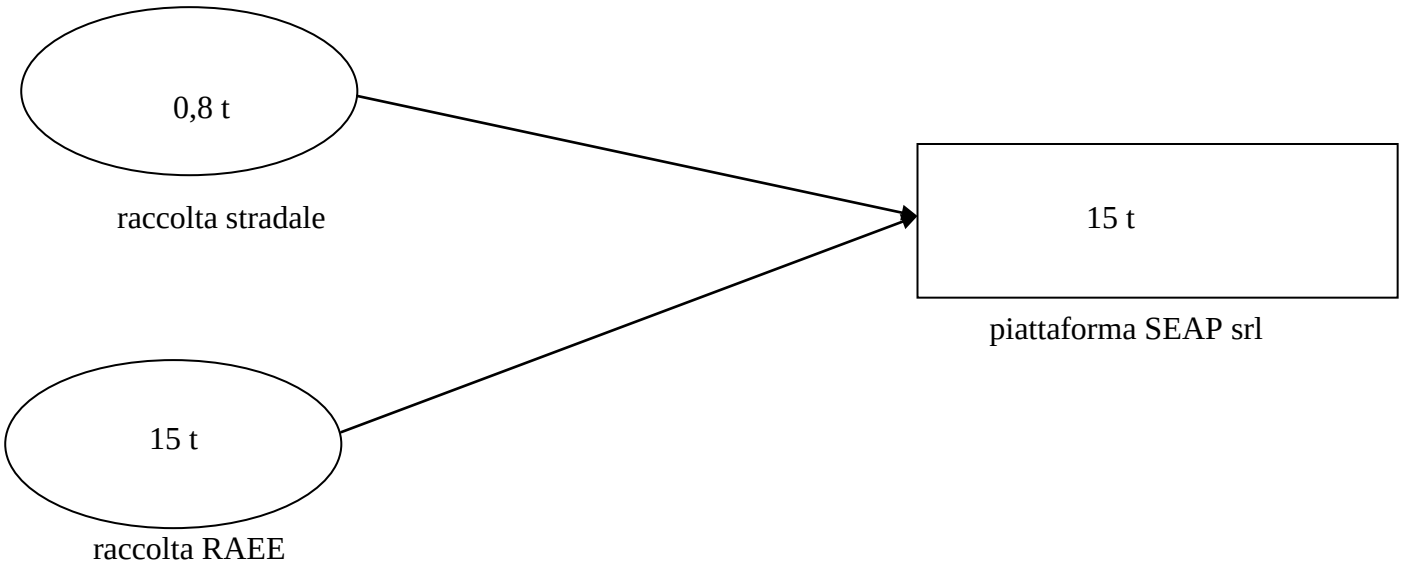


Rifiuti Differenziati.

I rifiuti differenziati vengono raccolti con la raccolta monomateriale.

Il monomateriale viene raccolto in parte presso le utenze non domestiche selezionate e in parte presso l'isola ecologica presente sul territorio del comune, il tutto viene conferito presso la piattaforma gestita da PROGEO. Una piccola percentuale di rifiuto monomateriale differenziato viene raccolto tramite cassonetto stradale ed inseguito conferita presso la piattaforma gestita da SEAP srl , così come i RAEE raccolti sul territorio cittadino.





Rifiuti Ingombranti.

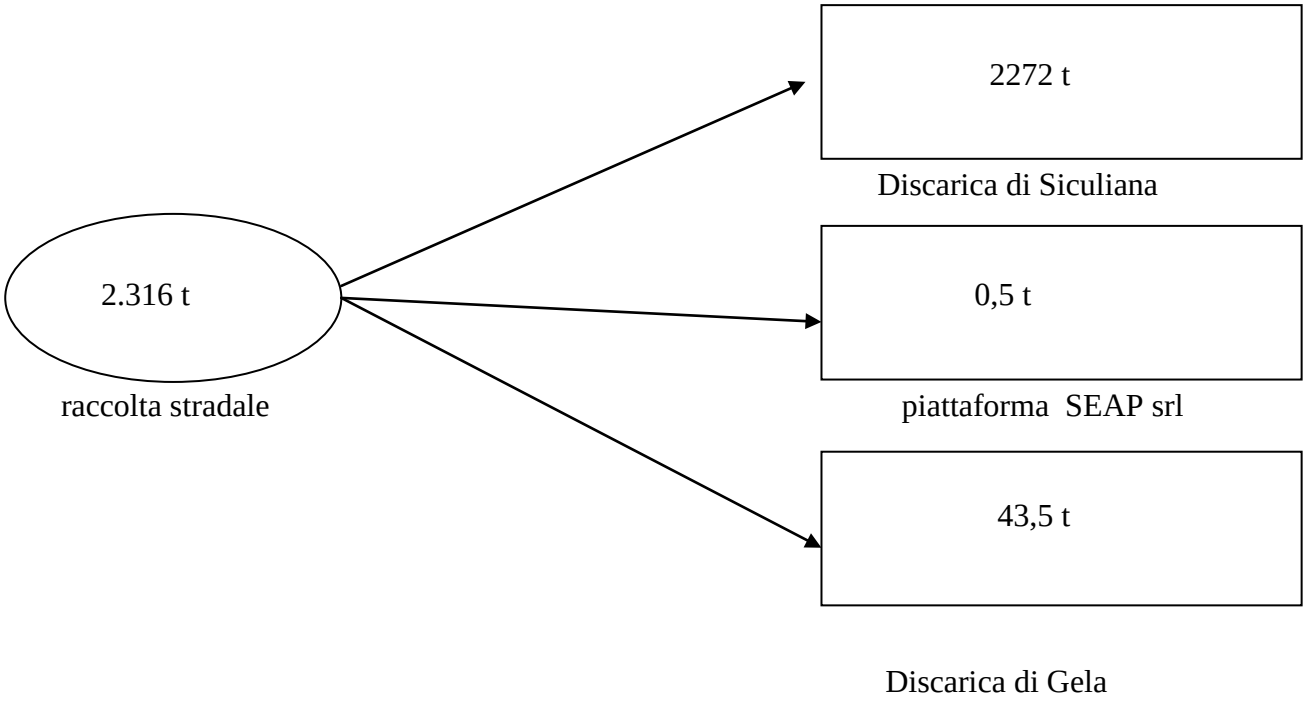
I Rifiuti Ingombranti nel comune di Favara vengono raccolti tramite raccolta stradale ed in seguito vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP srl .

GROTTE

Rifiuti Indifferenziati.

Nel comune si prevede una raccolta stradale dei rifiuti urbani indifferenziati.

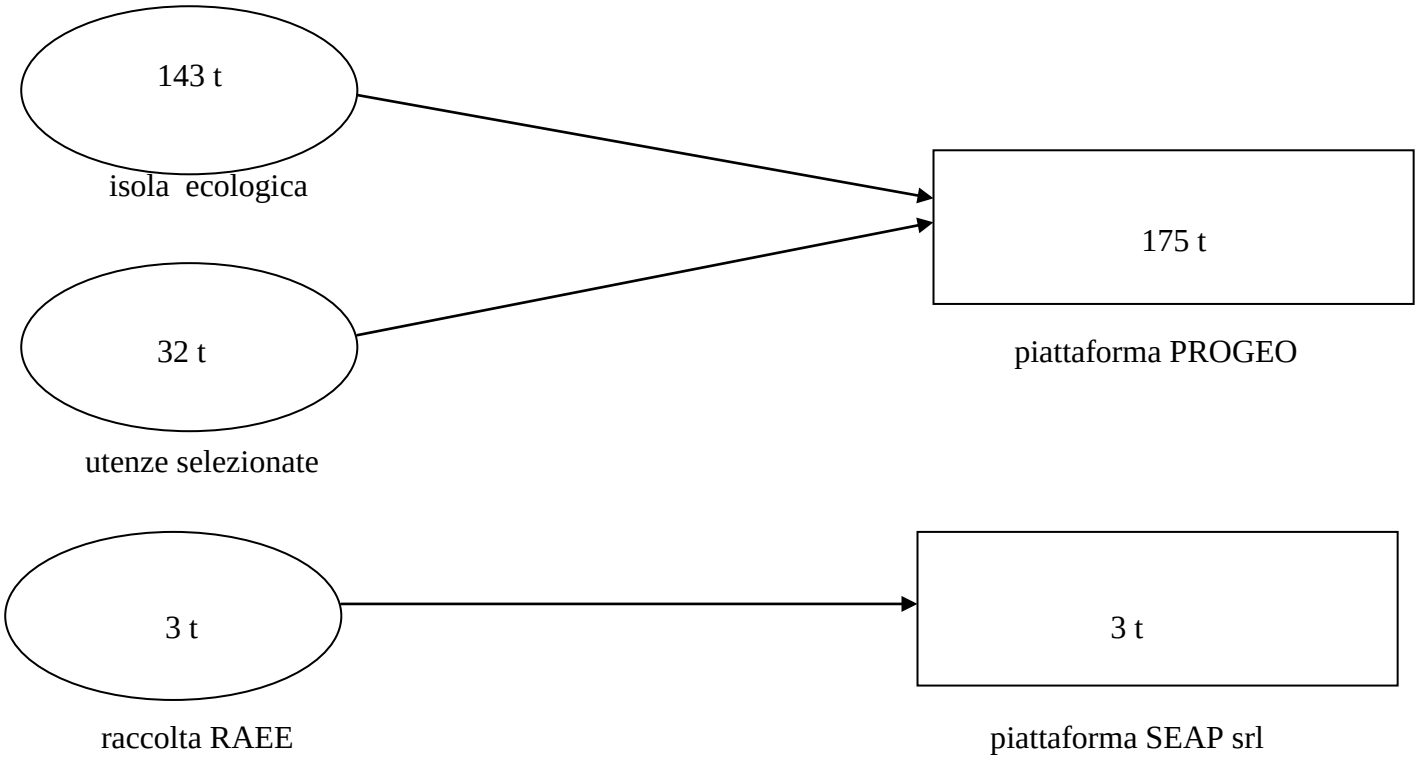
I Rifiuti RSU definiti "tal quali" vengono raccolti dai cassonetti stradali e vengono poi conferiti direttamente nella discarica sita in Contrada Materano a Siculiana, fatta eccezione per alcuni giorni nei quali i rifiuti sono stati conferiti nella discarica di Gela in contrada Timpazzo. Mentre alcuni rifiuti indifferenziati vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP. Tra questi rifiuti vi sono per esempio i pneumatici, le batterie ed accumulatori ect.



Rifiuti Differenziati.

I rifiuti differenziati vengono raccolti con la raccolta monomateriale.

Il monomateriale viene raccolto in parte presso le utenze non domestiche selezionate e in parte presso l'isola ecologica presente sul territorio del comune, il tutto viene conferito presso la piattaforma gestita da PROGEO. Una piccola percentuale di rifiuto monomateriale differenziato viene raccolto tramite cassonetto stradale ed inseguito conferita presso la piattaforma gestita da SEAP srl , così come i RAEE raccolti sul territorio cittadino.



Rifiuti Ingombranti.

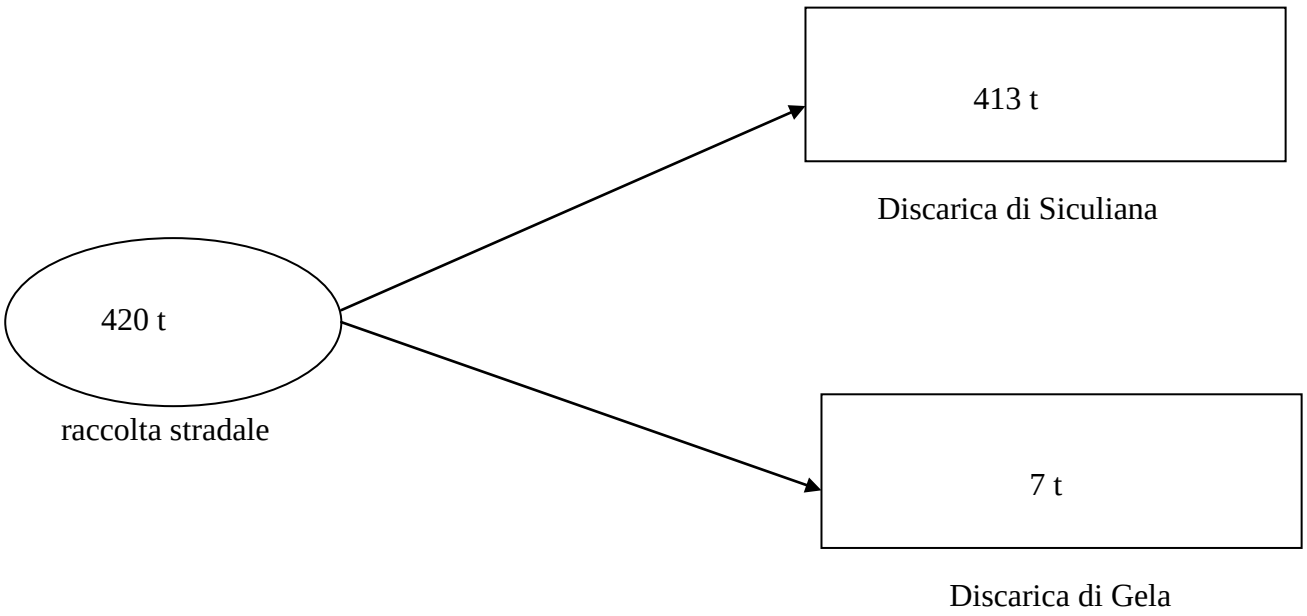
I Rifiuti Ingombranti nel comune di Grotte vengono raccolti tramite raccolta stradale ed in seguito vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP srl .

JOPPOLO GIANCAXIO

Rifiuti Indifferenziati.

Nel comune si prevede una raccolta stradale dei rifiuti urbani indifferenziati.

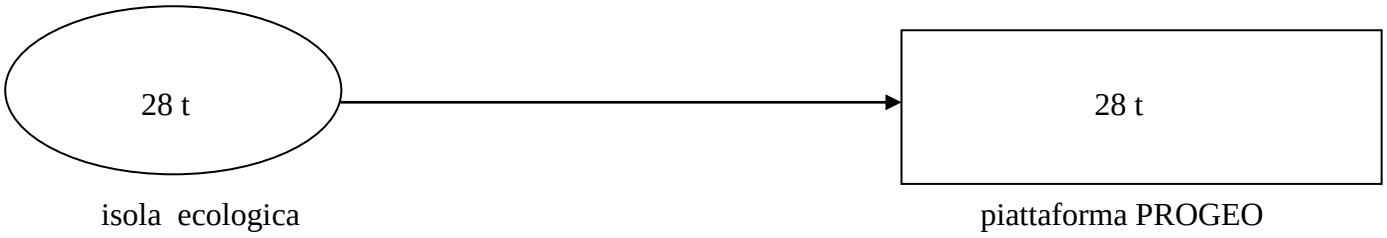
I Rifiuti RSU definiti "tal quali" vengono raccolti dai cassonetti stradali e vengono poi conferiti direttamente nella discarica sita in Contrada Materano a Siculiana, fatta eccezione per alcuni giorni nei quali i rifiuti sono stati conferiti nella discarica di Gela in contrada Timpazzo

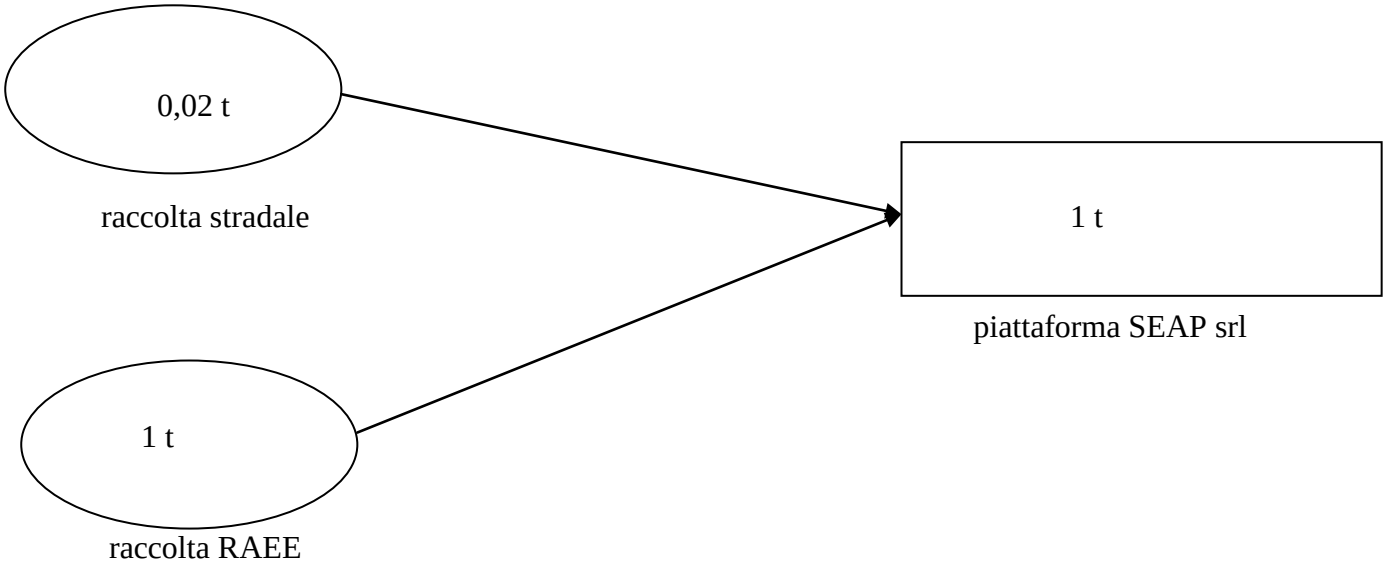


Rifiuti Differenziati.

I rifiuti differenziati raccolti sono solo nella forma monomateriale.

Il monomateriale viene depositato dai cittadini presso l'isola ecologica presente nel territorio del Comune e poi viene conferito presso la piattaforma gestita da PROGEO. Una piccola percentuale di monomateriale differenziato viene raccolto tramite cassonetto stradale ed inseguito conferito presso la piattaforma gestita da SEAP srl , così come i RAEE raccolti sul territorio cittadino.





Rifiuti Ingombranti.

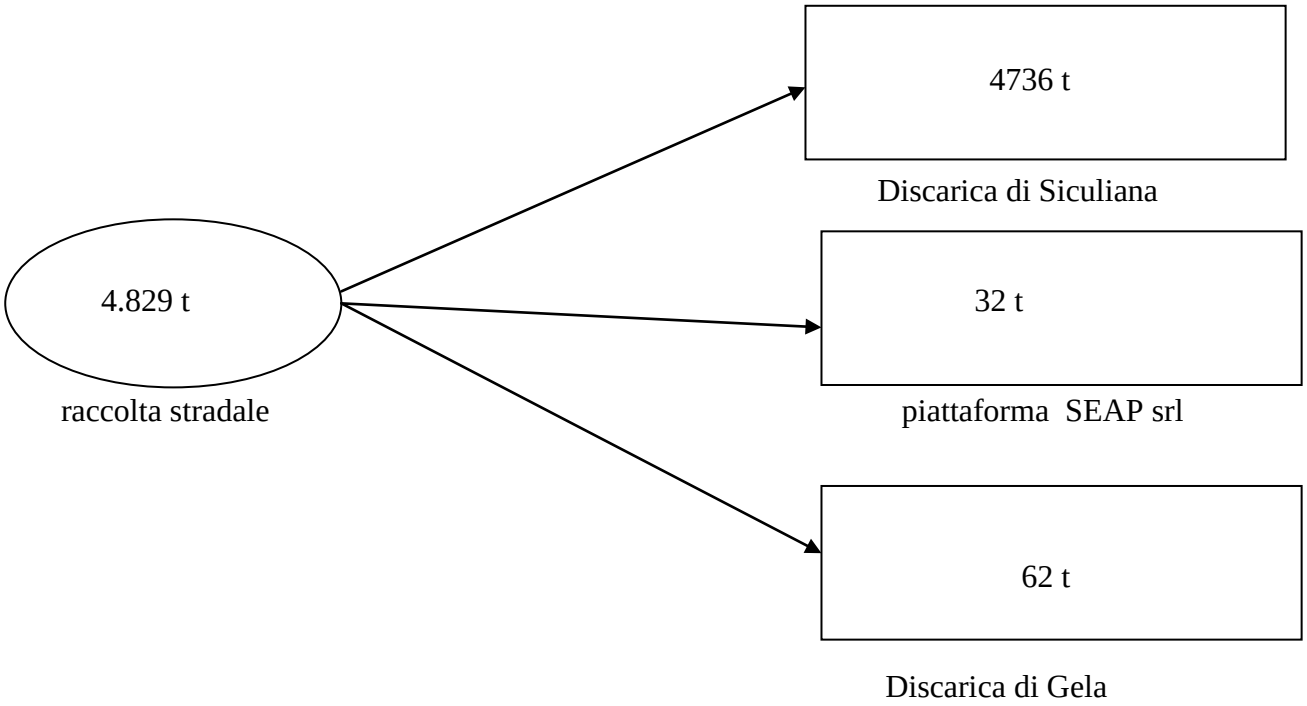
I Rifiuti Ingombranti nel comune di Joppolo Giancaxio vengono raccolti tramite raccolta stradale ed in seguito vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP srl .

LAMPEDUSA E LINOSA

Rifiuti Indifferenziati.

Nel comune si prevede una raccolta stradale dei rifiuti urbani indifferenziati.

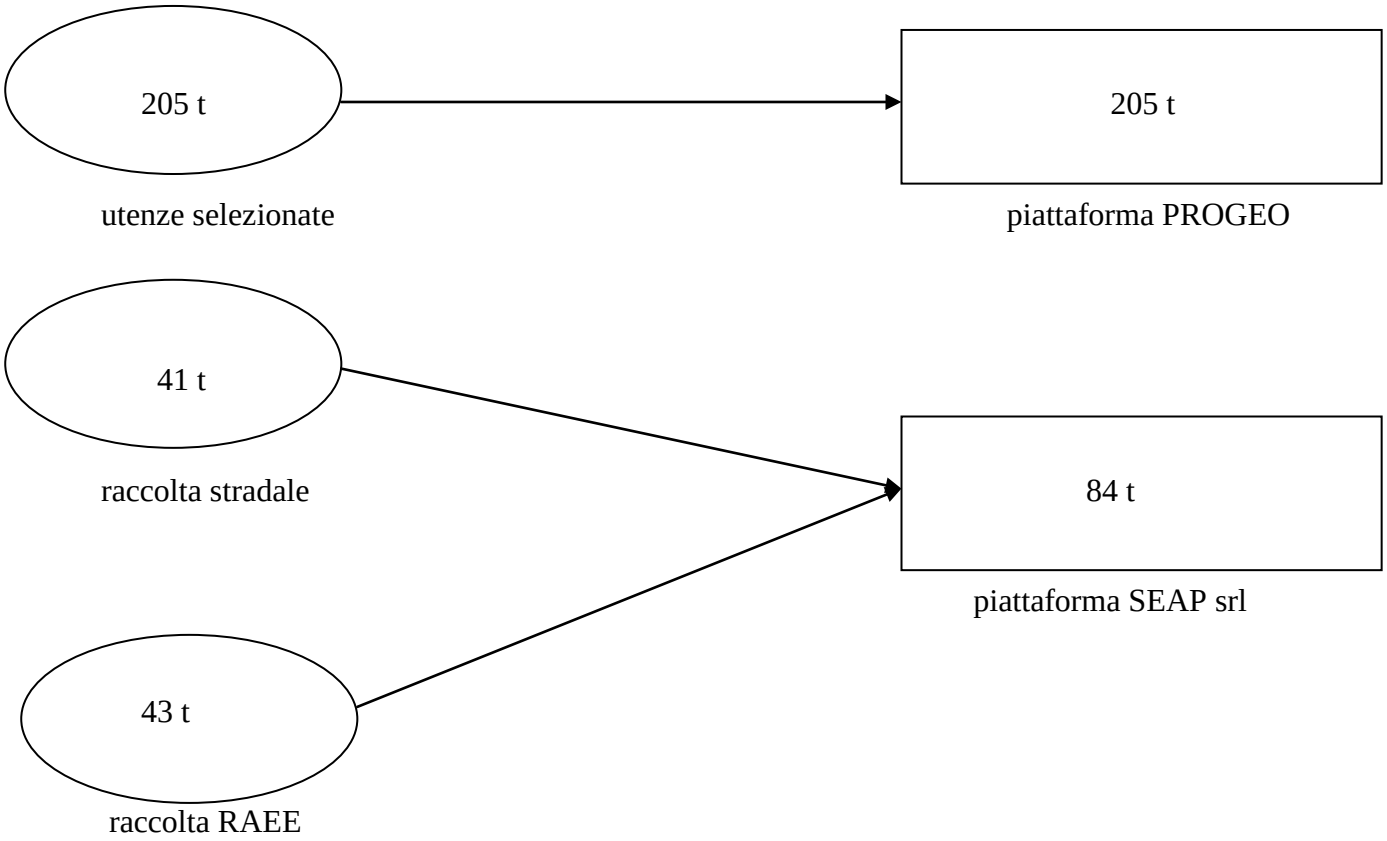
I Rifiuti RSU definiti "tal quali" vengono raccolti dai cassonetti stradali e vengono poi conferiti direttamente nella discarica sita in Contrada Materano a Siculiana, fatta eccezione per alcuni giorni nei quali i rifiuti sono stati conferiti nella discarica di Gela in contrada Timpazzo. Mentre alcuni rifiuti indifferenziati vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP. Tra questi rifiuti vi sono per esempio i pneumatici, le batterie ed accumulatori ect.



Rifiuti Differenziati.

I rifiuti differenziati raccolti sono solo nella forma monomateriale.

Il monomateriale viene depositato dai cittadini presso l'isola ecologica presente nel territorio del Comune e poi viene conferito presso la piattaforma gestita da PROGEO. Una piccola percentuale di monomateriale differenziato viene raccolto tramite cassonetto stradale ed inseguito conferito presso la piattaforma gestita da SEAP srl , così come i RAEE raccolti sul territorio cittadino.



Rifiuti Ingombranti.

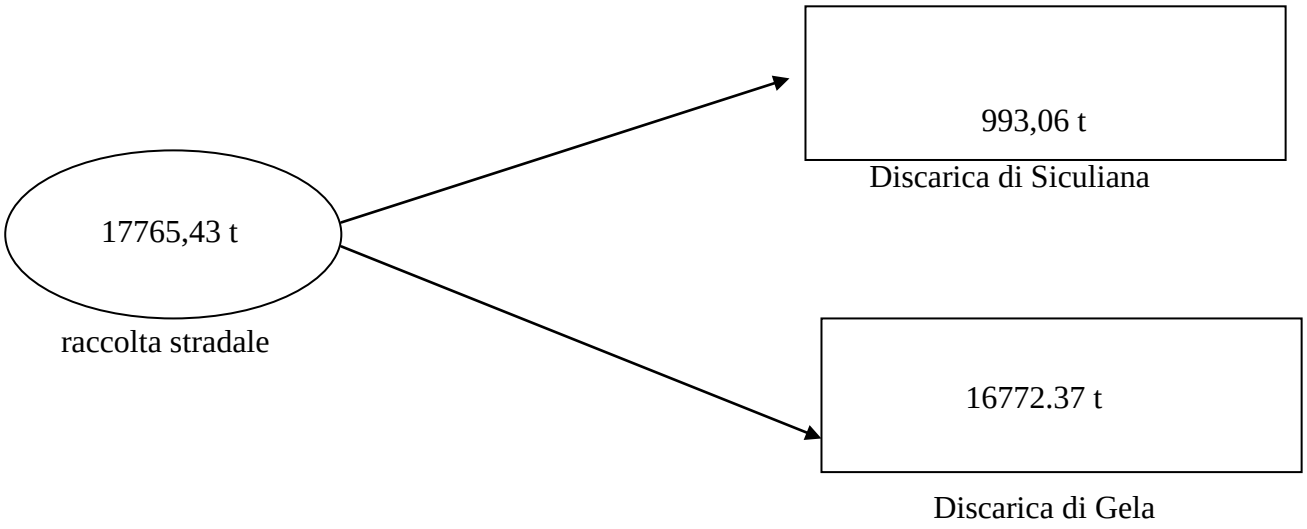
I Rifiuti Ingombranti nel comune di Lampedusa e Linosa vengono raccolti tramite raccolta stradale ed in seguito vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP srl .

LICATA

Rifiuti Indifferenziati.

Nel comune si prevede una raccolta stradale dei rifiuti urbani indifferenziati.

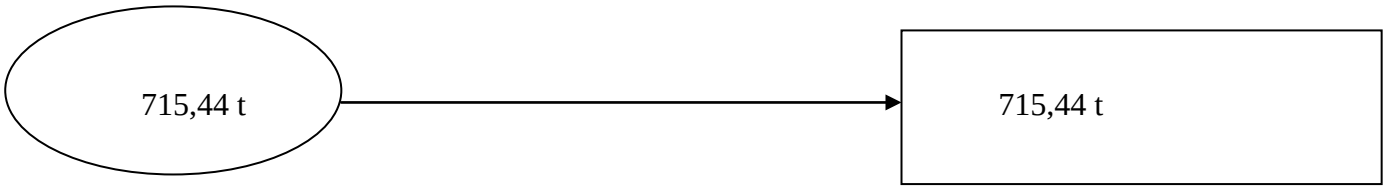
I Rifiuti RSU definiti "tal quali" vengono raccolti dai cassonetti stradali e vengono poi conferiti direttamente nella discarica sita in Contrada Materano a Siculiana o presso la discarica di Gela in c.da Timpazzo



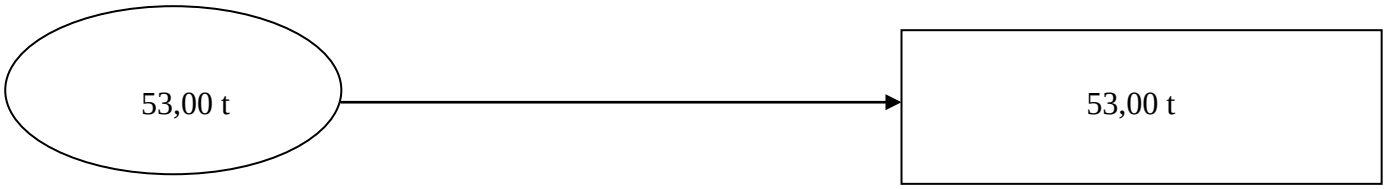
Rifiuti Differenziati.

I rifiuti differenziati raccolti sono solo nella forma monomateriale.

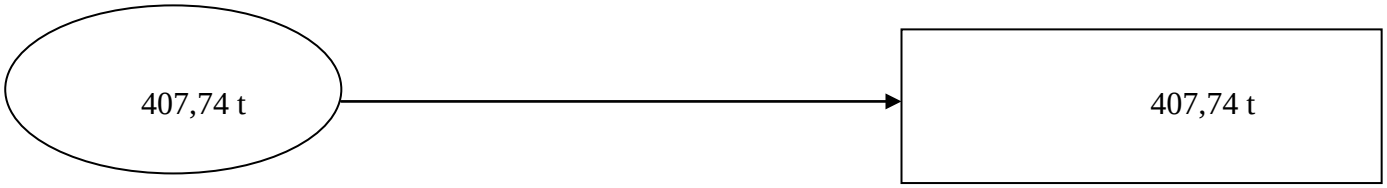
Il monomateriale viene depositato dai cittadini presso l'isola ecologica presente nel territorio del Comune e prelevato presso utenze non domestiche selezionate e poi viene trasferito presso la piattaforma gestita da PROGEO per i rifiuti in cellulosa, presso la piattaforma gestita da Kalat Ambiente per i rifiuti plastici, i rifiuti in vetro vengono depositati presso il CCR di Licata da dove saranno trasferiti presso SARCO srl, mentre i RAEE depositati presso il CCR di Licata saranno prelevati dalle ditte designate dal Centro di Coordinamento RAEE.



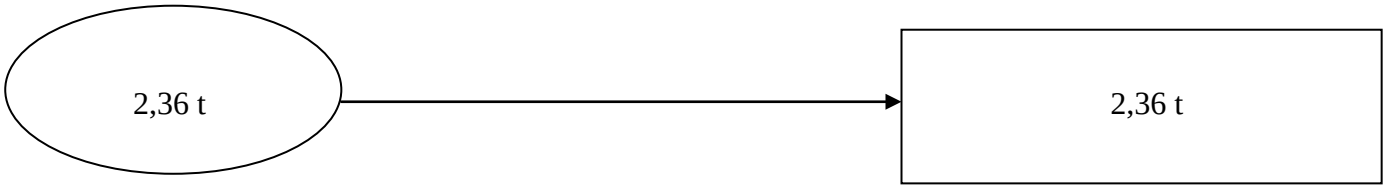
Isola ecologica – utenze non domestiche cellulosa piattaforma PROGEO



isola ecologica plastica piattaforma Kalat Ambiente



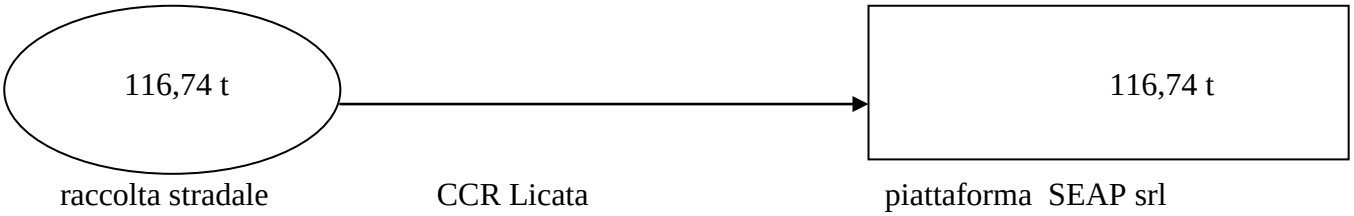
Isola ecologica – utenze non domestiche vetro piattaforma PROGEO



Raccolta RAEE CCR Licata CDCRAEE

Rifiuti Ingombranti.

I Rifiuti Ingombranti nel comune di Camastra vengono raccolti attraverso la raccolta stradale e depositati presso il CCR di Licata in seguito conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP srl .

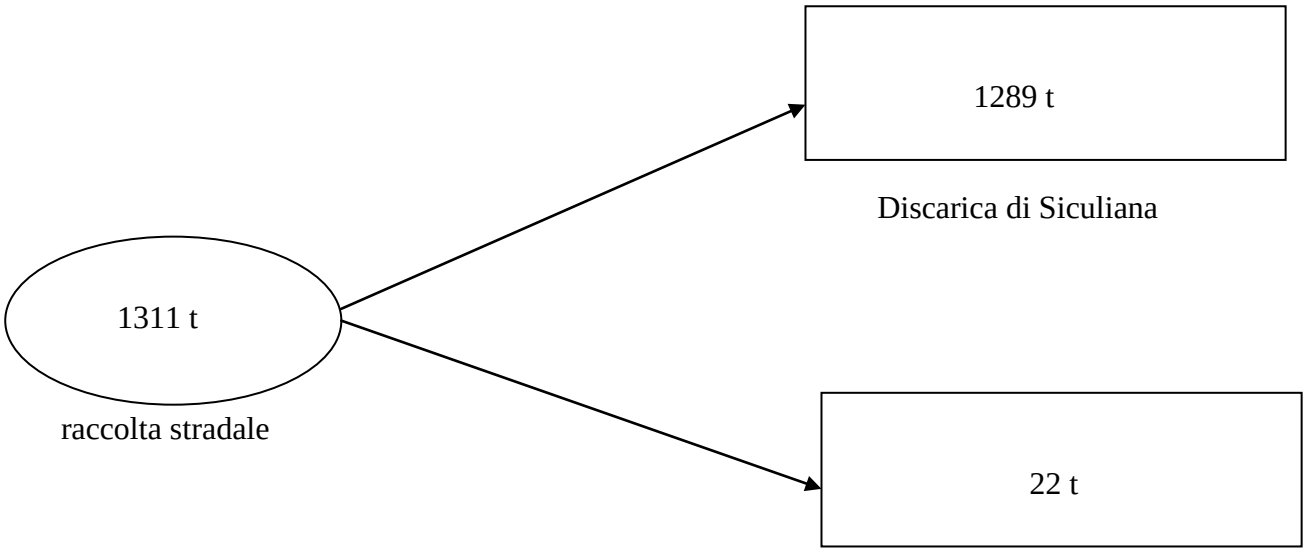


MONTALLEGRO

Rifiuti Indifferenziati.

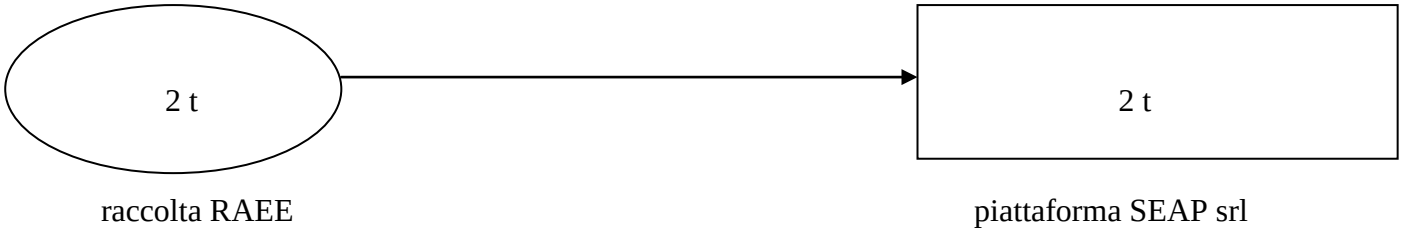
Nel comune si prevede una raccolta stradale dei rifiuti urbani indifferenziati.

I Rifiuti RSU definiti "tal quali" vengono raccolti dai cassonetti stradali e vengono poi conferiti direttamente nella discarica sita in Contrada Materano a Siculiana, fatta eccezione per alcuni giorni nei quali i rifiuti sono stati conferiti nella discarica di Gela in contrada Timpazzo



Rifiuti Differenziati.

I rifiuti differenziati raccolti sono i RAEE raccolti sul territorio cittadino e poi conferiti presso la piattaforma gestita da SEAP srl.



Rifiuti Ingombranti.

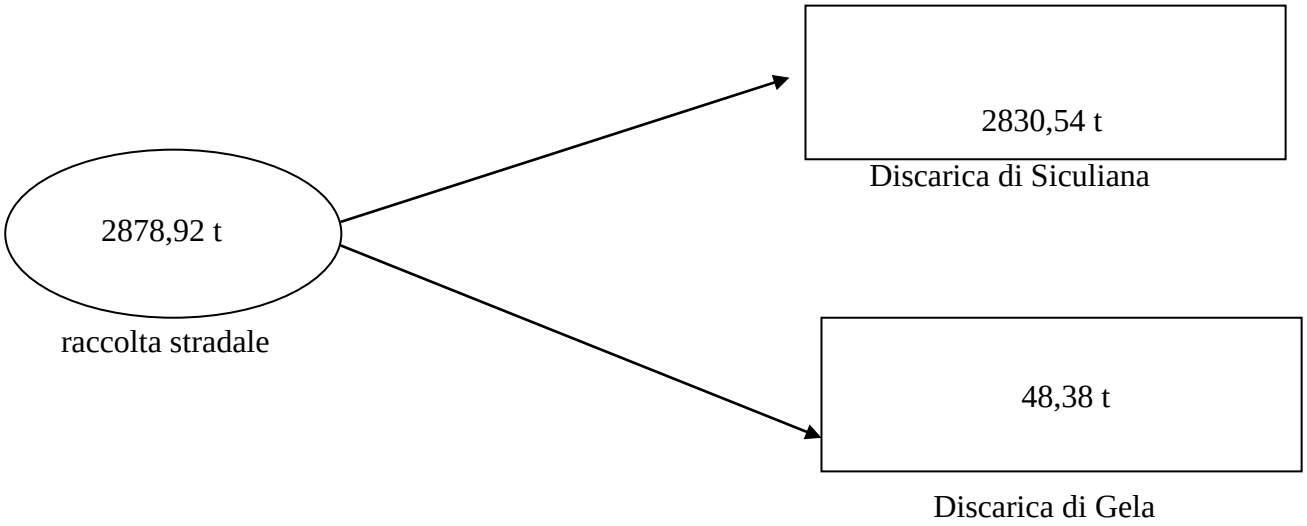
I Rifiuti Ingombranti nel comune di Montallegro vengono raccolti tramite raccolta stradale ed in seguito vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP srl .

NARO

Rifiuti Indifferenziati.

Nel comune si prevede una raccolta stradale dei rifiuti urbani indifferenziati.

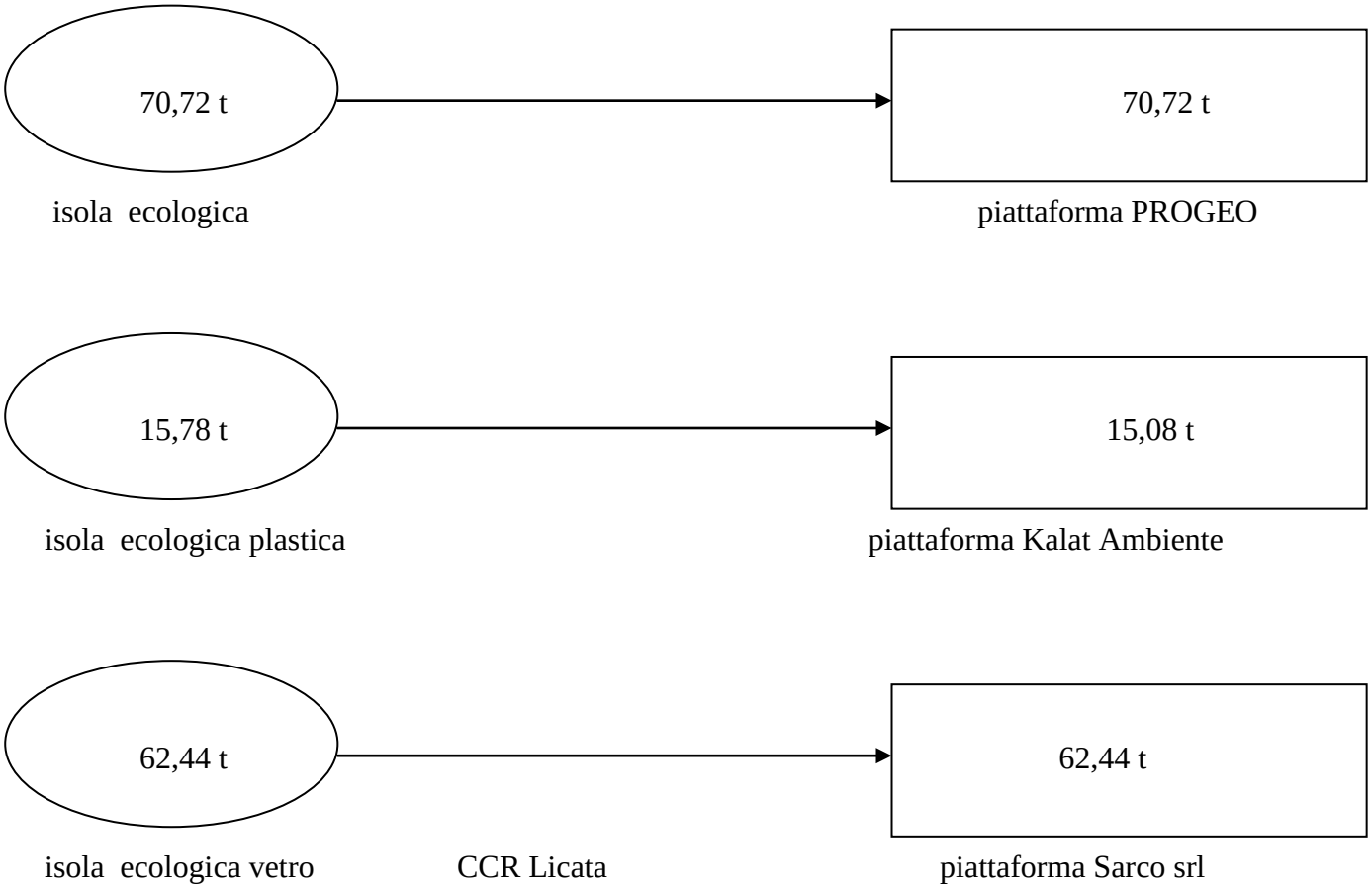
I Rifiuti RSU definiti "tal quali" vengono raccolti dai cassonetti stradali e vengono poi conferiti direttamente nella discarica sita in Contrada Materano a Siculiana o presso la discarica di Gela in c.da Timpazzo



Rifiuti Differenziati.

I rifiuti differenziati raccolti sono solo nella forma monomateriale.

Il monomateriale viene depositato dai cittadini presso l'isola ecologica presente nel territorio del Comune e poi viene conferito presso la piattaforma gestita da PROGEO per i rifiuti in cellulosa, presso la piattaforma gestita da Kalat Ambiente per i rifiuti plastici, i rifiuti in vetro vengono depositati presso il CCR di Licata da dove saranno trasferiti presso SARCO srl, mentre i RAEE depositati presso il CCR di Licata saranno prelevati dalle ditte designate dal Centro di Coordinamento RAEE.



Rifiuti Ingombranti.

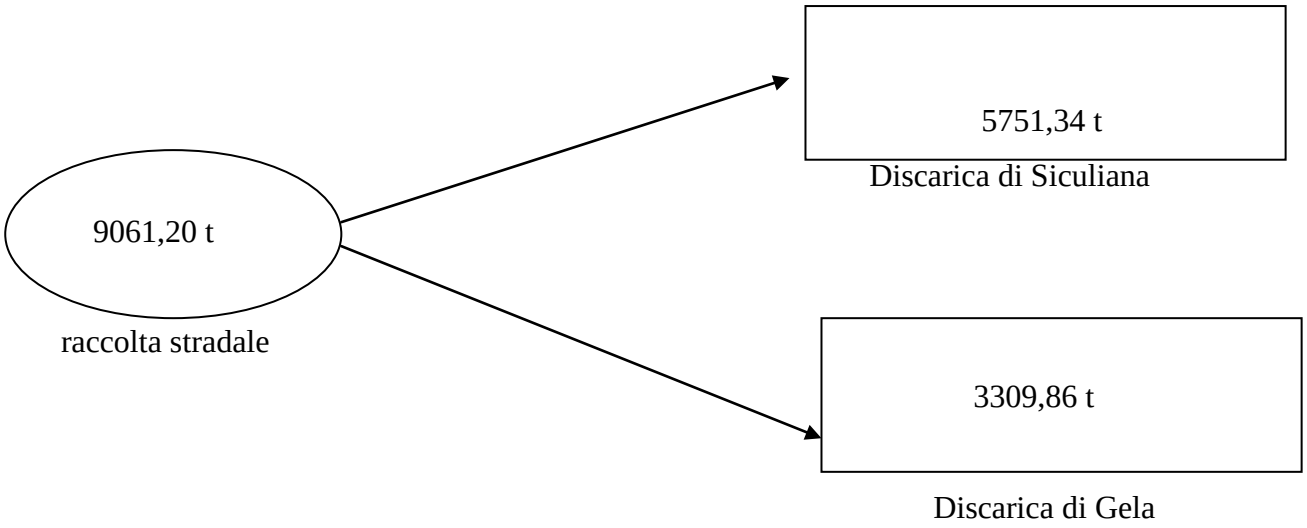
I Rifiuti Ingombranti nel comune di Naro vengono raccolti attraverso la raccolta stradale e depositati presso il CCR di Licata in seguito conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP srl .

PALMA DI MONTECHIARO

Rifiuti Indifferenziati.

Nel comune si prevede una raccolta stradale dei rifiuti urbani indifferenziati.

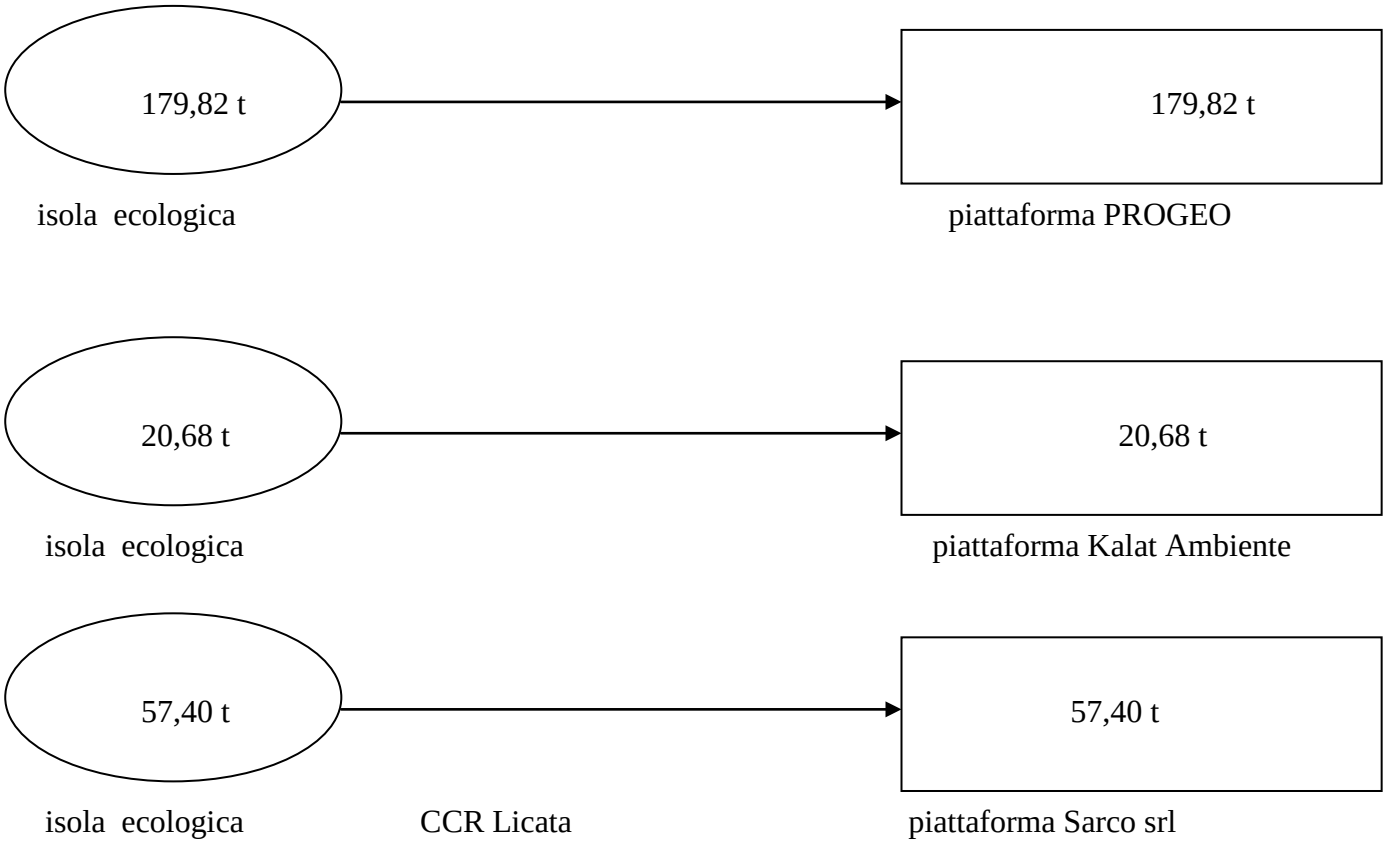
I Rifiuti RSU definiti "tal quali" vengono raccolti dai cassonetti stradali e vengono poi conferiti direttamente nella discarica sita in Contrada Materano a Siculiana o presso la discarica di Gela in c.da Timpazzo



Rifiuti Differenziati.

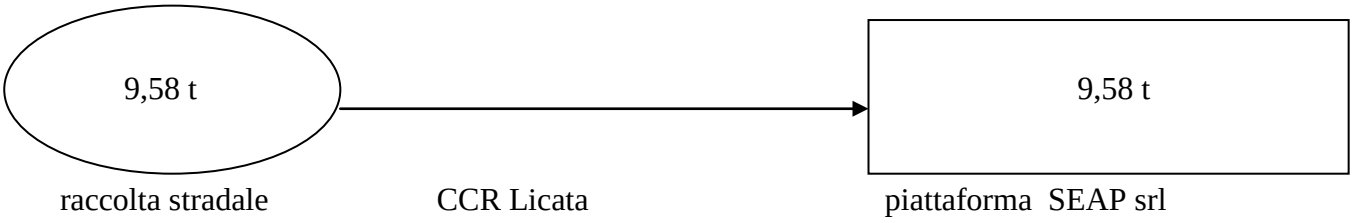
I rifiuti differenziati raccolti sono solo nella forma monomateriale.

Il monomateriale viene depositato dai cittadini presso l'isola ecologica presente nel territorio del Comune e poi viene conferito presso la piattaforma gestita da PROGEO per i rifiuti in cellulosa, presso la piattaforma gestita da Kalat Ambiente per i rifiuti plastici, i rifiuti in vetro vengono depositati presso il CCR di Licata da dove saranno trasferiti presso SARCO srl, mentre i RAEE depositati presso il CCR di Licata saranno prelevati dalle ditte designate dal Centro di Coordinamento RAEE.



Rifiuti Ingombranti.

I Rifiuti Ingombranti nel comune di Palma di Montechiaro vengono raccolti attraverso la raccolta stradale e depositati presso il CCR di Licata in seguito conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP srl .

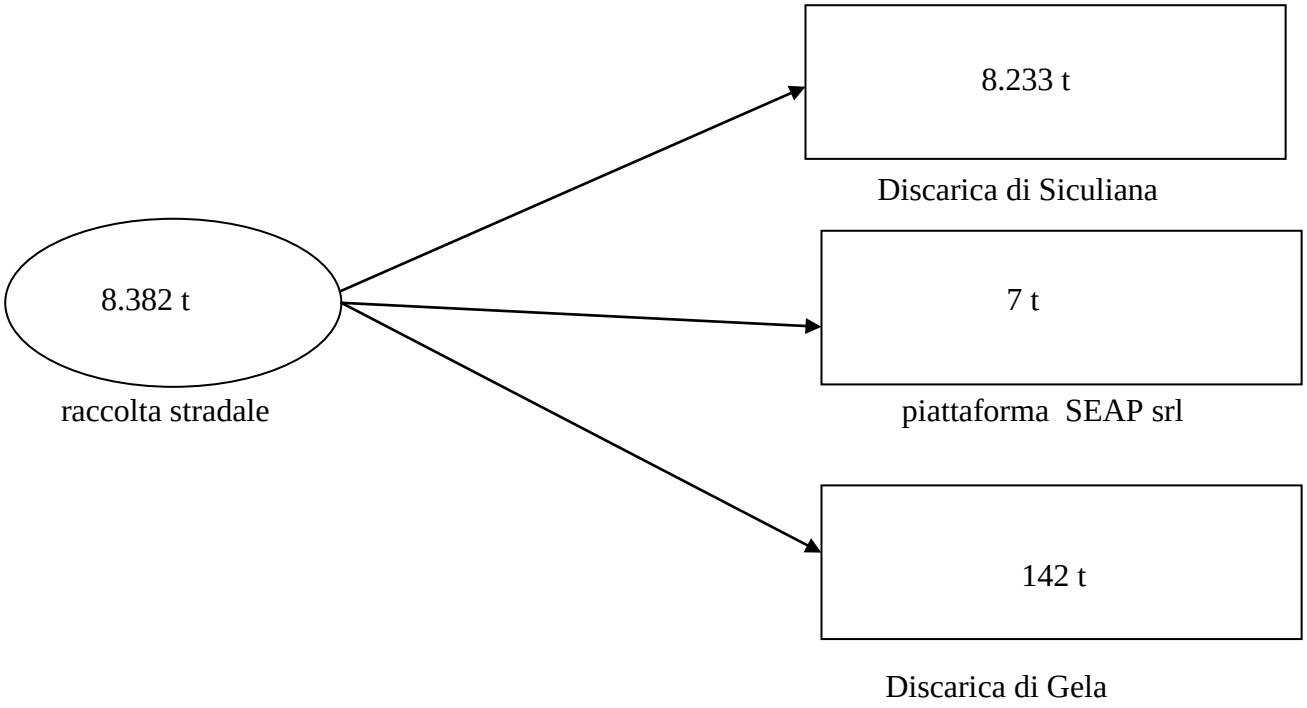


PORTO EMPEDOCLE

Rifiuti Indifferenziati.

Nel comune si prevede una raccolta stradale dei rifiuti urbani indifferenziati.

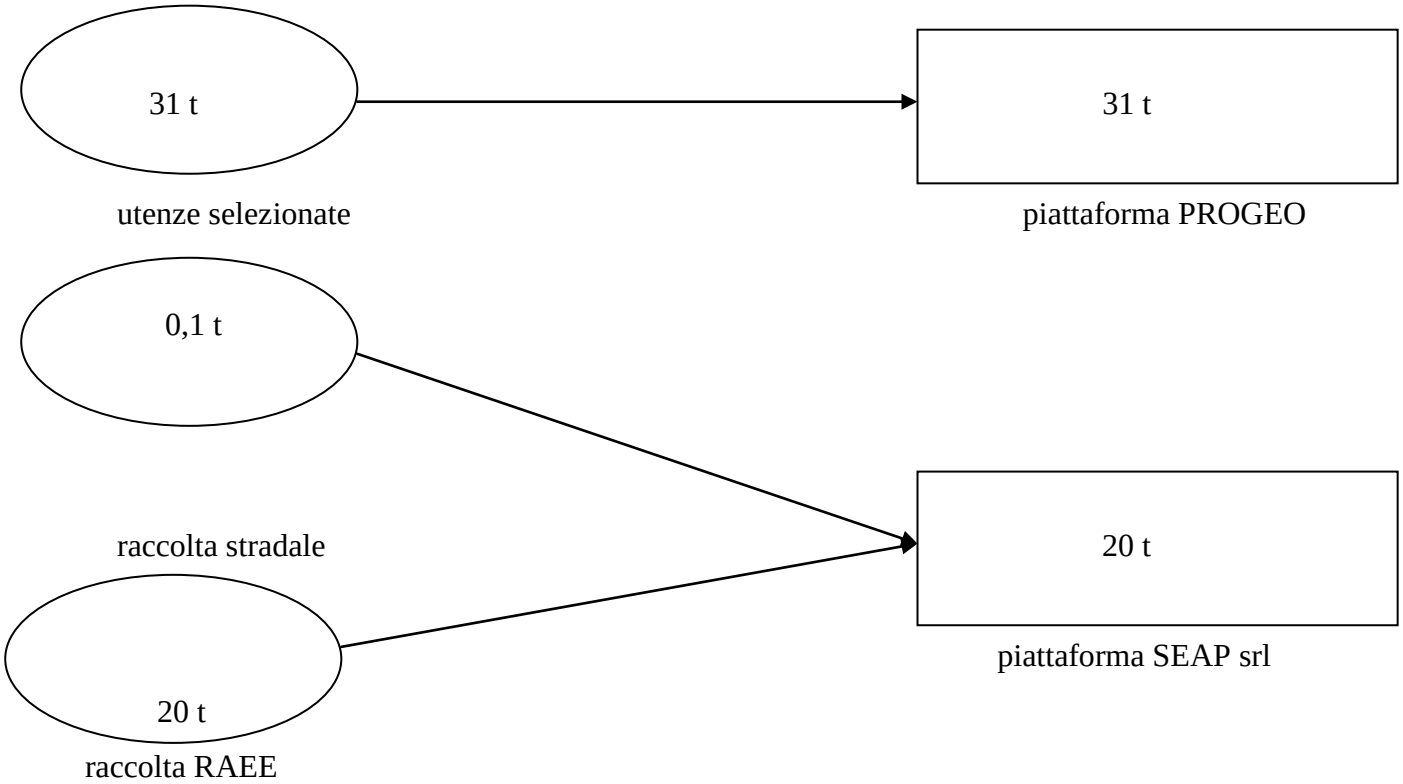
I Rifiuti RSU definiti "tal quali" vengono raccolti dai cassonetti stradali e vengono poi conferiti direttamente nella discarica sita in Contrada Materano a Siculiana, fatta eccezione per alcuni giorni nei quali i rifiuti sono stati conferiti nella discarica di Gela in contrada Timpazzo. Mentre alcuni rifiuti indifferenziati vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP. Tra questi rifiuti vi sono per esempio i pneumatici, le batterie ed accumulatori ect.



Rifiuti Differenziati.

I rifiuti differenziati raccolti sono solo nella forma monomateriale.

Il monomateriale viene depositato dai cittadini presso l'isola ecologica presente nel territorio del Comune e poi viene conferito presso la piattaforma gestita da PROGEO. Una piccola percentuale di monomateriale differenziato viene raccolto tramite cassonetto stradale ed inseguito conferito presso la piattaforma gestita da SEAP srl , così come i RAEE raccolti sul territorio cittadino.



Rifiuti Ingombranti.

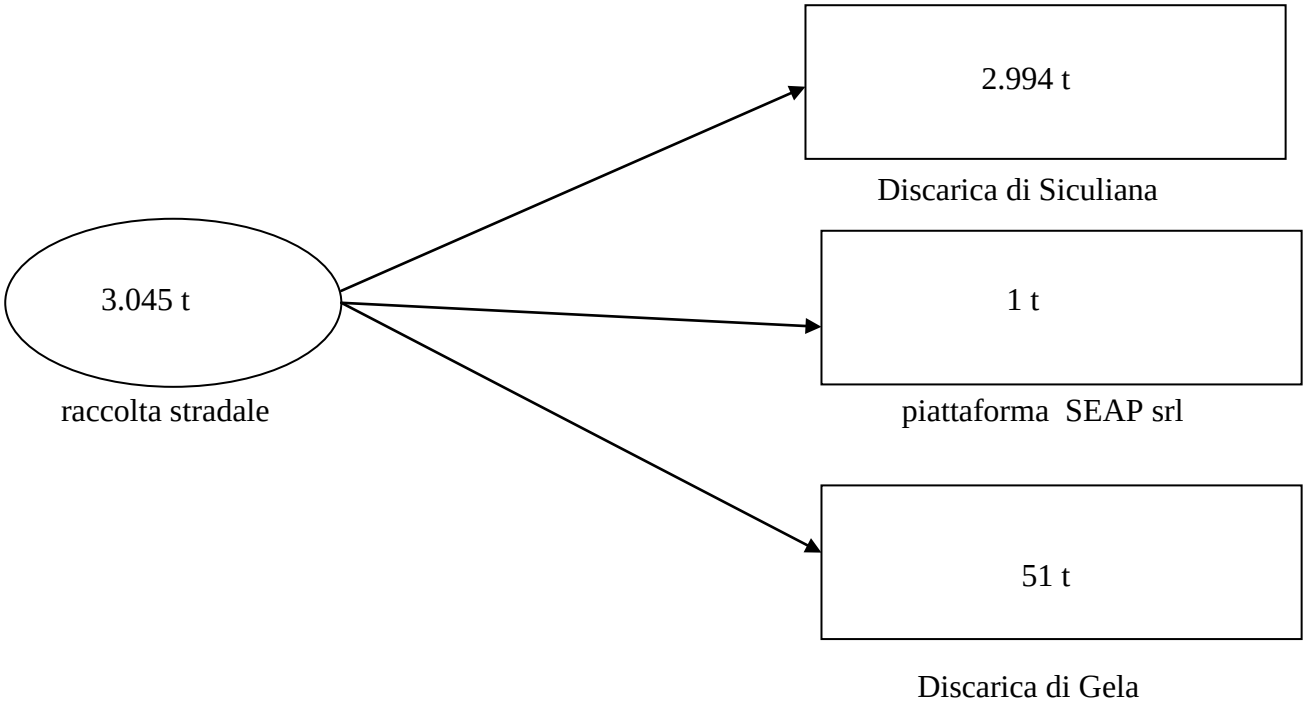
I Rifiuti Ingombranti nel comune di Porto Empedocle vengono raccolti tramite raccolta stradale ed in seguito vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP srl .

RACALMUTO

Rifiuti Indifferenziati.

Nel comune si prevede una raccolta stradale dei rifiuti urbani indifferenziati.

I Rifiuti RSU definiti "tal quali" vengono raccolti dai cassonetti stradali e vengono poi conferiti direttamente nella discarica sita in Contrada Materano a Siculiana, fatta eccezione per alcuni giorni nei quali i rifiuti sono stati conferiti nella discarica di Gela in contrada Timpazzo. Mentre alcuni rifiuti indifferenziati vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP. Tra questi rifiuti vi sono per esempio i pneumatici, le batterie ed accumulatori ect.

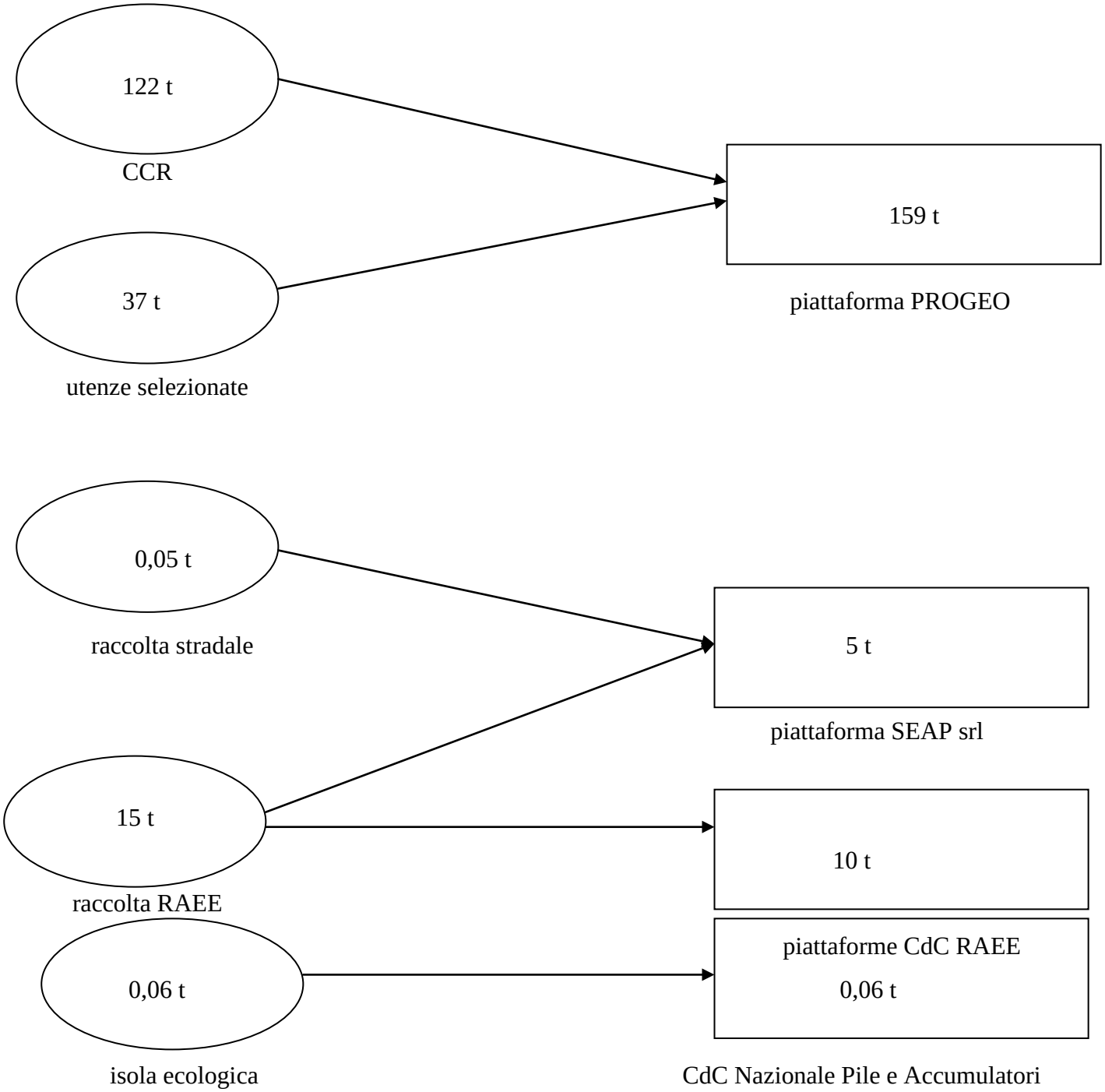


Rifiuti Differenziati.

I rifiuti differenziati raccolti sono solo nella forma monomateriale.

Il monomateriale viene depositato dai cittadini presso l'isola ecologica presente nel territorio del Comune e poi viene conferito presso la piattaforma gestita da PROGEO. Una parte di rifiuto differenziato viene raccolto presso alcune utenze selezionate e poi conferito presso la piattaforma gestita da PROGEO.

I RAEE vengono raccolti presso il Centro Comunale di Raccolta di Racalmuto e in seguito conferiti presso la piattaforma gestita da SEAP o presso le piattaforme designate dal Centro di Coordinamento RAEE.



Rifiuti Ingombranti.

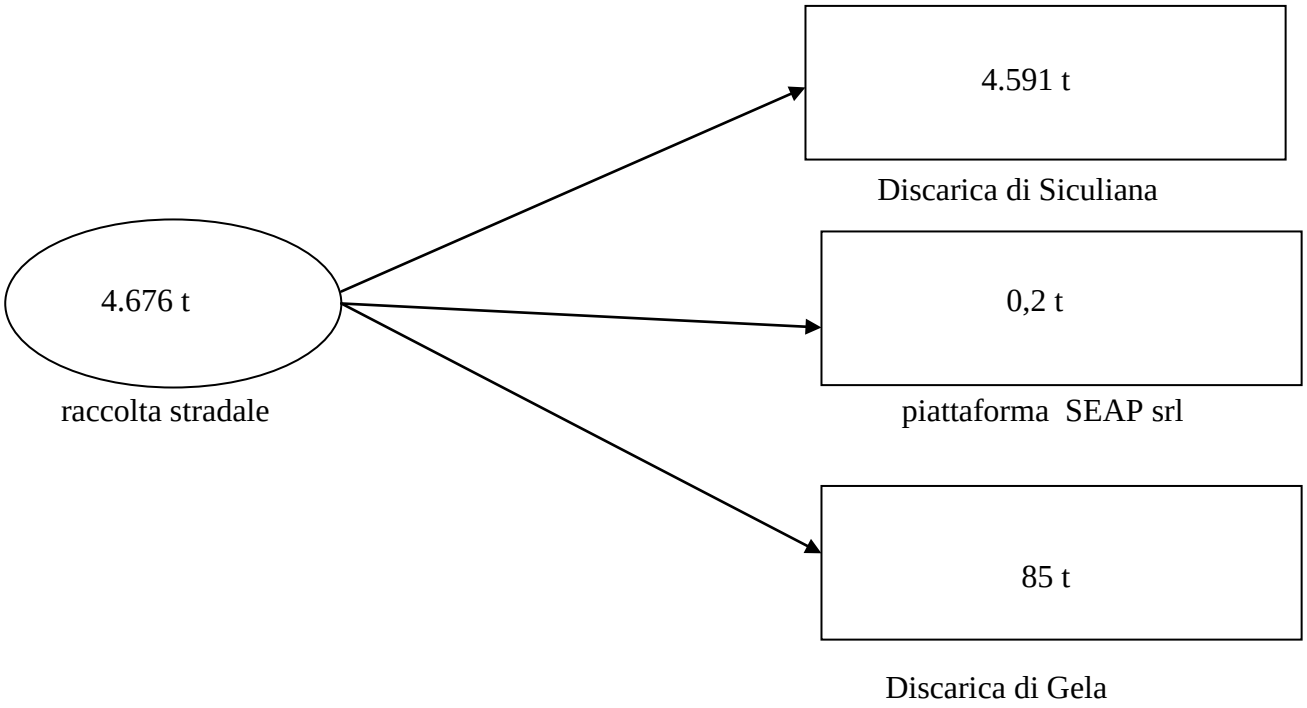
I Rifiuti Ingombranti nel comune di Racalmuto vengono raccolti presso il Centro Comunale di Raccolta ed in seguito vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP srl .

.

RAFFADALI

Nel comune si prevede una raccolta stradale dei rifiuti urbani indifferenziati.

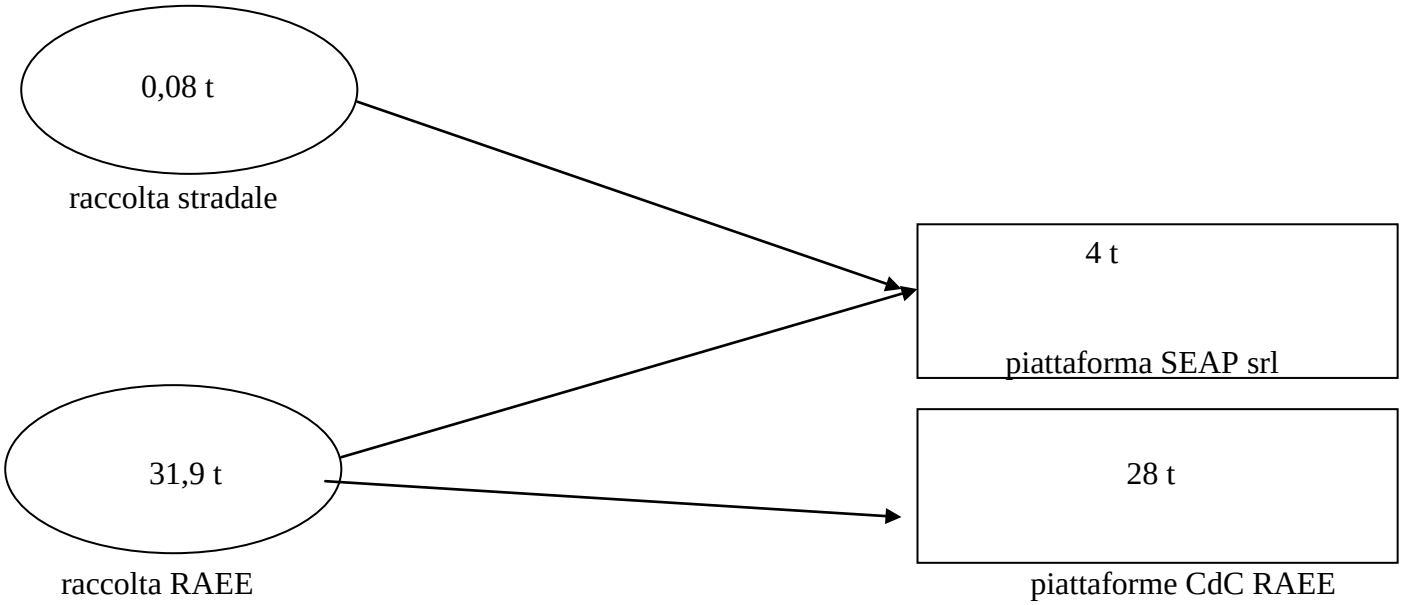
I Rifiuti RSU definiti "tal quali" vengono raccolti dai cassonetti stradali e vengono poi conferiti direttamente nella discarica sita in Contrada Materano a Siculiana, fatta eccezione per alcuni giorni nei quali i rifiuti sono stati conferiti nella discarica di Gela in contrada Timpazzo. Mentre alcuni rifiuti indifferenziati vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP. Tra questi rifiuti vi sono per esempio i pneumatici, le batterie ed accumulatori ect.



Rifiuti Differenziati.

I rifiuti differenziati raccolti sono solo nella forma monomateriale.

Il monomateriale viene depositato dai cittadini presso l'isola ecologica presente nel territorio del Comune e poi viene conferito presso la piattaforma gestita da PROGEO. Una piccola percentuale di monomateriale differenziato viene raccolto tramite cassonetto stradale ed inseguito conferito presso la piattaforma gestita da SEAP srl . I RAEE vengono raccolti presso il Centro Comunale di Raccolta di San Giovanni Gemini (di cui il comune di Cammarata ne condivide la gestione) e in seguito conferiti presso la piattaforma gestita da SEAP o presso le piattaforme designate dal Centro di Coordinamento RAEE.



Rifiuti Ingombranti.

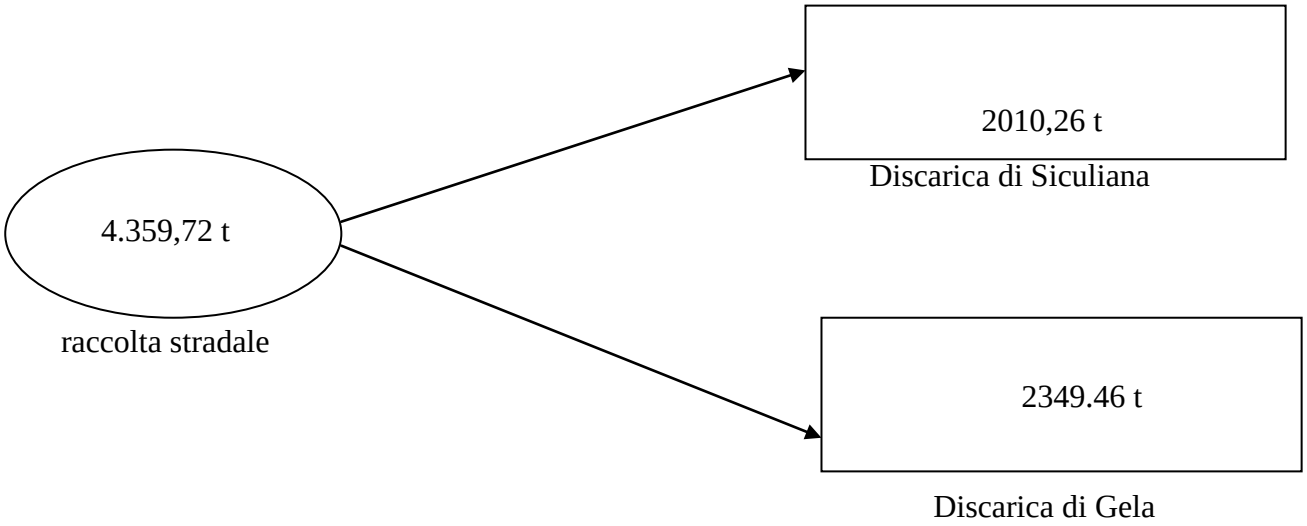
I Rifiuti Ingombranti nel comune di Raffadali vengono raccolti presso il Centro Comunale di Raccolta ed in seguito vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP srl .

RAVANUSA

Rifiuti Indifferenziati.

Nel comune si prevede una raccolta stradale dei rifiuti urbani indifferenziati.

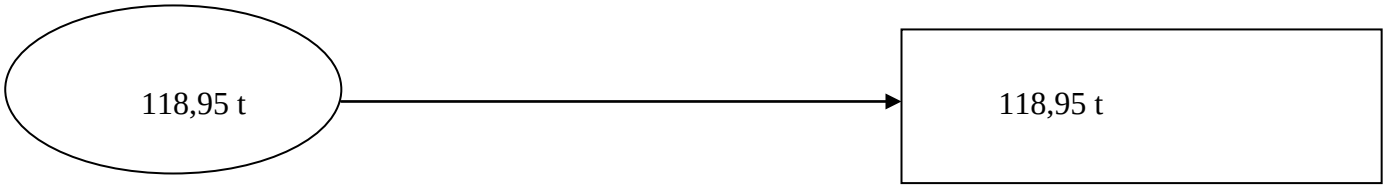
I Rifiuti RSU definiti "tal quali" vengono raccolti dai cassonetti stradali e vengono poi conferiti direttamente nella discarica sita in Contrada Materano a Siculiana o presso la discarica di Gela in c.da Timpazzo



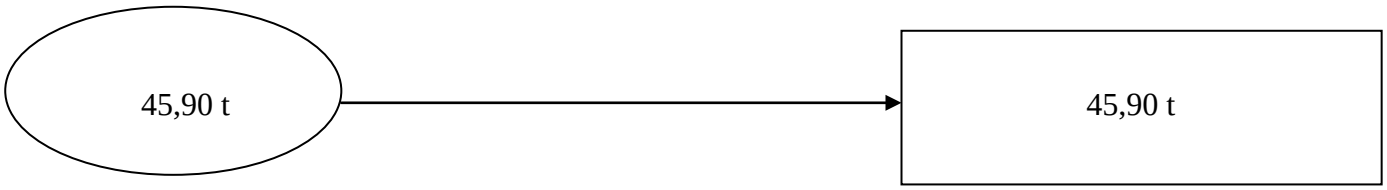
Rifiuti Differenziati.

I rifiuti differenziati raccolti sono solo nella forma monomateriale.

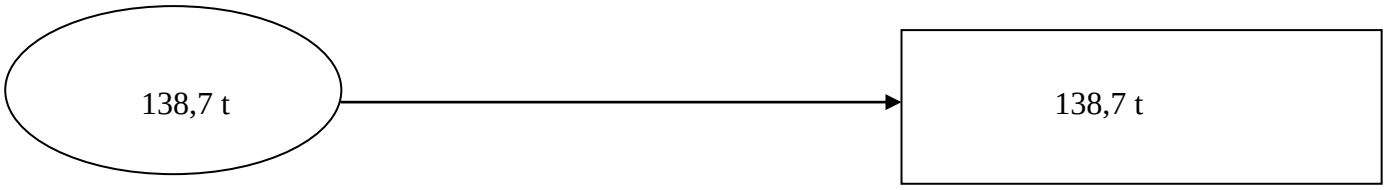
Il monomateriale viene depositato dai cittadini presso l'isola ecologica presente nel territorio del Comune e poi viene trasferito presso il CCR di Ravanusa dove vene pressato e conferito presso la piattaforma gestita da PROGEO per i rifiuti in cellulosa, presso la piattaforma gestita da Kalat Ambiente per i rifiuti plastici, i rifiuti in vetro vengono depositati presso il CCR di Ravanusa da dove saranno trasferiti presso SARCO srl, mentre i RAEE depositati presso il CCR di Ravanusa saranno prelevati dalle ditte designate dal Centro di Coordinamento RAEE.



isola ecologica CCR Ravanusa piattaforma PROGEO



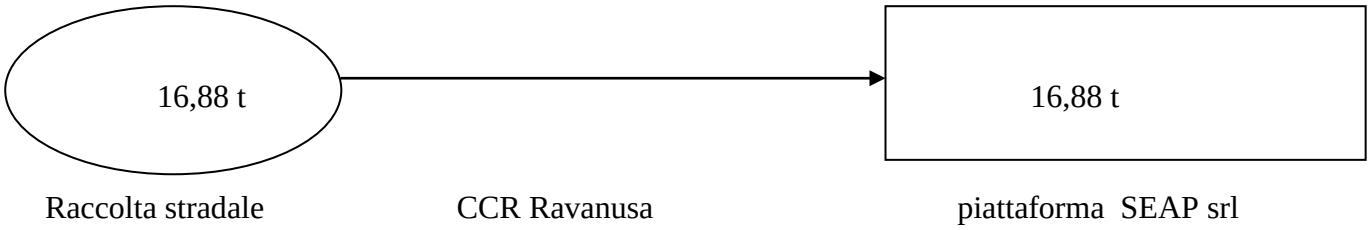
isola ecologica plastica CCR Ravanusa piattaforma Kalat Ambiente



isola ecologica vetro CCR Ravanusa piattaforma Sarco srl

Rifiuti Ingombranti.

I Rifiuti Ingombranti nel comune di Ravanusa vengono raccolti attraverso la raccolta stradale e depositati presso il CCR di Ravanusa ed in seguito vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP srl .

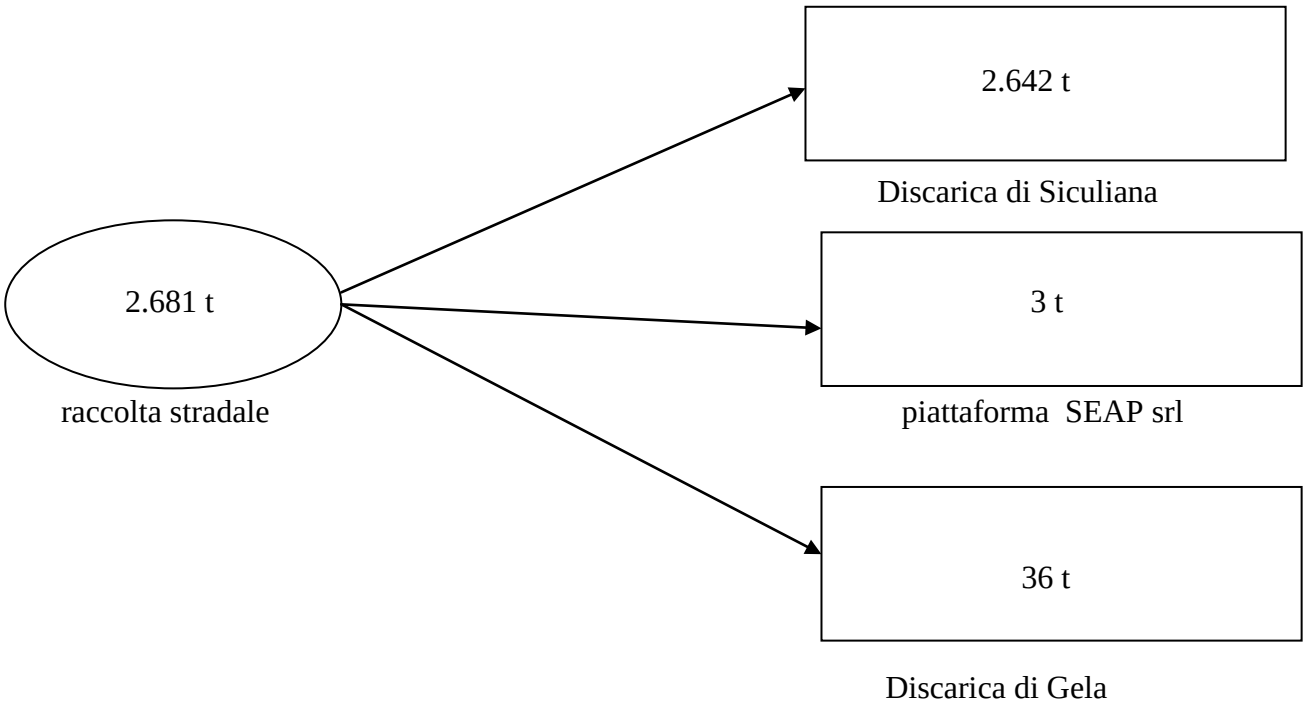


REALMONTE

Rifiuti Indifferenziati.

Nel comune si prevede una raccolta stradale dei rifiuti urbani indifferenziati.

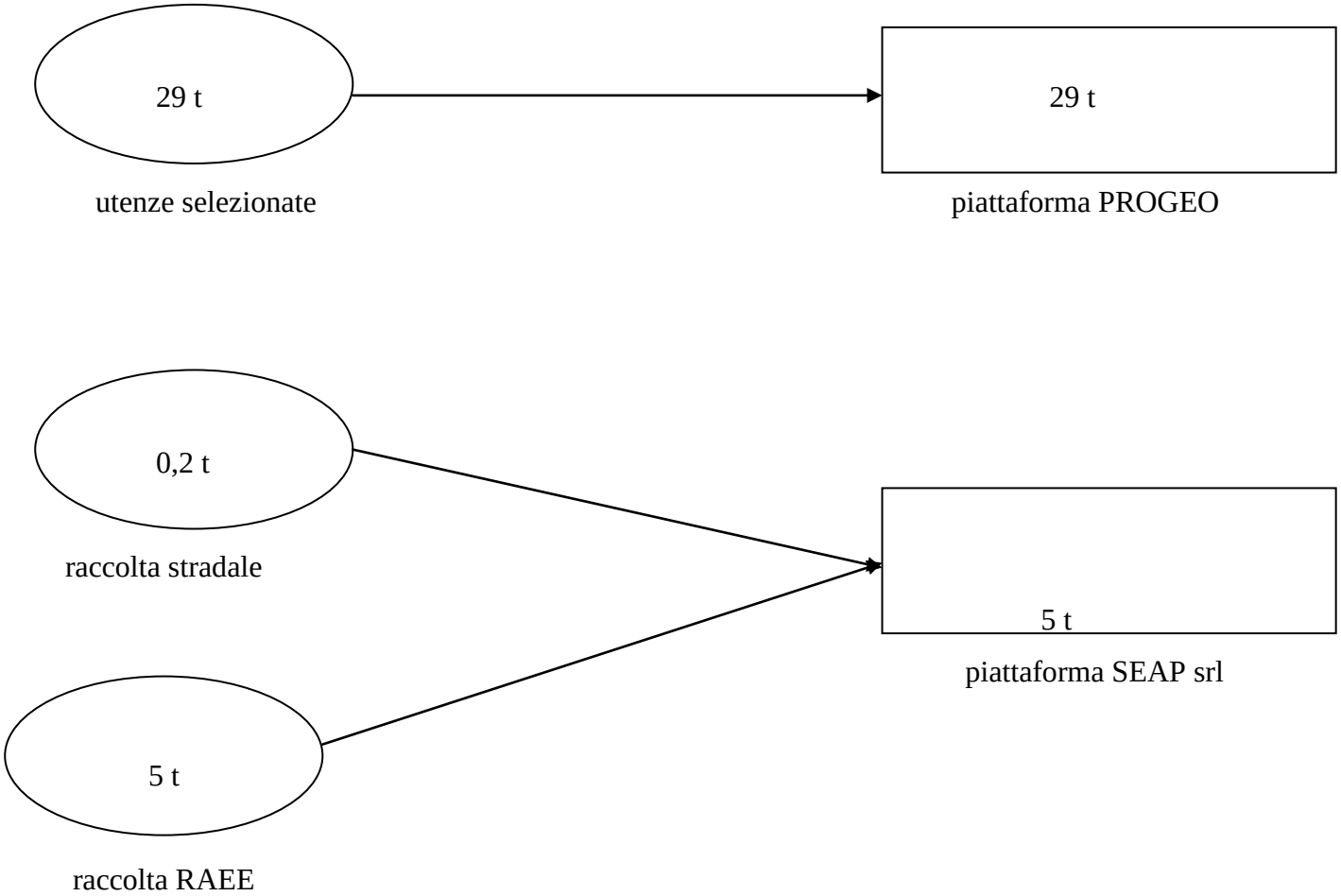
I Rifiuti RSU definiti "tal quali" vengono raccolti dai cassonetti stradali e vengono poi conferiti direttamente nella discarica sita in Contrada Materano a Siculiana, fatta eccezione per alcuni giorni nei quali i rifiuti sono stati conferiti nella discarica di Gela in contrada Timpazzo. Mentre alcuni rifiuti indifferenziati vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP. Tra questi rifiuti vi sono per esempio i pneumatici, le batterie ed accumulatori ect.



Rifiuti Differenziati.

I rifiuti differenziati raccolti sono solo nella forma monomateriale.

Il monomateriale viene prelevato dall'utilizzo di container di grandi volumetrie presente presso il centro Commerciale sito nel territorio del Comune. Una piccola percentuale di monomateriale differenziato viene raccolto tramite cassonetto stradale ed inseguito conferito presso la piattaforma gestita da SEAP srl , così come i RAEE raccolti sul territorio cittadino.



Rifiuti Ingombranti.

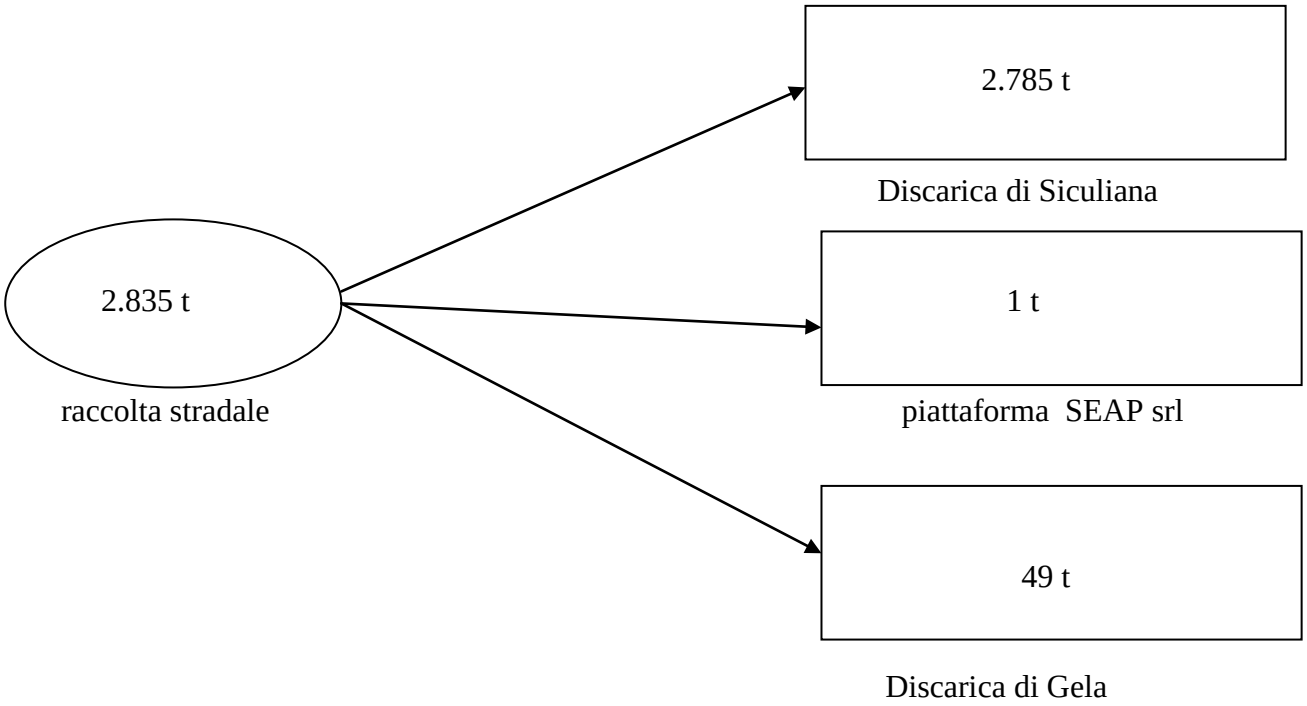
I Rifiuti Ingombranti nel comune di Realmonte vengono raccolti tramite raccolta stradale ed in seguito vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP srl

SAN GIOVANNI GEMINI

Rifiuti Indifferenziati.

Nel comune si prevede una raccolta stradale dei rifiuti urbani indifferenziati.

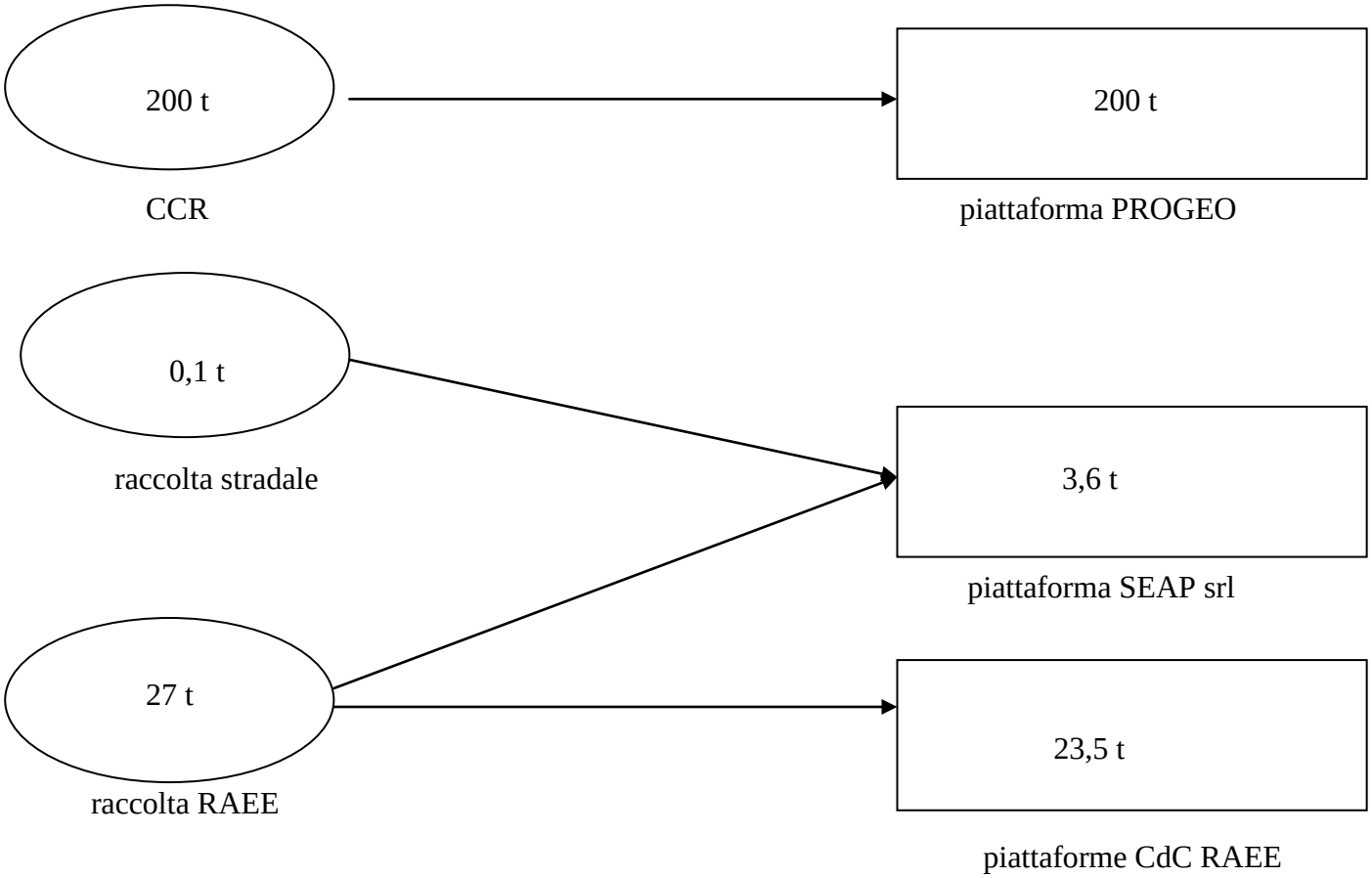
I Rifiuti RSU definiti "tal quali" vengono raccolti dai cassonetti stradali e vengono poi conferiti direttamente nella discarica sita in Contrada Materano a Siculiana, fatta eccezione per alcuni giorni nei quali i rifiuti sono stati conferiti nella discarica di Gela in contrada Timpazzo. Mentre alcuni rifiuti indifferenziati vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP. Tra questi rifiuti vi sono per esempio i pneumatici, le batterie ed accumulatori ect.



Rifiuti Differenziati.

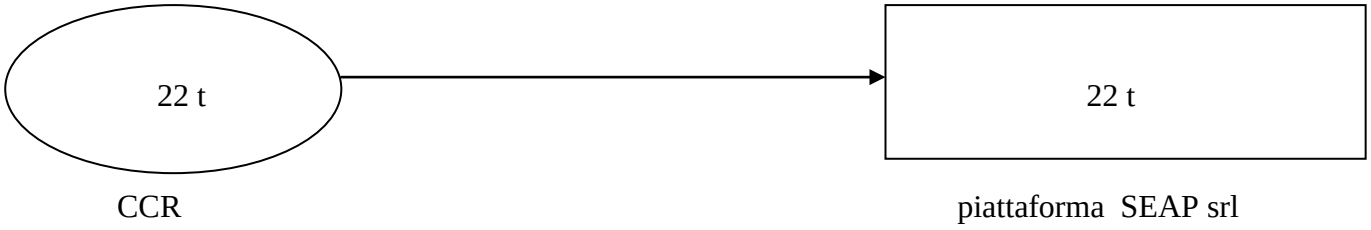
I rifiuti differenziati raccolti sono solo nella forma monomateriale.

Il monomateriale viene depositato dai cittadini presso l'isola ecologica presente nel territorio del Comune e poi viene conferito presso la piattaforma gestita da PROGEO. Una piccola percentuale di monomateriale differenziato viene raccolto tramite cassonetto stradale ed inseguito conferito presso la piattaforma gestita da SEAP srl . I RAEE vengono raccolti presso il Centro Comunale di Raccolta di San Giovanni Gemini (del quale anche il comune di Cammarata ne condivide la gestione) e in seguito conferiti presso la piattaforma gestita da SEAP o presso le piattaforme designate dal Centro di Coordinamento RAEE.



Rifiuti Ingombranti.

I Rifiuti Ingombranti nel comune di San Giovanni Gemini vengono raccolti presso il Centro Comunale di Raccolta di San Giovanni Gemini ed in seguito vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP srl .



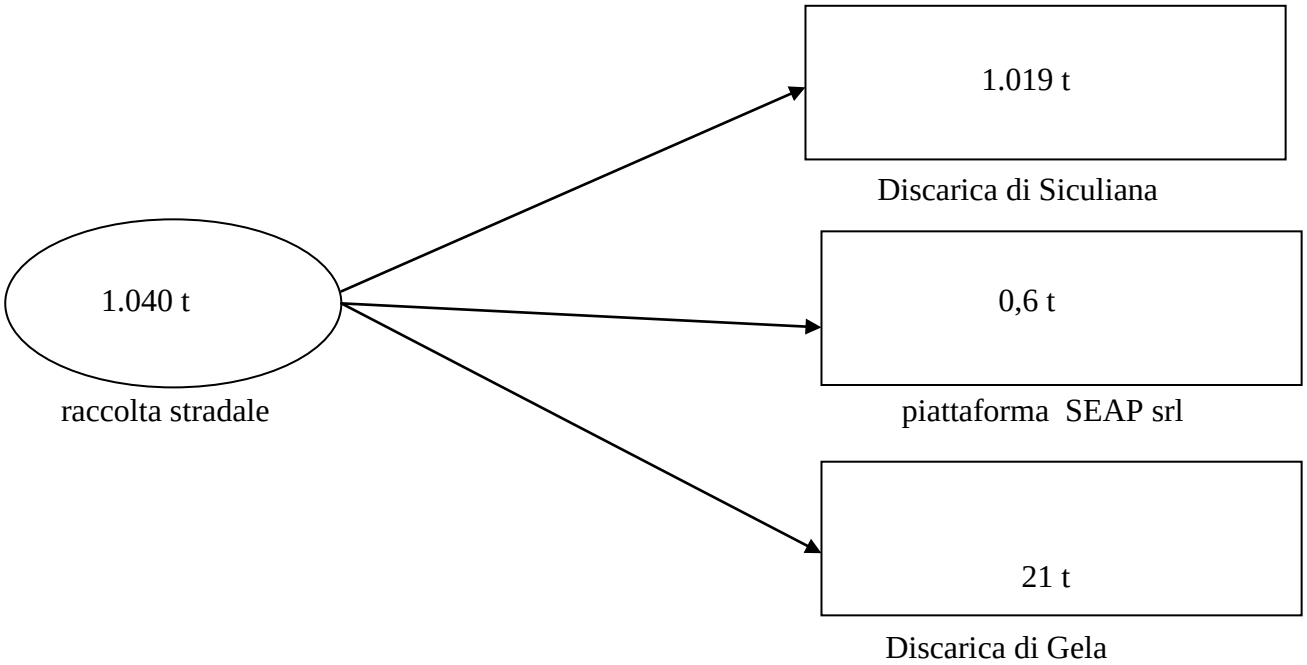
SANTA ELISABETTA

Rifiuti Indifferenziati.

Nel comune si prevede una raccolta stradale dei rifiuti urbani indifferenziati.

I Rifiuti RSU definiti "tal quali" vengono raccolti dai cassonetti stradali e vengono poi conferiti direttamente nella discarica sita in Contrada Materano a Siculiana, fatta eccezione per alcuni giorni nei quali i rifiuti sono stati conferiti nella discarica di Gela in contrada Timpazzo. Mentre alcuni

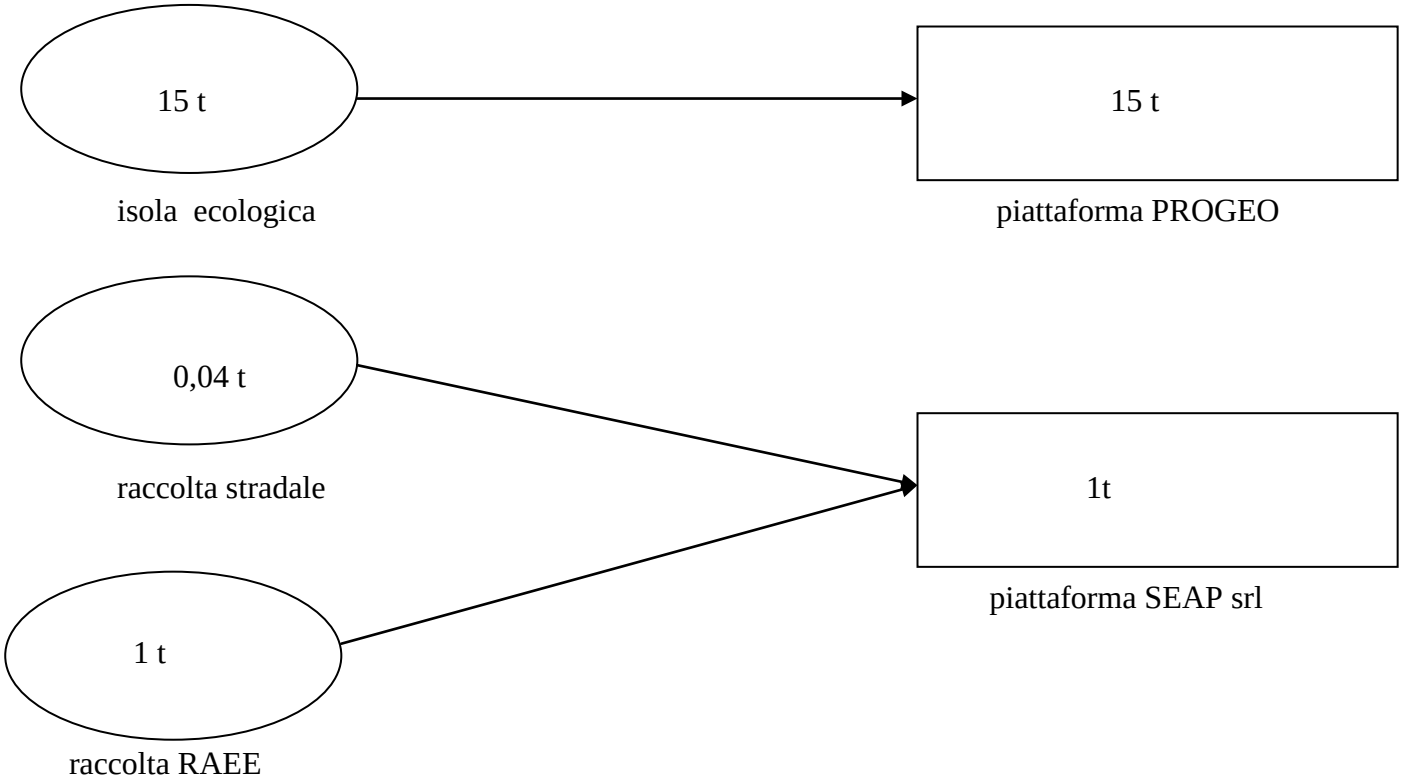
rifiuti indifferenziati vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP. Tra questi rifiuti vi sono per esempio i pneumatici, le batterie ed accumulatori ect.



Rifiuti Differenziati.

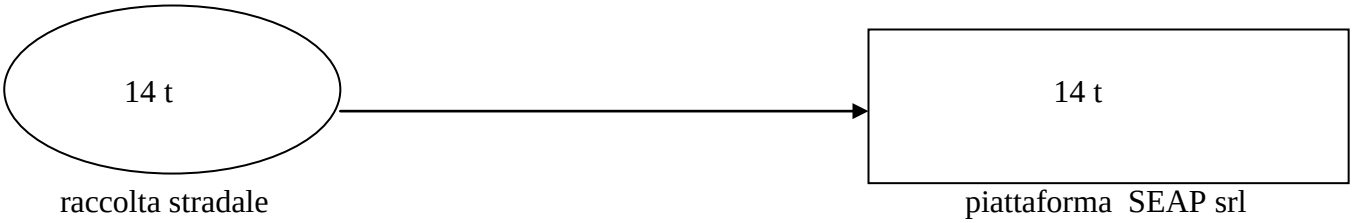
I rifiuti differenziati raccolti sono solo nella forma monomateriale.

Il monomateriale viene depositato dai cittadini presso l'isola ecologica presente nel territorio del Comune e poi viene conferito presso la piattaforma gestita da PROGEO. Una piccola percentuale di monomateriale differenziato viene raccolto tramite cassonetto stradale ed inseguito conferito presso la piattaforma gestita da SEAP srl , così come i RAEE raccolti sul territorio cittadino.



Rifiuti Ingombranti.

I Rifiuti Ingombranti nel comune di Santa Elisabetta vengono raccolti attraverso la raccolta stradale in seguito conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP srl .

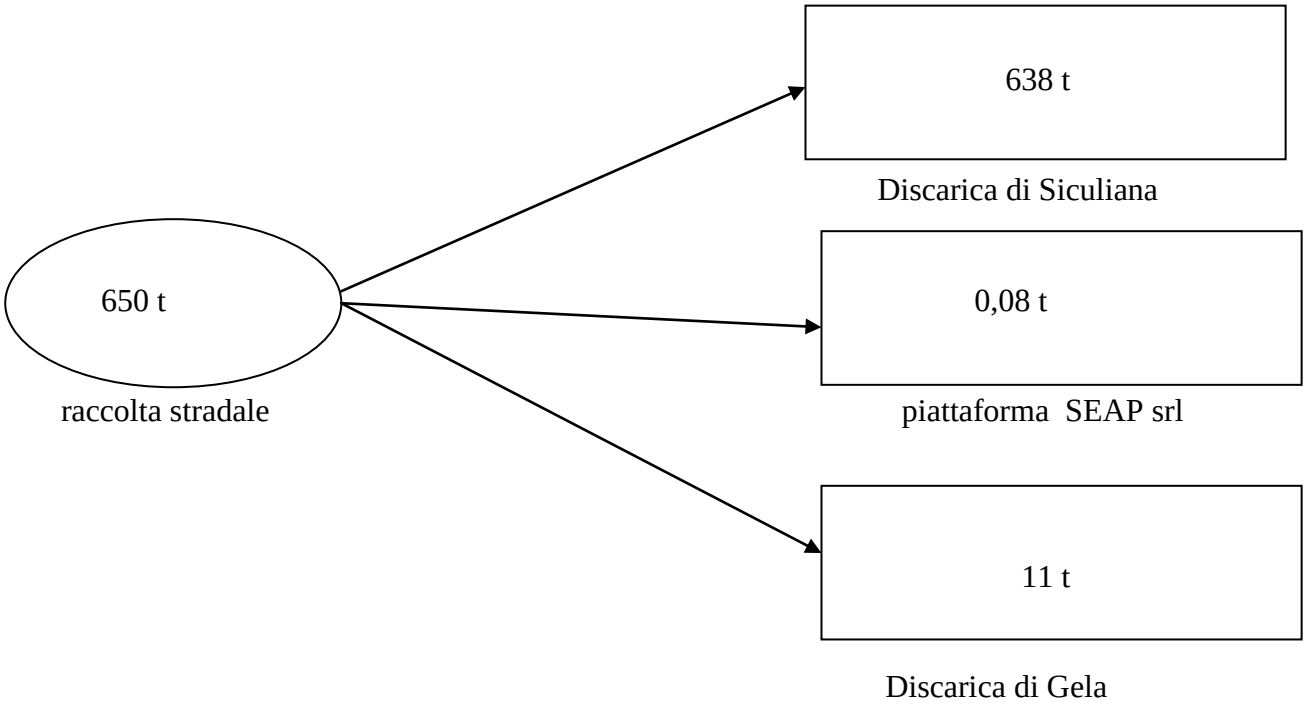


SANT'ANGELO MUXARO

Rifiuti Indifferenziati.

Nel comune si prevede una raccolta stradale dei rifiuti urbani indifferenziati.

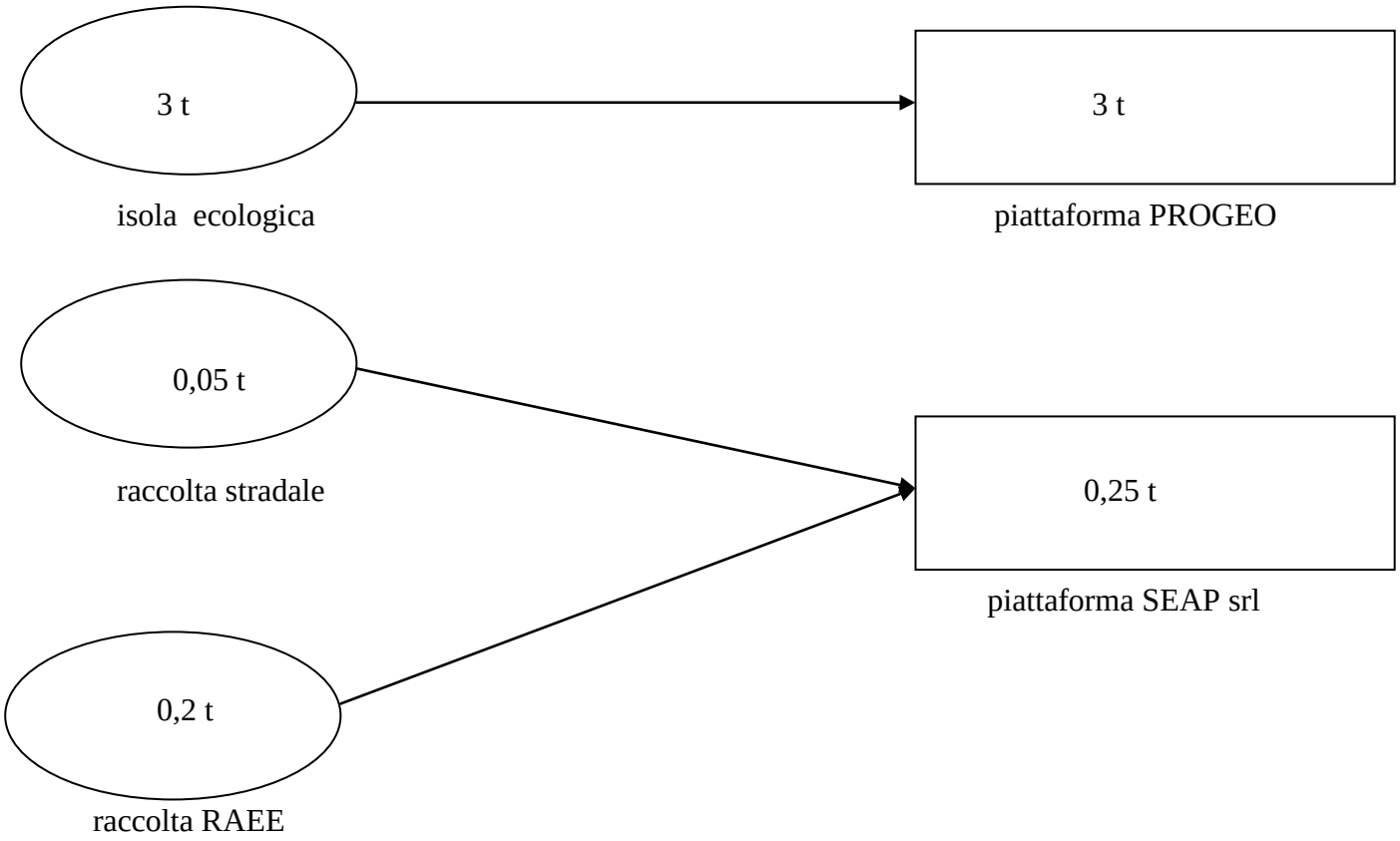
I Rifiuti RSU definiti "tal quali" vengono raccolti dai cassonetti stradali e vengono poi conferiti direttamente nella discarica sita in Contrada Materano a Siculiana, fatta eccezione per alcuni giorni nei quali i rifiuti sono stati conferiti nella discarica di Gela in contrada Timpazzo. Mentre alcuni rifiuti indifferenziati vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP. Tra questi rifiuti vi sono per esempio i pneumatici, le batterie ed accumulatori ect.



Rifiuti Differenziati.

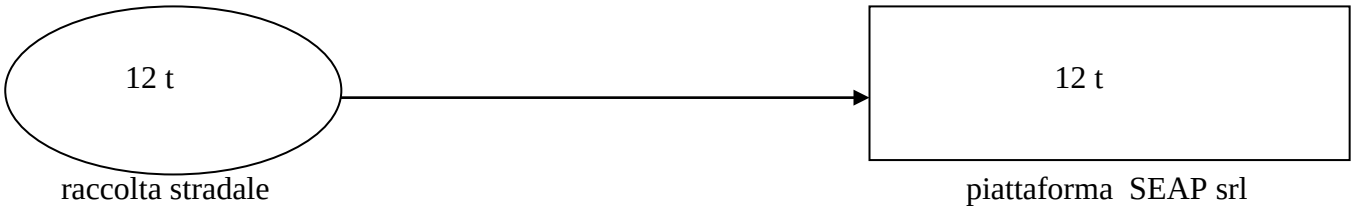
I rifiuti differenziati raccolti sono solo nella forma monomateriale.

Il monomateriale viene depositato dai cittadini presso l'isola ecologica presente nel territorio del Comune e poi viene conferito presso la piattaforma gestita da PROGEO. Una piccola percentuale di monomateriale differenziato viene raccolto tramite cassonetto stradale ed inseguito conferito presso la piattaforma gestita da SEAP srl , così come i RAEE raccolti sul territorio cittadino.



Rifiuti Ingombranti.

I Rifiuti Ingombranti nel comune di Sant'Angelo Muxaro vengono raccolti attraverso la raccolta stradale in seguito conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP srl .

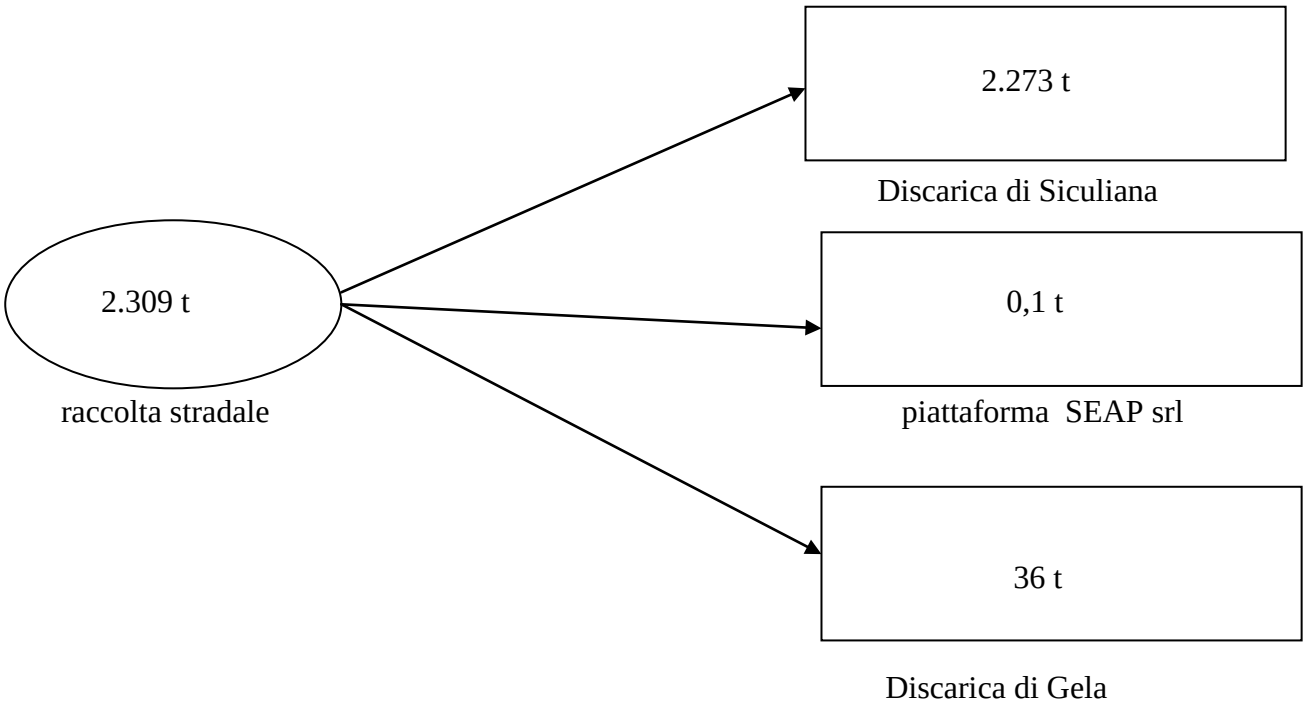


SICULIANA

Rifiuti Indifferenziati.

Nel comune si prevede una raccolta stradale dei rifiuti urbani indifferenziati.

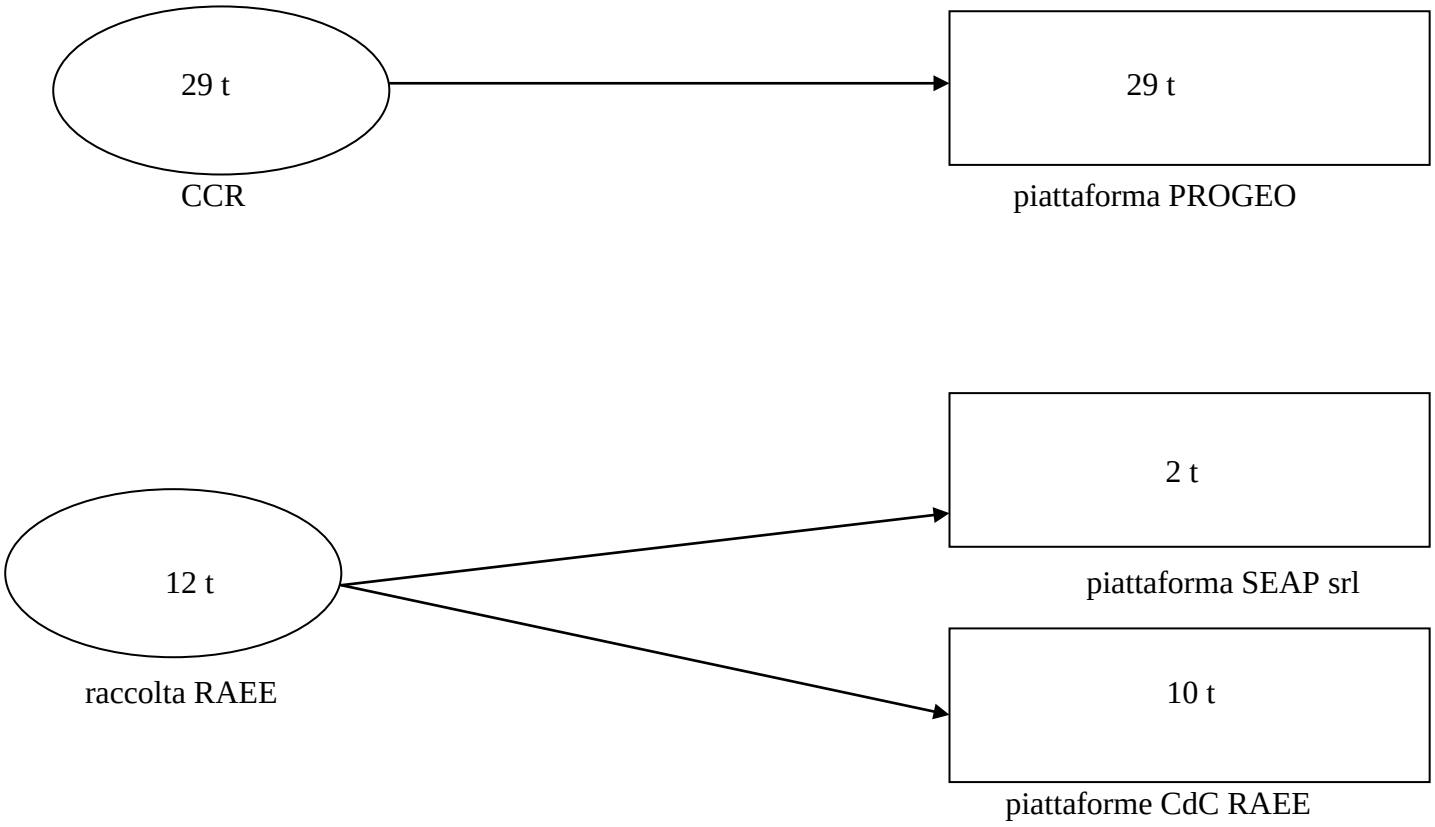
I Rifiuti RSU definiti "tal quali" vengono raccolti dai cassonetti stradali e vengono poi conferiti direttamente nella discarica sita in Contrada Materano a Siculiana, fatta eccezione per alcuni giorni nei quali i rifiuti sono stati conferiti nella discarica di Gela in contrada Timpazzo. Mentre alcuni rifiuti indifferenziati vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP. Tra questi rifiuti vi sono per esempio i pneumatici, le batterie ed accumulatori ect.



Rifiuti Differenziati.

I rifiuti differenziati raccolti sono solo nella forma monomateriale.

Il monomateriale viene depositato dai cittadini presso l'isola ecologica presente nel territorio del Comune e poi viene conferito presso la piattaforma gestita da PROGEO. Una piccola percentuale di monomateriale differenziato viene raccolto tramite cassonetto stradale ed inseguito conferito presso la piattaforma gestita da SEAP srl . I RAEE vengono raccolti presso il Centro Comunale di Raccolta di San Giovanni Gemini (di cui il comune di Cammarata ne condivide la gestione) e in seguito conferiti presso la piattaforma gestita da SEAP o presso le piattaforme designate dal Centro di Coordinamento RAEE.



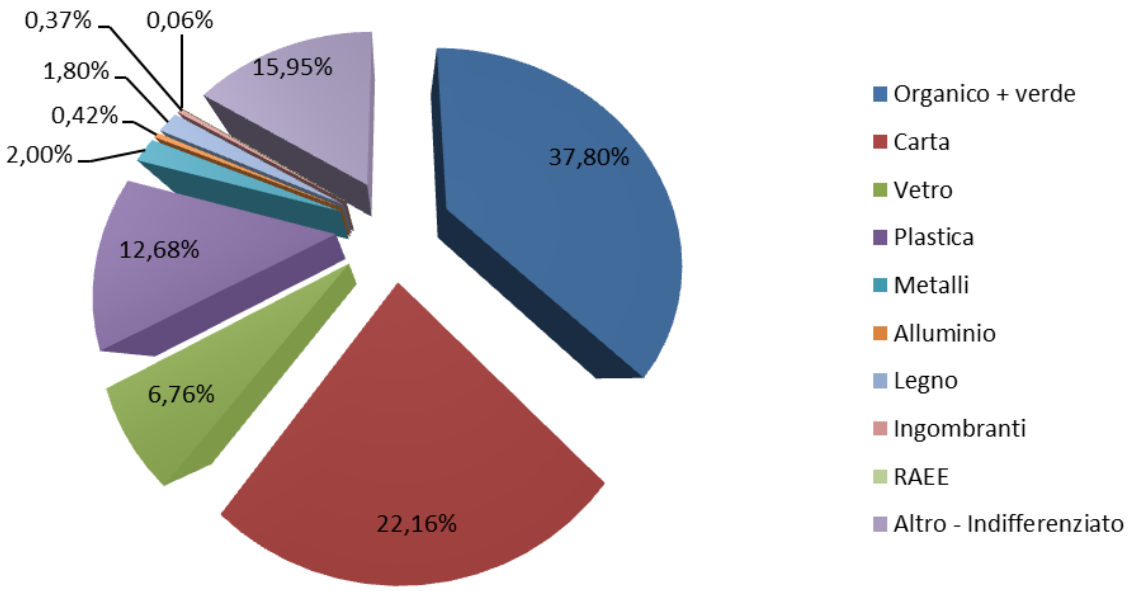
Rifiuti Ingombranti.

I Rifiuti Ingombranti nel comune di Siculiana vengono raccolti presso il Centro Comunale di Raccolta ed in seguito vengono conferiti presso la piattaforma gestita dalla SEAP srl .

2.h.1.1 Aspetti qualitativi

Un'indagine condotta dall'AMIA nel 1995 sui rifiuti di un campione di comuni siciliani (indagine è contenuta all'interno del PIER). fornisce la seguente suddivisione del rifiuto dal punto di vista merceologico.

FRAZIONE	% LETTERATURA
Organico + verde	37,80%
Carta	22,16%
Vetro	6,76%
Plastica	12,68%
Metalli	2,00%
Alluminio	0,42%
Legno	1,80%
Ingombranti	0,37%
RAEE	0,06%
Altro - Indifferenziato	15,95%
TOTALE	**100%**



Nel 2013 è stata pubblicata nel "Rapporto Rifiuti Urbani" un'indagine dell'ISPRA nella quale viene riportata la stima di un'analisi merceologica media dei rifiuti urbani. Tale studio riporta una differenziazione dei risultati esposti tra nord, centro e suid. In seguito riporteremo il frutto di questa indagine. Ma occorre evidenziare come i dati pubblicati nello studio dell'AMIA del 1995 non si discosti di molto dai dati pubblicati nel 2013 dall'ISPRA.

Tabella 2.22– Composizione merceologica media dei rifiuti urbani stimata da ISPRA

Frazione merceologica	Nord	Centro	Sud	Italia
	(%)			
Organico	33,7	33,8	35,6	34,4
Carta	24,6	23,8	19,7	22,8
Plastica	10,9	11,9	12,4	11,6
Metalli	5,0	5,1	2,7	4,3
Vetro	8,1	6,7	7,7	7,6
Legno	2,9	3,7	5,3	3,8
RAEE	-	-	-	2,4
Tessili	-	-	-	5,1
Inerti/spazzamento	-	-	-	2,4
Selettiva	-	-	-	0,4
Pannolini/materiali assorbenti	-	-	-	2,5
Altro	-	-	-	2,6

Note: nelle percentuali riportate per le singole frazioni è compresa la ripartizione del sottovaglio (prevalentemente composto da frazione organica, vetro e inerti e materiali di natura cellulosica)
Fonte: stime ISPRA

Tuttavia lo studio dell'AMIA non si discosta molto dai dati attuali e soprattutto quello studio fu condotto sui dati forniti dalle analisi condotte sui siti siciliani, quindi risulta più coerente con i dati che dovremmo trovare nel nostro territorio.

Si resta comunque dell'idea che sarebbe necessario prevedere un'analisi merceologica dei rifiuti sul nostro territorio.

1.h.2 Mappatura degli affidamenti in essere

Al fine di avere una idea chiara del tipo di gestione in essere, è stata prodotta una mappa degli affidamenti in essere. Prima di vuole procedere ad un piccolo excursus sulla gestione del servizio dall'insediamento dei vecchi ATO ad oggi.

ATO GE.S.A. AG 2 SPA

Con vari contratti di trasferimento delle competenze sottoscritti tra gennaio e febbraio del 2005 tra i vari comuni facenti parte dell'ATO AG 2 e la GE.S.A. AG 2 S.P.A., , oggi, in liquidazione volontaria – Società per azioni ad intero capitale pubblico partecipata dai Comuni dell'ATO AG2 – è stata affidata alla Società d'ambito la gestione integrata del servizio di igiene ambientale di ogni comune.

Nei Comuni dell'ATO AG2 il servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti avviene sulla scorta della legge vigente e in virtù del Contratto d'appalto Rep. n. 8 del 24/12/2007 e ss.mm.ii. con cui il "Servizio di igiene urbana raccolta, trasporto e conferimento dei RSU", è stato affidato, a seguito di pubblica gara, al RTI ISEDA srl Capogruppo con sede nella Zona Industriale ASI 92021 Aragona, e associate SAP srl, ECOIN srl, ICOS srl e SEAP s.r.l..

Attualmente, il servizio è esternalizzato a terzi in forza di "Ordinanza contingibile ed urgente ex art. 191 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. per la prosecuzione del servizio di gestione integrata dei rifiuti" che affida il servizio alla predetto RTI fino al 30/04/2014, salvo per il comune di Siculiana che lo affida alla ditta Giglione. Le citate ordinanze sono state emanate a seguito delle indicazioni contenute nell'Ordinanza Presidenziale n. 8 /RIF del 27/09/2013 ed in seguito con l'Ordinanza Presidenziale n. 1/rif del 14/01/20114 che, oltre a istituire presso l'Assessorato Regionale dell'Economia la liquidazione unitaria delle Società d'Ambito, permette di garantire, in alcune aree del territorio regionale la continuità del servizio pubblico di raccolta dei RSU, attraverso un intervento sostitutivo sia relativamente alla gestione transitoria che relativamente alla urgente

definizione delle procedure necessarie per addivenire all'affidamento del servizio in conformità alla previsione di cui all'art. 15 della legge regionale n.9/2010.

Attualmente la gestione del servizio su tutto il territorio del vecchio ATO AG 2 il servizio è affidato a terzi.

Nella tabella seguente vengono inserite tutte le ordinanze attualmente in vigore.

COMUNE	**ORDINANZA SINDACALE**		
	N.	**DATA**	**SCADENZA**
AGRIGENTO	76	31/03/2014	30/05/2014
ARAGONA	10	31/03/2014	31/10/2014
CAMMARATA	18	30/04/2014	31/12/2014
CASTELTERMINI	12	30/04/2014	31/12/2014
CASTROFILIPPO	1	29/04/2014	30/09/2014
COMITINI	10	30/04/2014	31/10/2014
FAVARA	91	29/04/2014	31/10/2014
GROTTE	10	29/04/2014	31/10/2014
JOPPOLO GIANCAXIO	4	29/04/2014	31/10/2014
LAMPEDUSA E LINOSA	3	30/04/2014	30/10/2014
MONTALLEGRO	12	29/04/2014	31/10/2014
PORTO EMPEDOCLE	11	28/04/2014	31/10/2014
RACALMUTO	2	20/03/2014	31/07/2014
RAFFADALI	36	29/04/2014	30/11/2014
REALMONTE	16	30/04/2014	31/10/2014
SAN GIOVANNI GEMINI	20	30/04/2014	31/12/2014
SANT'ANGELO MUXARO	7	30/04/2014	31/10/2014
SANTA ELISABETTA	5	30/04/2014	31/10/2014
SICULIANA	19	29/04/2014	20/08/2014

ATO AG3 DEDALO AMBIENTE SPA

La Società d'ambito "Dedalo Ambiente AG3 S.p.A." (nel seguito per brevità "Dedalo") è stata costituita per la gestione integrata dei rifiuti solidi urbani nell'Ambito Territoriale Ottimale denominato AG3 nel Piano regionale dei Rifiuti del 2001, comprendente i territori dei Comuni seguenti : - Camastra; - Campobello di Licata; - Canicattì; - Licata; - Naro; - Palma di Montechiaro; - Ravanusa.

La sede legale della Società, già ubicata a Licata, è stata di recente trasferita in territorio del Comune di Ravanusa, in particolare presso l'agglomerato industriale omonimo nei locali del "Polo *tecnologico informativo e formativo per la della raccolta differenziata*", progetto realizzato dalla medesima Società su finanziamento regionale espressamente concesso ad essa e quindi appartenente al patrimonio della stessa.

La gestione dei servizi è svolta direttamente dalla Dedalo Ambiente, pur nell'unicità dell'organizzazione e della responsabilità, la gestione dei servizi di raccolta, trasporto e smaltimento dei Rifiuti Solidi Urbani è avvenuta per aree territoriali funzionali, così composte in particolare:

- area costituita dai territori dei Comuni di Camastra e Naro:
- area costituita dal territorio del Comune di Campobello di Licata;

- area costituita dal territorio del Comune di Canicattì;
- area costituita dal territorio del Comune di Licata;
- area costituita dal territorio del Comune di Palma di Montechiaro;
- area costituita dal territorio del Comune di Ravanusa.

Il territorio dell'ATO AG 3 ha una popolazione, statutaria, residente pari a circa 130.000 abitanti.

La gestione è stata condotta da Dedalo in house, avvalendosi prevalentemente di personale assunto e, solo in minima parte, di personale comandato dai Comuni, in particolare dai e presso i soli Comuni di Licata e Ravanusa.

In particolare al 31 dicembre 2013, erano in forza a Dedalo n. 218 dipendenti, distinti tra le diverse qualifiche (rispettivamente operai ed impiegati) .

Dal punto di vista della sua provenienza, detto personale proviene in parte dalle precedenti gestioni comunali dei servizi di igiene ambientale, in tal caso trattandosi sia di personale già in forza a Soggetti terzi appaltatori dei servizi suddetti (è il caso dei Comuni di Canicattì, Naro e Palma di Montechiaro), sia di personale dipendente dai Comuni che operavano in gestione diretta (è il caso dei Comuni dell'ATO , ovvero di Camastra, Campobello di Licata, Licata e Ravanusa), mentre per la parte rimanente trattasi di personale assunto direttamente da Dedalo, anche per il rispetto di leggi speciali quale quella che tutela i soggetto portatori di inabilità.

Nella prestazione dei servizi resi, Dedalo si è avvalsa anche di un parco automezzi nella proprietà e piena disponibilità della stessa, dislocati nelle varie aree territoriali funzionali sopradette secondo necessità secondo criteri di soddisfacimento delle esigenze locali in un quadro di gestione integrate e coordinata.

I servizi resi hanno riguardato prevalentemente la raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti solidi indifferenziati, nonché la Raccolta Differenziata.

I rifiuti indifferenziati sono stati conferiti tal quali agli impianti di smaltimento via via disponibili e/o indicati dagli Organi superiori competenti, in particolare :

- fino al 2006, la discarica in contrada Bifara nel territorio del Comune di Campobello di Licata, che ne ha curato la relativa costruzione e ne ha condotto la gestione in un prima fase di gestione, nella quale è poi subentrata Dedalo fino alla chiusura della discarica stessa, luglio 2008;
- successivamente alla discarica di Siculiana in prevalenza, con periodi di smaltimento in altri impianti di smaltimento fuori provincia, principalmente la discarica di Gela.
- Per l'espletamento dei servizi di gestione integrata, Dedalo si è altresì avvalsa dei seguenti impianti intermedi, diretti all'ottimizzazione gestionale dei servizi di R.D. :
- C.C.R. di Licata e di Ravanusa, dotati di attrezzature, compresi i RAEE, ancorché non esaustive dei fabbisogni;
- Polo Tecnologico formativo ed informativo per la raccolta differenziata di Ravanusa;
- tutti di proprietà di Dedalo.

Non sono stati invece perfezionati da parte della Regione Siciliana i finanziamenti delle numerose iniziative progettuali intraprese da Dedalo e già incluse in programmi finanziari assessoriali, tuttavia rimasti finora senza esito formale nonostante Dedalo abbia tempestivamente assolto alle richieste assessoriali, riguardanti il miglioramento e potenziamento del parco mezzi ed attrezzature inerenti lo sviluppo della raccolta differenziata.

1.h.3 Modalità organizzative dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti

In questa paragrafo verrà esposta la situazione attuale dei servizi esistenti di raccolta e trasporto dei rifiuti.

Si è operata una ricognizione di tutti i servizi presenti sul territorio, in particolare:

- raccolta e trasporto del rifiuto urbano indifferenziato;
- raccolta e trasporto delle frazioni del rifiuto urbano differenziate, sia relativamente alle raccolte monomateriali sia alle multimateriali;
- raccolta e trasporto dei rifiuti ingombranti;
- stazioni ecologiche;
- servizi di spazzamento e lavaggio strade .

Per ogni servizio verranno valutate le risorse a disposizione e le modalità operative adottate nelle singole realtà locali, distinguendo :

- dotazioni tecnologiche esistenti, ossia beni e mezzi utilizzati (es. bidoni, cassonetti, campane, cassoni scarrabili per il conferimento dei rifiuti; motocarri, autocarri, compattatori leggeri-medi-pesanti per la raccolta e il trasporto; altre attrezzature, quali lavacassonetti, spazzatrici, altro);
- personale e struttura organizzativa, ossia le risorse umane impiegate per l'effettuazione dei servizi;
- modalità operative, ossia i metodi di impiego delle dotazioni tecnologiche e del personale.

1.h.3.1 Struttura organizzativa, attrezzature e personale per servizi di raccolta e trasporto del rifiuto indifferenziato e delle raccolte differenziate

METODI DI RACCOLTA DEI RIFIUTI

	COMUNE	RIFIUTI INDIFFERENZIATI	RIFIUTI DIFFERENZIATI MONOMATERIALE	RIFIUTI DIFFERENZIATI MULTIMATERIALE	RIFIUTI INGOMBRANTI	RESIDUI DA SPAZZAMENTO E LAVAGGIO STRADE
1	Agrigento	cassonetti tradizionali	consegna alla stazione ecologica e raccolta dedicata utenze non domestiche	cassonetti tradizionali	raccolta itinerante	spazzatrice
2	Aragona	cassonetti tradizionali	consegna alla stazione ecologica e raccolta dedicata utenze non domestiche		consegna alla stazione ecologica/raccolta itinerante	spazzatrice
3	Camastra	cassonetti tradizionali	consegna ai CAM ubicati nei vari comuni e consegna ai CCR di Ravanusa e Licata	Non prevista	consegna ai CAM ubicati nei vari comuni e consegna ai CCR di Ravanusa e Licata	spazzatrice
4	Cammarata	cassonetti tradizionali	consegna alla stazione ecologica e raccolta dedicata utenze non domestiche		consegna alla stazione ecologica/raccolta itinerante	spazzatrice
5	Campobello di Licata	cassonetti tradizionali	consegna ai CAM ubicati nei vari comuni e consegna ai CCR di Ravanusa e Licata	Non prevista	consegna ai CAM ubicati nei vari comuni e consegna ai CCR di Ravanusa e Licata	spazzatrice
6	Canicattì	cassonetti tradizionali	consegna ai CAM ubicati nei vari comuni e consegna ai CCR di Ravanusa e Licata	Non prevista	consegna ai CAM ubicati nei vari comuni e consegna ai CCR di Ravanusa e Licata	spazzatrice
7	Casteltermini	cassonetti tradizionali	consegna alla stazione ecologica e raccolta dedicata utenze non domestiche		raccolta dedicata e a chiamata	spazzatrice
8	Castrofilippo	cassonetti tradizionali	raccolta dedicata utenze non domestiche		raccolta dedicata e a chiamata	spazzatrice
9	Comitini	cassonetti tradizionali			raccolta dedicata e a chiamata	spazzatrice

10	Favara	cassonetti tradizionali - porta a porta	consegna alla stazione ecologica e raccolta dedicata utenze non domestiche		raccolta dedicata e a chiamata	spazzatrice
11	Grotte	cassonetti tradizionali	consegna alla stazione ecologica e raccolta dedicata utenze non domestiche		raccolta dedicata e a chiamata	spazzatrice
12	Joppolo Giancaxio	cassonetti tradizionali	consegna alla stazione ecologica e raccolta dedicata utenze non domestiche		raccolta dedicata e a chiamata	spazzatrice
13	Lampedusa e Linosa	cassonetti tradizionali - porta a porta	raccolta dedicata utenze non domestiche		raccolta dedicata e a chiamata	spazzatrice
14	Licata	cassonetti tradizionali	consegna ai CAM ubicati nei vari comuni e consegna ai CCR di Ravanusa e Licata	Non prevista	consegna ai CAM ubicati nei vari comuni e consegna ai CCR di Ravanusa e Licata	spazzatrice
15	Montallegro	cassonetti tradizionali			raccolta dedicata e a chiamata	spazzatrice
16	Naro	cassonetti tradizionali	consegna ai CAM ubicati nei vari comuni e consegna ai CCR di Ravanusa e Licata	Non prevista	consegna ai CAM ubicati nei vari comuni e consegna ai CCR di Ravanusa e Licata	spazzatrice
17	Palma di Montechiaro	cassonetti tradizionali	consegna ai CAM ubicati nei vari comuni e consegna ai CCR di Ravanusa e Licata	Non prevista	consegna ai CAM ubicati nei vari comuni e consegna ai CCR di Ravanusa e Licata	spazzatrice
18	Porto Empedocle	cassonetti tradizionali	raccolta dedicata utenze non domestiche		raccolta dedicata e a chiamata	spazzatrice
19	Racalmuto	cassonetti tradizionali	consegna alla stazione ecologica e raccolta dedicata utenze non domestiche		consegna alla stazione ecologica	spazzatrice
20	Raffadali	cassonetti tradizionali	consegna alla stazione ecologica		raccolta dedicata e a chiamata	spazzatrice
21	Ravanusa	cassonetti tradizionali	consegna ai CAM ubicati nei vari comuni e consegna ai CCR di Ravanusa e Licata	Non prevista	consegna ai CAM ubicati nei vari comuni e consegna ai CCR di Ravanusa e Licata	spazzatrice

22	Realmonte	cassonetti tradizionali	raccolta dedicata utenze non domestiche		raccolta dedicata e a chiamata	spazzatrice
23	San Giovanni Gemini	cassonetti tradizionali	consegna alla stazione ecologica e raccolta dedicata utenze non domestiche		consegna alla stazione ecologica/raccolta itinerante	spazzatrice
24	Santa Elisabetta	cassonetti tradizionali	consegna alla stazione ecologica		raccolta dedicata e a chiamata	spazzatrice
25	Sant'Angelo Muxaro	cassonetti tradizionali			raccolta dedicata e a chiamata	spazzatrice
26	Siculiana	cassonetti tradizionali	consegna alla stazione ecologica		consegna alla stazione ecologica	spazzatrice

NUMERO DEI CONTENITORI									
	COMUNE	RIFIUTI INDIFFERENZIATI			RIFIUTI DIFFERENZIATI MONOMATERIALE		RIFIUTI DIFFERENZIATI MULTIMATERIALE		RIFIUTI INGOMBRANTI
		1700 lt	1100 lt	120 lt/240lt	cassone scarrabile	contenitori da 1100/100/75 lt	1700 lt	1100 lt	Cassone scarrabile
1	Agrigento	21	1165			60		204	
2	Aragona		240			15			1
3	Camastra		100		0	19			
4	Cammarata		184			15			1
5	Campobello di Licata		180	10	1	56		57	1
6	Canicattì	30	550	2	3	150			1
7	Casteltermini		177			15			
8	Castrofilippo		116						
9	Comitini		42						
10	Favara		367	60		18			
11	Grotte	1	107			15	4		
12	Joppolo Giancaxio		25			6			
13	Lampedusa e Linosa		120			45			2
14	Licata	50	584	0	2	202			2
15	Montallegro		58						
16	Naro		230	80	3	35			0
17	Palma di Montechiaro		350		2	74			1
18	Porto Empedocle		240						
19	Racalmuto		152			10			2
20	Raffadali		203			10			2
21	Ravanusa		160		4	32			1
22	Realmonte		141						
23	San Giovanni Gemini		147			15			1
24	Santa Elisabetta		53			5			
25	Sant'Angelo Muxaro		56						
26	Siculiana		140			10			2
	TOTALE SRR ATO 4	102	5887	152	15	807	4	261	17

VOLUME CONTENITORI					
	COMUNE	RIFIUTI INDIFFERENZIATI	RIFIUTI DIFFERENZIATI MONOMATERIALE	RIFIUTI DIFFERENZIATI MULTIMATERIALE	RIFIUTI INGOMBRANTI
1	Agrigento	lt 1700- lt1100	lt1100	lt1100	
2	Aragona	lt1100	lt1100		cassone scarrabile 22 mc
3	Camastra	lt1100			
4	Cammarata	lt1100 - lt 120	lt1100 - scarrabile mc 22		cassone scarrabile 22 mc
5	Campobello di Licata	lt1100	lt1100-100-75-cassone scarrabile		cassone scarrabile 15 mc
6	Canicattì	lt 1700- lt1100	lt1100-100-cassone scarrabile		cassone scarrabile 15 mc
7	Casteltermini	lt1100	lt1100		
8	Castrofilippo	lt1100	lt1100	cassone scarrabile 22 mc	
9	Comitini	lt1100	lt1100		
10	Favara	lt1100- lt 120	lt1100 - scarrabile mc 22		
11	Grotte	lt 1700- lt1100	lt1100		cassone scarrabile 22 mc
12	Joppolo Giancaxio	lt1100	lt1100		
13	Lampedusa e Linosa	lt1100	lt1100		cassone scarrabile 22 mc
14	Licata	lt 1700- lt1100-cassone scarrabile	lt1100-100-cassone scarrabile		
15	Montallegro	lt1100	lt1100		
16	Naro	lt 1100	lt1100-100-cassone scarrabile		
17	Palma di Montechiaro	lt 1100-cassone scarrabile	lt1100-100-cassone scarrabile		
18	Porto Empedocle	lt1100	lt1100		
19	Racalmuto	lt1100	lt1100 - scarrabile mc 22		cassone scarrabile 22 mc
20	Raffadali	lt1100	lt1100 - scarrabile mc 22		cassone scarrabile 22 mc
21	Ravanusa	lt1100	lt1100-100-cassone scarrabile		
22	Realmonte	lt1100	lt1100		
23	San Giovanni Gemini	lt1100	lt1100 - scarrabile mc 22		cassone scarrabile 22 mc
24	Santa Elisabetta	lt1100	lt1100		
25	Sant'Angelo Muxaro	lt1100	lt1100		
26	Siculiana	lt1100	lt1100 - scarrabile mc 22		cassone scarrabile 22 mc

NUMERO SVUOTAMENTI PER SETTIMANA					
	COMUNE	**RIFIUTI INDIFFERENZIATI**	**RIFIUTI DIFFERENZIATI MONOMATERIALE**	**RIFIUTI DIFFERENZIATI MULTIMATERIALE**	**RIFIUTI INGOMBRANTI**
1	Agrigento	6	6	6	6
2	Aragona	6	6		1
3	Camastra	6	3		
4	Cammarata	6	6		3
5	Campobello di Licata	7	7		1
6	Canicattì	7	3		3
7	Casteltermini	6	6		1
8	Castrofilippo	6	6	1	0,5
9	Comitini	6	6		0,5
10	Favara	6	6		6
11	Grotte	6	6		1
12	Joppolo Giancaxio	6	6		0,5
13	Lampedusa e Linosa	7	3		3
14	Licata	7	3/4		Giornaliero su richiesta
15	Montallegro	6	6		0,5
16	Naro	6	6		
17	Palma di Montechiaro	6	3		
18	Porto Empedocle	6	6		1
19	Racalmuto	6	6		2
20	Raffadali	6	6		2
21	Ravanusa	7	7		1
22	Realmonte	6	6		1
23	San Giovanni Gemini	6	6		3
24	Santa Elisabetta	6	6		0,5
25	Sant'Angelo Muxaro	6	6		0,5
26	Siculiana	6	6		1

NUMERO CONTENITORI ASSEGNATE AGLI UTENTI					
	COMUNE	**RIFIUTI INDIFFERENZIATI**	**RIFIUTI DIFFERENZIATI MONOMATERIALE**	**RIFIUTI DIFFERENZIATI MULTIMATERIALE**	**RIFIUTI INGOMBRANTI**
1	Agrigento				
2	Aragona				
3	Camastra				
4	Cammarata				
5	Campobello di Licata		230 contenitori da lt10		
6	Canicattì	17	4		
7	Casteltermini				
8	Castrofilippo				
9	Comitini				
10	Favara				
11	Grotte				
12	Joppolo Giancaxio				
13	Lampedusa e Linosa				
14	Licata		97 da 75lt.		
15	Montallegro				
16	Naro				
17	Palma di Montechiaro				
18	Porto Empedocle				
19	Racalmuto				
20	Raffadali				
21	Ravanusa		250		
22	Realmonte				
23	San Giovanni Gemini				
24	Santa Elisabetta				
25	Sant'Angelo Muxaro				
26	Siculiana				

SERVIZIO DI RACCOLTA CON SCARRABILI DI GRANDI VOLUMETRIA					
	COMUNE	**RIFIUTI INDIFFERENZIATI**	**RIFIUTI DIFFERENZIATI MONOMATERIALE**	**RIFIUTI DIFFERENZIATI MULTIMATERIALE**	**RIFIUTI INGOMBRANTI**
1	Agrigento				
2	Aragona				1
3	Camastra				
4	Cammarata				
5	Campobello di Licata				
6	Canicattì	1	2		1
7	Casteltermini				
8	Castrofilippo		1	1	
9	Comitini				
10	Favara		1		
11	Grotte				1
12	Joppolo Giancaxio				
13	Lampedusa e Linosa				
14	Licata	1			
15	Montallegro				
16	Naro		3		
17	Palma di Montechiaro	1	2		
18	Porto Empedocle				
19	Racalmuto		6		1
20	Raffadali		5		5
21	Ravanusa	1	1		
22	Realmonte				
23	San Giovanni Gemini		9		3
24	Santa Elisabetta				
25	Sant'Angelo Muxaro				
26	Siculiana		3		1

SERVIZIO DI RACCOLTA RUP				
	COMUNE	METODO DI RACCOLTA	N. CASSONETTI	VOLUME CASSONETTI
1	Agrigento	raccolta dedicata	10	lt 120
2	Aragona	raccolta dedicata	2	lt 120
3	Camastra	raccolta dedicata	2	lt 120
4	Cammarata	raccolta dedicata	2	lt 120
5	Campobello di Licata	raccolta dedicata	0	lt 120
6	Canicattì	raccolta dedicata	0	lt 120
7	Casteltermini	raccolta dedicata	1	lt 120
8	Castrofilippo	raccolta dedicata	1	lt 120
9	Comitini	raccolta dedicata	1	lt 120
10	Favara	raccolta dedicata	6	lt 120
11	Grotte	raccolta dedicata	1	lt 120
12	Joppolo Giancaxio	raccolta dedicata	1	lt 120
13	Lampedusa e Linosa	raccolta dedicata	1	lt 120
14	Licata	raccolta dedicata	12	lt 120
15	Montallegro	raccolta dedicata	1	lt 120
16	Naro	raccolta dedicata	3	lt 120
17	Palma di Montechiaro	raccolta dedicata	10	lt 120
18	Porto Empedocle	raccolta dedicata	3	lt 120
19	Racalmuto	raccolta dedicata	1	lt 120
20	Raffadali	raccolta dedicata	1	lt 120
21	Ravanusa	raccolta dedicata	10	lt 120
22	Realmonte	raccolta dedicata	1	lt 120
23	San Giovanni Gemini	raccolta dedicata	2	lt 120
24	Santa Elisabetta	raccolta dedicata	1	lt 120
25	Sant'Angelo Muxaro	raccolta dedicata	1	lt 120
26	Siculiana	raccolta dedicata	2	lt 120

AUTOMEZZI IMPIEGATI NEL SERVIZIO DI RACCOLTA DEI RIFIUTI

	COMUNE	NUMERO MEZZI	CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE	TIPOLOGIA DI IMPIEGO	GRADO DI EFFICIENZA	TIPO DI ALIMENTAZIONE	INVESTIMENTI IN CORSO DI AMMORTAMENTO
1	Agrigento	34,340	Automezzi da :23/22mc, 18mc, 15mc, 11mc, Autocarro cassonato con Gru, Lavacassonetti da 6000lt, Spazzatrice da 6 e 2 mc.	Raccolta: RSU; - RD multimateriale; - Servizio in House RD monomateriale; -Ingombranti e Raee;	Discreti	DIESEL	
2	Aragona	3,530	Automezzi da : 23 mc, 15mc, Autocarro cassonato con Gru 45 q.li, Lavacassonetti da 6000lt, spazzatrice da 2 mc.	Raccolta: RSU; - Servizio in House RD monomateriale; - Ingombranti e Raee;	Discreti	DIESEL	
3	Camastra	2,50	Automezzi da 15 mc, Spazzatrice da 4 mc, Autocarro FIAT 35 mc. 4, Gasolone mc. 3 , Ciclomotore Apecar 50	Raccolta: RSU; - Servizio in House RD monomateriale; - Ingombranti e Raee;	Scarsi	DIESEL e benzina	
4	Cammarata	2,950	Automezzi da :18mc, Gasolone, Lavacassonetti da 6000lt, spazzatrice da 2 mc.	Raccolta: RSU; - Servizio in House RD monomateriale; - Ingombranti e Raee;	Discreti	DIESEL	
5	Campobello di Licata	15	Automezzi da 22 mc, da 15 mc e da 7 mc, spazzatrice da 4 mc , Autocarri FIAT 79 e 35 mc. 4, Gasolone mc. 3, Moveicolo APE 703, Ciclomotori APEcar 50, Autovettura di servizio	Raccolta: RSU; - Servizio in House RD monomateriale; - Ingombranti e Raee;	Scarsi	DIESEL e benzina	
6	Canicattì	30	Automezzi da 26 mc. 22 mc e 15 mc, Automezzo per scarrabili, spazzatrici da 4 mc, Gasoloni mc. 3, Autocarri FIAT 49 e 35 mc. 4, Ciclomotori APEcar 50, Autovetture di servizio	Raccolta: RSU; - Servizio in House RD monomateriale; - Ingombranti e Raee;	Scarsi	DIESEL e benzina	
7	Casteltermini	4,440	Automezzi da :23/22mc, 18mc, mini compattatore 6 mc, Autocarro cassonato con Gru 45q.li, Lavacassonetti da 6000lt,	Raccolta: RSU; Servizio in House RD monomateriale; - Ingombranti e Raee;	Discreti	DIESEL	
8	Castrofilippo	1,300	Automezzi da :23 mc; 18mc, Autocarro cassonato con Gru 45 q.li, Lavacassonetti da 6000lt, spazzatrice da 6 mc.	Raccolta: RSU; RD multimateriale Servizio in House RD monomateriale; -Ingombranti e Raee; -	Discreti	DIESEL	
9	Comitini	0,070	Automezzi da :18mc 15/11mc, Gasolone,	Raccolta: RSU; -Ingombranti e Raee;	Discreti	DIESEL	
10	Favara	15,430	Automezzi da :23/22mc, 18mc, 15mc, gasolone Autocarro cassonato con Gru 45 q.li, Lavacassonetti da 6000lt, Spazzatrice da 6 e 2 mc.	Raccolta: RSU; - Servizio in House RD monomateriale; - Ingombranti e Raee;	Discreti	DIESEL	
11	Grotte	3,030	Automezzi da :23 mc; 18mc, gasolone, Autocarro cassonato con Gru 45 q.li, Lavacassonetti da 6000lt, spazzatrice da 6 mc.	Raccolta: RSU; ; -Ingombranti e Raee; - Servizio in House	Discreti	DIESEL	
12	Joppolo Giancaxio	0,730	Automezzi da :15mc, ; Autocarro cassonato con Gru 45 q.li, Lavacassonetti da 6000lt,	Raccolta: RSU; -Ingombranti e Raee; - Servizio in House RD monomateriale	Discreti	DIESEL	
13	Lampedusa e Linosa	6,000	Automezzi da :22 mc; 18mc, gasolone, Autocarro cassonato con Gru, Lavacassonetti da 6000lt, Trattore per trasp. Semirimorchio, Semirimorchio Adamoli,	Raccolta: RSU; -Ingombranti e Raee; RD monomateriale;	Discreti	DIESEL	
14	Licata	54	Automezzi da 24mc, 22mc e 15mc, gasolone 5mc, Spazzatrici da 4 e 2 mc, Spazzalavastrade, Lavacassonetti, Autocarri FIAT 49 e 35 4 mc, Porter 3 mc, Ciclomotori apecar 50, Autovetture di servizio, Pale caricatrici	Raccolta: RSU; - Servizio in House RD monomateriale; - Ingombranti e Raee;	Scarsi	DIESELe Benzina	
15	Montallegro	1,060	Automezzi da :18 mc; Autocarro cassonato con Gru 45 q.li, Lavacassonetti da 6000lt,	Raccolta: RSU; -Ingombranti e Raee;	Discreti	DIESEL	
16	Naro	8,5	Automezzi da 22 mc e da 15 mc, Spazzatrice da 4 mc, Autocarro FIAT 35 mc. 4, Gasolone mc. 3 , Ciclomotore Apecar 50, Autovettura di servizio	Raccolta: RSU; - Servizio in House RD monomateriale; - Ingombranti e Raee;	Scarsi	DIESEL e benzina	
17	Palma di Montechiaro	19	Automezzi da 24 mc, 22 mc e15 mc, Spazzatrici da 4 e da 2 mc, FIAT 49 e 35 mc. 4, Gasolone mc.3, Autovettura di servizio	Raccolta: RSU; - Servizio in House RD monomateriale; - Ingombranti e Raee;	Scarsi	DIESEL e benzina	
18	Porto Empedocle	5,390	Automezzi da :22 mc; 15mc; gasolone, Autocarro cassonato con Gru 45 q.li, Lavacassonetti da 6000lt	Raccolta: RSU; -Ingombranti e Raee;	Discreti	DIESEL	
19	Racalmuto	5,012	Automezzi da :23 mc; 18mc, gasolone, Autocarro cassonato con Gru 45 q.li, Lavacassonetti da 6000lt, spazzatrice da 6 mc.	Raccolta: RSU; -Ingombranti e Raee; - Servizio in House RD monomateriale	Discreti	DIESEL	
20	Raffadali	4,567	Automezzi da :23 mc; 18 mc gasolone, Autocarro cassonato con Gru 45q.li, Lavacassonetti da 6000lt,	Raccolta: RSU; -Ingombranti e Raee; - Servizio in House RD monomateriale	Discreti	DIESEL	
21	Ravanusa	14	Autocompattatori 22 mc e 15 mc, Spazzatrici da 4 e da 2 mc, FIAT 80 e 35 4mc, Gasolone 3 mc, Motoveicoli APE 703, Ciclomotori ape 50, Sutovettura di servizio	Raccolta: RSU; -Ingombranti e Raee; - Servizio in House RD monomateriale	Scarsi	DIESEL e benzina	
22	Realmonte	2,499	Automezzi da :23 mc; 18mc; gasolone, Autocarro cassonato con Gru 45 q.li, Lavacassonetti da 6000lt,	Raccolta: RSU; -Ingombranti e Raee; - Servizio in House RD monomateriale	Discreti	DIESEL	
23	San Giovanni Gemini	2,653	Automezzi da :18mc, Lavacassonetti da 6000lt, spazzatrice da 2 mc	Raccolta: RSU; -Ingombranti e Raee; - Servizio in House RD monomateriale	Discreti	DIESEL	
24	Santa Elisabetta	0,785	Automezzi da :15 mc; Autocarro cassonato con Gru 45q.li, Lavacassonetti da 6000lt,	Raccolta: RSU; -Ingombranti e Raee; - Servizio in House RD monomateriale	Discreti	DIESEL	
25	Sant'Angelo Muxaro	0,756	Automezzi da :15 mc; Autocarro cassonato con Gru 45 q.li, Lavacassonetti da 6000lt,	Raccolta: RSU; -Ingombranti e Raee;	Discreti	DIESEL	
26	Siculiana	3,000	Automezzi da :18 mc; gasolone, Lavacassonetti da 6000lt,	Raccolta: RSU; -Ingombranti e Raee; - Servizio in House RD monomateriale	Discreti	DIESEL	

AUTOMEZZI IMPIEGATI NEL SERVIZIO DI RACCOLTA DEI RIFIUTI (POTENZIAMENTO PERIODO ESTIVO 4 MESI)							
	COMUNE	NUMERO MEZZI	CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE	TIPOLOGIA DI IMPIEGO	GRADO DI EFFICIENZA	TIPO DI ALIMENTAZIONE	INVESTIMENTI IN CORSO DI AMMORTAMENTO
1	Agrigento	12,000	Automezzi: 23/22mc, gasoloni, Lavacassonetti da 6000lt, Spazzatrice da 6 mc, Pulispiagge, Dumper.	Raccolta: RSU zona balneare; Pulizia Spiagge;	Discreti	DIESEL	
2	Aragona						
3	Camastra						
4	Cammarata						
5	Campobello di Licata						
6	Canicattì						
7	Casteltermini						
8	Castrofilippo						
9	Comitini						
10	Favara						
11	Grotte						
12	Joppolo Giancaxio						
13	Lampedusa e Linosa	1,000	Automezzi: 22 mc;	Raccolta: RSU;	Discreti	DIESEL	
14	Licata	8	Auto compattatore da 25mc, 16mc.. Scarrabile con gru 18mc.Pala meccanica, Bob cat, Ragno, Trattore con cassone	Raccolta: RSU zona balneare; Pulizia Spiagge;	Discreti	DIESEL	
15	Montallegro	1,660	Automezzi : 23/22mc, gasoloni, Pulispiagge, Dumper.	Raccolta: RSU zona balneare; Pulizia Spiagge;	Discreti	DIESEL	
16	Naro						
17	Palma di Montechiaro						
18	Porto Empedocle	2,000	Automezzi: 23/22mc, Dumper.	Raccolta: RSU zona balneare; Pulizia Spiagge;	Discreti	DIESEL	
19	Racalmuto						
20	Raffadali						
21	Ravanusa						
22	Realmonte	1,660	Automezzi da : 23/22mc, gasoloni, Pulispiagge, Dumper.	Raccolta: RSU zona balneare; Pulizia Spiagge;	Discreti	DIESEL	
23	San Giovanni Gemini						
24	Santa Elisabetta						
25	Sant'Angelo Muxaro						
26	Siculiana	1,660	Automezzi da : 23/22mc, gasoloni, Pulispiagge, Dumper.	Raccolta: RSU zona balneare; Pulizia Spiagge;	Discreti	DIESEL	

	COMUNE	CARATTERISTICHE TECNICHE / NUMERO									TIPOLOGIA DI IMPIEGO	CONDIZIONI D'USO
		CASSONETTI				RUP	CAMPANE 75/100lt	CESTINI	PATTUMIERE	CASSONE SCARRABILE 22 mc		
		lt 1700	lt 1100	lt 240	lt 120	lt 120						
1	Agrigento	21	1.429			10		50			Raccolta rifiuti: RSU - RD (Multimateriale e Monomateriale) -	discreti
2	Aragona		255			2				1	Raccolta rifiuti: RSU - RD (Monomateriale) - Ingombranti RAEE	discreti
3	Camastra		109			2	10				Raccolta rifiuti: RSU - RD (Monomateriale)	
4	Cammarata		199		4	2					Raccolta rifiuti: RSU - RD (Monomateriale)	discreti
5	Campobello di Licata		216	10		0				2	Raccolta rifiuti: RSU - RD (Monomateriale)	discreti
6	Canicattì	30	580				120			4	Raccolta rifiuti: RSU - RD (Monomateriale)	discreti
7	Casteltermini		132			1					Raccolta rifiuti: RSU - RD (Monomateriale)	discreti
8	Castrofilippo		116			1				2	Raccolta rifiuti: RSU - RD (Multimateriale e Monomateriale)	discreti
9	Comitini		42			1					Raccolta rifiuti: RSU	
10	Favara		385		60	6		20		1	Raccolta rifiuti: RSU - RD (Monomateriale)	discreti
11	Grotte	5	122			2				1	Raccolta rifiuti: RSU - RD (Monomateriale) -Ingombranti RAEE	discreti
12	Joppolo Giancaxio		31			1		10			Raccolta rifiuti: RSU - RD (Monomateriale)	discreti
13	Lampedusa e Linosa		165								Raccolta rifiuti: RSU - RD (Monomateriale)	discreti
14	Licata	50	689			12	97	120		2	Raccolta rifiuti: RSU - RD (Monomateriale)	discreti
15	Montallegro		58			1		15			Raccolta rifiuti: RSU	discreti
16	Naro		245	80		3	20			3	Raccolta rifiuti: RSU	
17	Palma di Montechiaro		354	0		10	70			3	Raccolta rifiuti: RSU	
18	Porto Empedocle		240			3					Raccolta rifiuti: RSU	discreti
19	Racalmuto		162			1				7	Raccolta rifiuti: RSU - RD (Monomateriale) - Ingombranti RAEE	discreti
20	Raffadali		213			1				10	Raccolta rifiuti: RSU - RD (Monomateriale) - Ingombranti RAEE	discreti
21	Ravanusa		172			10	20	20		2	Raccolta rifiuti: RSU - RD (Monomateriale) - Ingombranti RAEE	discreti
22	Realmonte		141			1					Raccolta rifiuti: RSU	discreti
23	San Giovanni Gemini		162			2				12	Raccolta rifiuti: RSU - RD (Monomateriale) - Ingombranti RAEE	discreti
24	Santa Elisabetta		58			1					Raccolta rifiuti: RSU - RD (Monomateriale)	discreti
25	Sant'Angelo Muxaro		56			1					Raccolta rifiuti: RSU	discreti
26	Siculiana		150			2				4	Raccolta rifiuti: RSU - RD (Monomateriale) - Ingombranti RAEE	discreti

VALUTAZIONE EFFICIENZA SERVIZIO DI RACCOLTA						
	COMUNE	ABITANTI *	N° DI ABITANTI SERVITI PER CASSONETTO	VOLUME DI RACCOLTA PRO-CAPITE MC	GRADO DI RIEMPIMENTO DEI CONTENITORI	% DI RECLAMI RISOLTI
1	Agrigento	58.063	40	0,028	45%	90%
2	Aragona	9.528	40	0,027	37%	90%
3	Camastra	2.148	18	0,102	9%	90%
4	Cammarata	6.264	34	0,032	31%	90%
5	Campobello di Licata	10.350	42	0,023	43%	90%
6	Canicattì	35.393	48	0,020	51%	90%
7	Casteltermini	8.381	47	0,023	42%	90%
8	Castrofilippo	2.992	26	0,042	29%	90%
9	Comitini	952	23	0,048	16%	90%
10	Favara	33.007	90	0,012	84%	90%
11	Grotte	5.831	53	0,020	50%	90%
12	Joppolo Giancaxio	1.235	49	0,022	39%	90%
13	Lampedusa e Linosa	6.216	49	0,029	69%	90%
14	Licata	38.057	47	0,022	51%	90%
15	Montallegro	2.549	44	0,025	48%	90%
16	Naro	8.045	23	0,036	24%	90%
17	Palma di Montechiaro	23.482	54	0,017	54%	90%
18	Porto Empedocle	16.810	70	0,015	77%	90%
19	Racalmuto	8.338	55	0,020	45%	90%
20	Raffadali	12.808	63	0,017	53%	90%
21	Ravanusa	11.881	61	0,016	57%	90%
22	Realmonte	4.444	32	0,034	42%	90%
23	San Giovanni Gemini	8.115	55	0,019	46%	90%
24	Santa Elisabetta	2.577	49	0,022	43%	90%
25	Sant'Angelo Muxaro	1.424	25	0,043	25%	90%
26	Siculiana	4.626	30	0,035	34%	90%
	TOTALE SRR ATO 4	323.516	1.166			

In questa ultima tabella vengono presentati degli indicatori che consentono l'individuazione delle criticità presenti nel servizio che verranno comunque affrontate ed approfondite nel capitolo successivo.

Si evidenziano gradi di riempimento del cassonetto molto elevati nei comuni quali Favara e Porto Empedocle. Questo fa supporre che la dotazione delle attrezzature in questi comuni non è evidentemente sufficiente per la portata dei rifiuti prodotti.

2.h.3.1 Stazioni ecologiche attrezzate

Verrà indicata in sintesi una tabella con una ricognizione di tutte le isole ecologiche e Centri di Raccolta comunali presenti sul territorio dell'Ambito. Nella tabella a seguire saranno inserite l'ubicazione del centro, eventuali criticità presente dovuta alla localizzazione, superficie e descrizione tecnica, bacino di utenza, numero di contenitori presenti, tipologia di materiale raccolto e quantitativi di rifiuto intercettati nel 2013.

Si hanno due categorie di stazioni ecologiche: le piccole isole ecologiche e i centri di raccolta comunali di grandi dimensioni.

Nel particolare si hanno comuni quali :

- Cammarata e San Giovanni Gemini (che condividono lo stesso centro), Racalmuto, Raffadali e Siculiana che hanno in dotazione dei centri di grande dimensione con superfici che variano dai 2000 ai 4000 mq. Sono aree attrezzate di container di grossi volumetrie, ma anche di cassonetti da 1700-2000 lt. Ognuno di essi è dotato di una colonnina interfaccia utente informatizzata, di un sistema di pesatura a terra e di automezzi per cassone scarrabile adatta per il trasporto dei rifiuti.
- Agrigento è dotato di 5 prefabbricati dotati di sistema di interfaccia utente informatizzato del tutto automatizzato e funzionanti 24h24, dotati di 6 cassonetti da 1700 lt per la raccolta di carta, cartone, vetro, plastica e lattine. Due di questi prefabbricati sono stati inseriti in un'area più ampia di circa 200 mq e dotati di un numero di cassonetti superiore. Queste due nuove sono inoltre presidiati da operatori ecologici che facilitano il conferimento degli utenti.
- Favara ha un'isola ecologica di media dimensione, dotata di sistema di interfaccia utente informatizzato. È' dotato di ampia recinzione e di cassonetti per la raccolta di carta, cartone, vetro, plastica e lattine. Il centro è in fase di ristrutturazione in quanto è stato dotato di un sistema di pesatura a terra e verrà aperto anche come centro RAEE.
- Aragona, Casteltermini, Grotte, Joppolo Giancaxio e Santa Elisabetta sono dotati di isole ecologiche di piccole dimensioni, con un bilico manuale per la pesatura del rifiuto ed un riconoscimento manuale degli utenti. Sono aree sempre recintate e attrezzate di cassonetti per la raccolta di carta, cartone, vetro, plastica e lattine.

Per quanto concerne l'aspetto tecnico si ha:

STAZIONI ECOLOGICHE ATTREZZATE

	COMUNE	UBICAZIONE	CRITICITA' LEGATE ALLA LOCALIZZAZIONE	SUPERFICIE (MQ)	DESCRIZIONE TECNICA	BACINO DI UTENZA	N. CASSONETTI DA 120-500-1100-1700 LT	N. CONTAINER DA 12-22-30 MC	AUTOMEZZI	
									NUMERO	CARATTERISTICHE
1	Agrigento	Piazza Ugo La Malfa	FACILE ACCESSO	200 CIRCA	ISOLA DI PICCOLA DIMENSIONE .DOTATA DI RECINZIONE ED AREA IMPERMEABILIZZATA, SISTEMA INFORMATICO PER ACQUISIZIONE DATI E PESATURA-PRESIDIATA DA OPERATORE	POPOLAZIONE DI AGRIGENTO	10			
		contrada Fontanelle	FACILE ACCESSO	200 CIRCA	ISOLA DI PICCOLA DIMENSIONE .DOTATA DI RECINZIONE ED AREA IMPERMEABILIZZATA, SISTEMA INFORMATICO PER ACQUISIZIONE DATI E PESATURA-PRESIDIATA DA OPERATORE	POPOLAZIONE DI AGRIGENTO	10			
		Vill. Mosè	FACILE ACCESSO	16,5	ISOLA ECOLOGICA AUTOMATIZZATA	POPOLAZIONE DI AGRIGENTO	6			
		Vill. Peruzzo	FACILE ACCESSO	16,5	ISOLA ECOLOGICA AUTOMATIZZATA	POPOLAZIONE DI AGRIGENTO	6			
		Via Imera	FACILE ACCESSO	16,5	ISOLA ECOLOGICA AUTOMATIZZATA	POPOLAZIONE DI AGRIGENTO	6			
2	Aragona	CONTRADA SALTO D'ANGIO'	FACILE ACCESSO	100	ISOLA DI PICCOLA DIMENSIONE. DOTATA DI RECINZIONE ED AREA IMPERMEABILIZZATA, SISTEMA MANUALE PER ACQUISIZIONE DATI E PESATURA-PRESIDIATA DA OPERATORE	POPOLAZIONE DI ARAGONA	20			
3	Camastra		FACILE ACCESSO	50	C.A.M. CENTRO AMBIENTE MOBILE	COMUNE	2			
4	Cammarata	VIA AMEGLIO-SAN GIOVANNI GEMINI	FACILE ACCESSO	3000	CENTRO DI RACCOLTA DI GRANDI DIMENSIONI. DOTATO DI RECINZIONE ED AREA IMPERMEABILIZZATA, SISTEMA INFORMATICO PER ACQUISIZIONE DATI E PESATURA-PRESIDIATA DA OPERATORE-DOTATO DI ATTREZZATURE E AUTOMEZZI PER LA RACCOLTA PORTA A PORTA DI TUTTI I MATERIALI	POPOLAZIONE DI CAMMARATA E SAN GIOVANNI GEMINI				
5	Campobello di Licata	AREA DIVINA COMMEDIA -	FACILE ACCESSO	50	N. 2 C.A.M. CENTRO AMBIENTE MOBILE	COMUNE	5			
6	Canicattì	LARGO AOSTA	FACILE ACCESSO	50	C.A.M. CENTRO AMBIENTE MOBILE	COMUNE	6			
7	Casteltermini	VIA MONSIGNOR PADALINO	FACILE ACCESSO	100	ISOLA DI PICCOLA DIMENSIONE. DOTATA DI RECINZIONE ED AREA IMPERMEABILIZZATA, SISTEMA MANUALE PER ACQUISIZIONE DATI E PESATURA-PRESIDIATA DA OPERATORE	POPOLAZIONE DI CASTELTERMINI	15			
8	Castrofilippo									
9	Comitini									
10	Favara	VIA MARANELLO-VILLA AMBROSINI	FACILE ACCESSO	800 CIRCA	ISOLA DI PICCOLA DIMENSIONE. DOTATA DI RECINZIONE ED AREA IMPERMEABILIZZATA, SISTEMA INFORMATICO PER ACQUISIZIONE DATI E PESATURA-PRESIDIATA DA OPERATORE	POPOLAZIONE DI FAVARA	18	1		
11	Grotte	VIA FRANCESCO INGRAO	FACILE ACCESSO	100	ISOLA DI PICCOLA DIMENSIONE. DOTATA DI RECINZIONE ED AREA IMPERMEABILIZZATA, SISTEMA MANUALE PER ACQUISIZIONE DATI E PESATURA-PRESIDIATA DA OPERATORE	POPOLAZIONE DI GROTTE	15			
12	Joppolo Giancaxio	VIA PAPA GIOVANNI XXIII	FACILE ACCESSO	300	ISOLA DI PICCOLA DIMENSIONE. DOTATA DI RECINZIONE ED AREA IMPERMEABILIZZATA, SISTEMA MANUALE PER ACQUISIZIONE DATI E PESATURA-PRESIDIATA DA OPERATORE	POPOLAZIONE DI JOPPOLO GIANCAXIO	10			

13	Lampedusa e Linosa									
14	Licata	VIA GIARRETTA – VIA CAMPOBELLO	FACILE ACCESSO	100	N. 2 C.A.M. CENTRO AMBIENTE MOBILE	COMUNE	8			
15	Montallegro									
16	Naro	PIAZZA	FACILE ACCESSO	50	N. 1 C.A.M. CENTRO AMBIENTE MOBILE	COMUNE	4			
17	Palma di Montechiaro									
18	Porto Empedocle									
19	Racalmuto	CONTRADA PIANO DI CORSA	FACILE ACCESSO	4000	CENTRO DI RACCOLTA DI GRANDI DIMENSIONI. DOTATO DI RECINZIONE ED AREA IMPERMEABILIZZATA, SISTEMA INFORMATICO PER ACQUISIZIONE DATI E PESATURA-PRESIDIATA DA OPERATORE-DOTATO DI ATTREZZATURE E AUTOMEZZI PER LA RACCOLTA PORTA A PORTA DI TUTTI I MATERIALI	POPOLAZIONE DI RACALMUTO	25	10	1	AUTOCARRO LIFT PER CASONI SCARRABILI DOTATO DI GRU
20	Raffadali	CONTRADA SANT'ANNA	FACILE ACCESSO	3000	CENTRO DI RACCOLTA DI GRANDI DIMENSIONI. DOTATO DI RECINZIONE ED AREA IMPERMEABILIZZATA, SISTEMA INFORMATICO PER ACQUISIZIONE DATI E PESATURA-PRESIDIATA DA OPERATORE-DOTATO DI ATTREZZATURE E AUTOMEZZI PER LA RACCOLTA PORTA A PORTA DI TUTTI I MATERIALI	POPOLAZIONE DI RAFFADALI	22	10	4	AUTOCARRO CABINATO CON SCARRABILE/ AUTOCARRO 35 Q.LI CON GRU/AUTOMEZZO BIPPER/ MINISPAZZATRICE
21	Ravanusa	VIA ALDO MORO, VIALE LAURICELLA	FACILE ACCESSO	100	N. 1 C.A.M. CENTRO AMBIENTE MOBILE - PUNTO DI RACCOLTA	COMUNE	8			
22	Realmonte									
23	San Giovanni Gemini				CENTRO DI RACCOLTA DI GRANDI DIMENSIONI. DOTATO DI RECINZIONE ED AREA IMPERMEABILIZZATA, SISTEMA INFORMATICO PER ACQUISIZIONE DATI E PESATURA-PRESIDIATA DA OPERATORE-DOTATO DI ATTREZZATURE E AUTOMEZZI PER LA RACCOLTA PORTA A PORTA DI TUTTI I MATERIALI	POPOLAZIONE DI CAMMARATA E SAN GIOVANNI GEMINI	6	12	2	AUTOCARRO LIFT PER CASONI SCARRABILI DOTATO DI GRU/MINISPAZZATRICE
24	Santa Elisabetta	VIA UGO LA MALFA			ISOLA DI PICCOLA DIMENSIONE. DOTATA DI RECINZIONE ED AREA IMPERMEABILIZZATA, SISTEMA MANUALE PER ACQUISIZIONE DATI E PESATURA-PRESIDIATA DA OPERATORE	POPOLAZIONE DI SANTA ELISABETTA				
25	Sant'Angelo Muxaro	ISOLA ECOLOGICA CHIUSA	INACCESSIBILE							
26	Siculiana	CONTRADA SENIA-MARGIO		2000	CENTRO DI RACCOLTA DI GRANDI DIMENSIONI. DOTATO DI RECINZIONE ED AREA IMPERMEABILIZZATA, SISTEMA INFORMATICO PER ACQUISIZIONE DATI E PESATURA-PRESIDIATA DA OPERATORE-DOTATO DI ATTREZZATURE E AUTOMEZZI PER LA RACCOLTA PORTA A PORTA DI TUTTI I MATERIALI	POPOLAZIONE DI SICULIANA	7	11	3	AUTOCARRO LIFT PER CASONI SCARRABILI DOTATO DI GRU/MINISPAZZATRICE/GASOLONE DA 35 Q.LI

Per quanto concerne il materiale raccolto e la quantità intercettata, nella tabella seguente viene dettagliatamente descritto il tutto.

STATIONI ECOLOGICHE ATTREZZATE-RIFIUTI RACCOLTI (t)														
	COMUNE	**IMBALLAGGI DI CARTA E CARTONE (15.01.01)**	**IMBALLAGGI DI PLASTICA (15.01.02)**	**IMBALLAGGI IN LEGNO (15.01.03)**	**IMBALLAGGI METALLICI (15.01.04)**	**IMBALLAGGI IN VETRO (15.01.07)**	**CARTA E CARTONE (20.01.01)**	**VETRO (20.01.02)**	**200108 (rifiuti biodegradabili di cucine e mense)**	**RAEE (200121 - 200123- 200136- 200135)**	**200132 (Farmaci Scaduti)**	**200139 (plastica)**	**200307 (Rifiuti Ingombranti)**	**160103 (Pneumatici fuori uso)**
1	Agrigento	144,2	66,1	0,0	7,5	96,4	188,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Aragona	78,6	26,5	0,0	3,0	30,5	5,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Camastra	35,85	5,08		0,63	26,80	3,26						1,40	
4	Cammarata	132,5	25,5	0,0	3,6	22,5	27,3	0,0	0,0	27,1	0,1	0,0	16,3	0,0
5	Campobello di Licata	100,12	46,13		0,02	108,82	41,04		10,30				17,02	
6	Canicattì	670,95	48,74			31,82	24,28	107,8					17,78	4,34
7	Casteltermini	52,0	19,4	0,0	2,6	38,9	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Castrofilippo													
9	Comitini													
10	Favara	134,8	62,2	0,0	4,5	124,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Grotte	67,4	25,9	0,0	3,0	36,8	10,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	Joppolo Giancaxio	8,9	8,1	0,0	0,8	9,2	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Lampedusa e Linosa													
14	Licata	645	53,00			336,78	70,84	82,12	2,52	2,36		5,10	116,74	6,76
15	Montallegro													
16	Naro	70,72	15,78		0,65	62,44							3,82	2,76
17	Palma di Montechiaro	173,56	20,68			57,40	6,26							
18	Porto Empedocle													

19	Racalmuto	46,7	17,2	0,0	4,0	26,8	22,0	0,0	0,0	12,1	0,1	5,2	66,8	0,0
20	Raffadali	126,1	50,6	16,4	4,4	39,0	85,3	5,9	0,0	31,9	0,1	10,1	54,0	0,2
21	Ravanusa	138,55	45,90		0,20		80,40	138,70	16,50	0,56		0,70	16,88	3,12
22	Realmonte													
23	San Giovanni Gemini	109,0	20,7	0,0	3,9	31,6	34,3	0,0	0,0	27,1	0,1	0,0	22,1	1,1
24	Santa Elisabetta	5,1	6,8	0,0	0,4	2,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	Sant'Angelo Muxaro	0,7	0,6	0,0	0,1	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	Siculiana	9,6	7,2	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	0,0	12,1	0,0	2,8	35,6	0,1
	TOTALE SRR ATO 4	2749,8	572,0	16,4	39,2	1093,1	626,8	334,5	29,3	113,2	0,3	23,9	368,5	18,4

3.h.3.1 Stazioni di Trasferenza

Non vi sono presenti, attualmente, nell'Ambito della SRR ATO 4 stazioni di trasferenza.

4.h.3.1 Modalità organizzative dei servizi di spazzamento stradale

In questo paragrafo verranno descritti tutti i servizi di spazzamento stradale erogati nei territori appartenenti ai comuni che fanno parte della SRR ATO 4.

I servizi di spazzamento solitamente sono diversamente articolati sul territorio in funzione alle diverse specifiche esigenze presenti nei vari comuni.

Un metodo di descrizione dei vari servizi sarà quello di indicare in modo indicativo le ore dedicate al servizio nel corso dell'anno, le frequenze di intervento settimanale, le superfici oggetto di intervento, la tipologia di mezzi utilizzati in questi servizi e tutto il personale impiegato nello spazzamento sia manuale che meccanizzato.

Bisogna anche sottolineare che alcuni comuni hanno ridotto costi e mezzi dedicati allo spazzamento fino ai casi limite di comune che hanno deciso di non usufruire del servizio come i comuni di Comitini, Joppolo Giancaxio, Santa Elisabetta e Sant'Angelo Muxaro e Siculiana.

SPAZZAMENTO STRADALE

	COMUNE	ORE SERVIZIO ANNUALE (Modalità manuale)	ORE SERVIZIO ANNUALE (Modalità Meccanizzata)	FREQUENZE DI INTERVENTO	AREA SPAZZATA CON MODALITA' MANUALE	AREA SPAZZATA CON MODALITA' MECCANIZZATA	NUMERO MEZZI UTILIZZATI (spazzatrici mecc da 6 e/o 2 mc)	NUMERO PERSONALE IMPIEGATO
1	Agrigento	66322,08	10.010,88	giornaliero	191820,00	75680,00	7,2916	85,5830
2	Aragona	3441,24	1.251,36	giornaliero	33280,00	7906,00	1,00	2,00
3	Camastra							
4	Cammarata	---	1,832,84	3 giorni a settimana	---	3741,20	0,50	1,00
5	Campobello di Licata	3240	2000	giornaliero	500	15000	1	2
6	Canicattì	9360	1728	giornaliero	10000,00	7000,00	1	7
7	Casteltermini	4692,60	---	giornaliero	42886,00	---	---	4,00
8	Castrofilippo	4379,76	205,00	giornaliero	35054,00	3684,00	0,1538	7,00
9	Comitini	---	---	---	---	---	---	---
10	Favara			giornaliero			3,00	24,50
11	Grotte	---	1.244,84	giornaliero	---	5066,00	0,2307	2,4615
12	Joppolo Giancaxio	---	---	---	---	---	---	---
13	Lampedusa e Linosa	4692,6	1.284	giornaliero	2862,00	4998,00	1,00	4,00
14	Licata	4380	6570	giornaliero	30000,00	8000,00	3	8
15	Montallegro	3128,4	---	giornaliero	13948,00	---	---	4,01
16	Naro							
17	Palma di Montechiaro							
18	Porto Empedocle	17.206,20	1.551,36	giornaliero	44970,00	6435,00	1,00	16,00
19	Racalmuto	4692,6	938,52	giornaliero	20138,30	5460,84	0,8076	2,6153
20	Raffadali	1220	---	giornaliero	3000,00	---	---	1,00
21	Ravanusa	8640	8640	giornaliero		5480,60	1	2
22	Realmonte	1220	---	giornaliero	2560,00	---	---	1,00
23	San Giovanni Gemini	---	1,832,84	3 giorni a settimana	---	4594,00	0,50	1,00
24	Santa Elisabetta	---	---	---	---	---	---	---
25	Sant'Angelo Muxaro	---	---	---	---	---	---	---
26	Siculiana	---	---	---	---	---	---	---

5.h.3.1 Personale attualmente in forza

Di seguito si riporta il personale impegnato nei servizi nei comuni delle società d'ambito DEDALO e GESA.

PERSONALE OPERATIVO IMPIEGATO NEL SERVIZIO DI RACCOLTA DEI RIFIUTI						
	COMUNE	**Abitanti**	**AUTISTI**	**OPERATORI ECOLOGICI**	**MOTOCARRISTI**	**unità di personale tot**
1	Agrigento *	58063	28	138	9	175
2	Aragona	9528	4	8	2	14
3	Camastra	2148				
4	Cammarata	6264	1	7	1	9
5	Campobello di Licata	10350				
6	Canicattì	35393				
7	Casteltermini	8381	3	14	0	17
8	Castrofilippo **	2992	1	12	0	13
9	Comitini	952	0	1	0	1
10	Favara	33007	12	49	5	66
11	Grotte	5831	2	11	1	14
12	Joppolo Giancaxio	1235	1	1	0	2
13	Lampedusa e Linosa	6216	4	17	2	23
14	Licata	38057				
15	Montallegro ***	2549	2	6	0	8
16	Naro	8045				
17	Palma di Montechiaro	23482				
18	Porto Empedocle	16810	5	22	5	32
19	Racalmuto ***	8338	3	10	2	15
20	Raffadali	12808	3	14	1	18
21	Ravanusa	11881				
22	Realmonte	4444	1	6	1	8
23	San Giovanni Gemini	8115	1	5	1	7
24	Santa Elisabetta	2577	1	2	0	3
25	Sant'Angelo Muxaro	1424	1	1	0	2
26	Siculiana	4626	1	6	1	8
	TOTALE	**323516**	**74,00**	**330,00**	**31,00**	**435,00**

n.b per i comuni della società d'ambito Dedalo non è stato possibile risalire all'esatta distribuzione delle 188 unità in ciascun comune, in quanto, essendo servizi svolti in house, il personale, all'occorrenza, viene spostato in pù comuni nell'arco dell'anno -

* sono presenti 43 operatori ecologici a 24h/sett equivalenti a circa 29 unità a tempo pieno
** sono presenti 8 operatori ecologici a 24h/sett equivalenti a circa 5 unità a tempo pieno
*** sono presenti 4 operatori ecologici a 18h/sett equivalenti a 1 unità a tempo pieno
**** sono presenti 2 operatori ecologici a 24h/sett equivalenti a 1,5 unità a tempo pieno

	Ambito SRR AG EST		
	addetti ai servizi	**amministrativi**	**tot**
ato ag2	435	30	**465**
ato ag3	188	27	**215**
SRR AG EST	**623**	**57**	**680**

1.h.4 Sistema impiantistico di trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti

1.h.4.1 Caratterizzazione del sistema impiantistico

Per ognuno degli impianti esistenti si è proceduto ad acquisire specifiche informazioni presso i soggetti gestori. Per ciascuna tipologia di impianto sono state acquisite le seguenti informazioni:

Piattaforma gestita dalla SEAP SRL :

a) dati di inquadramento impianto

- **localizzazione dell'impianto:** Zona Industriale - Area ASI - Rustico A/6 92021 Aragona (AG)
- **bacino servito:** Regione Sicilia (Province AG - CL - CT - EN - ME - PA - RG - SR - TP)
- **anno di costruzione:** 1999
- **anno di attivazione:** 1999

b) descrizione tecnica:

- **caratteristiche tecniche ed eventuali potenzialità di ampliamento:**

L'impianto della S.E.A.P. S.r.l. è ubicato nell'Agglomerato Industriale di Aragona-Favara, su territorio ricadente nel Comune di Aragona, ed è agevolmente raggiungibile sia dalla S.S. 189 Agrigento – Palermo che dalla S.S. 640 Caltanissetta – Agrigento. L'impianto è autorizzato a svolgere le operazioni di deposito preliminare di rifiuti speciali ed urbani, pericolosi e non, di cui ai CER elencati nei dispositivi di autorizzazione allegati, nonché l'attività di trattamento del rifiuto classificato con il codice CER 200307 (rifiuti ingombranti).

L'impianto ha una capacità massima autorizzata di stoccaggio annua pari a 187.200 tonn.

- **potenzialità (capacità di trattamento in condizioni ordinarie e di punta):**

In riferimento alla capacità dell'impianto, pari a 187.200 tonn, i rifiuti movimentati nell'anno 2013 sono stati circa 17.750 tonn (9,4%), di queste solamente 3.400 tonn (19,1%) avviate al trattamento (rifiuti ingombranti CER 200307).

- **attrezzature e infrastrutture dell'impianto (caratteristiche tecniche e potenzialità delle principali componenti):**

Per l'esecuzione dei propri servizi la SEAP Srl dispone di un ampio parco mezzi ed attrezzature così ripartito: N.15 autocarri di cui n.5 dotati di attrezzatura scarrabile, n.5 rimorchi, n.20 trattori stradali, n. 24 semirimorchi, n.8 automezzi furgonati, n.1 caricatore gommato con benna a polipo, n. 1 trituratore scarrabile, n.1 pressa scarrabile, n. 2 carrelli elevatori, n. 50 cassoni scarrabili da 30 mc, etc.

- **costi del servizio:**

In considerazione del fatto che i costi di gestione dei rifiuti dipendono da molteplici fattori (quantità, caratteristiche del rifiuto, destinazione finale, ecc..) appare alquanto impossibile definire un corretto costo di smaltimento e/o recupero dello stesso. Tuttavia, ad esclusivo titolo esemplificativo e non esaustivo, tra le tipologie oggetto della autorizzazione dell'impianto, una in particolare quale il rifiuto ingombrante CER 200307 potrebbe raggiungere un costo complessivo del servizio (trattamento, recupero e smaltimento) pari ad Euro 260,00/tonn conferita presso l'impianto. Anche per quest'ultima tipologia il costo del servizio potrà subire variazioni in aumento e/o in diminuzione in funzione della caratteristiche del tipo di rifiuto ingombrante in arrivo presso l'impianto ed i conseguenti tempi da impiegare per l'attività di trattamento dello stesso, ed all'incidenza del materiale da avviare a smaltimento piuttosto che al recupero.

c) *analisi dei flussi e bilancio di massa, considerando:*

- **rifiuti entranti e rifiuti effettivamente smaltiti:**

Nel corso dell'anno 2013 l'impianto della SEAP Srl ha movimentato in entrata un totale di circa 17.750 tonn di rifiuti (9,4% della capacità autorizzata pari a 187.200 tonn) di cui 3.400 tonn (19,1% del totale movimentato) avviate al trattamento (rifiuti ingombranti CER 200307).

- **sottoprodotti valorizzati:**

Dal trattamento dei rifiuti sono stati valorizzati circa 1.000 tonn di rifiuti destinati a recupero pari al 29,5% del totale dei rifiuti avviati al trattamento (3.400 tonn).

- **sottoprodotti e scarti non valorizzati e destinati ad altra forma di smaltimento;**

Dal trattamento dei rifiuti sono stati generati e inviati a smaltimento circa 2.400 tonn di rifiuti pari al 70,5% del totale dei rifiuti avviati al trattamento (3.400 tonn).

d) *prestazioni ed effetti ambientali:*

- **disponibilità dell'impianto e rapporto tra potenzialità nominale e potenzialità effettiva:**

Considerando il dato relativo ai rifiuti movimentati nell'anno 2013 pari a circa 17.750 tonn e la quantità complessiva annua autorizzata pari a 187.200 tonn, l'impianto è stato utilizzato per il 9,4% della sua capacità autorizzata.

- **emissioni dell'impianto;**

Nessuna

- **recuperi di energia e materiale.**

Tutti i rifiuti valorizzati dall'impianto sono oggetto di recupero di materiale.

Piattaforma gestita dalla PROGEO SRL

a) **Dati di inquadramento:**

- **Localizzazione dell'impianto;** Zona industriale ASI via Miniera Ciavolotta – lotti 87-88
- **Bacino servito;** Provincia Agrigento – Caltanisetta – Palermo – Enna – Regione Sicilia
- **Anno di costruzione;** 2001

- **Anno di attivazione;** 2001

b) descrizione tecnica:

- L'Azienda è stata costituita per recuperare la frazione secca recuperabile proveniente dalla raccolta differenziata, in modo da trasformare il rifiuto in risorsa, l'impianto di trattamento e selezione della Progeo consente la separazione della frazione merceologica di carta, alluminio, legno, plastica, e vetro dai rifiuti urbani, conferiti mediante raccolta multimateriale.
- Tali frazioni, una volta separate, vengono inviate ai consorzi per il recupero del circuito CONAI, o al libero mercato.
- La suddivisione delle varie frazioni riciclabili all'interno dello stabilimento è effettuata mediante la combinazione di processi di selezione meccanica con accurati controlli manuali eseguiti dai vari operatori.
- L'azienda è dotata di due impianti diversi per la selezione dei rifiuti, in base alla conformazione del multi materiale si può optare per l'uno, piuttosto che per l'altro;
- Il primo impianto separa il rifiuto principalmente in base al peso specifico dello stesso, grazie ad un separatore ad aria i materiali di diverso peso specifico vengono incanalati in diversi circuiti per essere meglio captati dagli operatori.
- Il secondo distingue i vari materiali da selezionare in base alla loro dimensione, grazie a questo sistema il cartone seguirà un percorso diverso dalla bottiglia in PET, facilitandone l'individuazione.
- Le fasi lavorative sono strutturate in tre sezioni principali: ricevimento dei rifiuti, selezione e confezionamento.
- Potenzialità : conferimento medio di 8.000 ton/anno, pari a circa 20 ton/giorno.
- Attrezzature 1° Impianto: tramoggia di carico; aprisacchi livellatore, separatore aeraulico ; mulino trituratore per vetro; vaglio vibrante; sistema di separazione frazione leggera; separatore magnetico; pressa orizzontale automatica; impianto di aspirazione; nastri per il trasporto dei diversi flussi di rifiuto;
- Attrezzature 2° Impianto: tramoggia di carico; piattaforma di preselezione rifiuti voluminosi; aprisacchi; vaglio rotante, nastri trasportatori; deferrizzatore; cabina di selezione.
- sollevatore con braccio telescopico; pala gommata; n. 2 autocarri; n. 1 auto aziendale.
- La società, nella gestione delle proprie attività, ha scelto di adottare un sistema di gestione ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2004, il quale ha permesso di attenzionare le problematiche ambientali connesse con l'espletamento dei propri servizi. La Progeo infine, gestisce i propri processi aziendali e le proprie attività secondo un sistema conforme , già certificato, alla norma UNI EN ISO 9001:2008
- Il costo dei servizi dipende da molteplici fattori variabili che non consente di redigere una sorta di "listino prezzi"

c) Anali dei flussi e bilancio di massa

- Rifiuti entrati Anno 2013: Ton. 9.515,562; rifiuti smaltiti in discarica Ton. 1.596,950; recuperati Ton. 7.433,18

- Sottoprodotti valorizzati;
- Sottoprodotti e scarti non valorizzati e destinati ad altra forma di smaltimento

d) Prestazioni ed effetti ambientali:

- Disponibilità dell'impianti e rapporto tra potenzialità nominale e potenzialità effettiva: potenzialità nominale da autorizzare, potenzialità effettiva Ton. 10000 circa
- Emissione dell'impianto;
- Recuperi di energia e materiale: tutti i materiali recuperati al netto dei sovvalli, vengono immessi sul mercato MPS

Discarica di Siculiana gestita dalla Catanzaro Costruzioni srl:

a) dati di inquadramento:

• Localizzazione dell'impianto:

L'area in cui sorge la Piattaforma Integrata di Piano Regionale per il Trattamento, recuopero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, della quale la Catanzaro Costruzioni Sri è Gestore IPPC, si trova in e.da Materano in una zona isolata, in termini di esposizione, rispetto ai centri abitati più prossimi: Siculiana e Montallegro (AG). Dista dalla viabilità principale, costituita dalla S.S. 115, circa Km 4,00, l'area d'interesse ricade in parte nel Comune di Montallegro ed in parte nel Comune di Siculiana.

• Bacino Servito: in atto i clienti principali serviti sono: GESA AG 2, TERRA DEI FENICI TP 1, DEDALO AMBIENTE AG 3, CONSORZIO COINRES PA 4.

• Anno di Costruzione: 2010;

• Anno di Attivazione: 2011;

b) Descrizione Tecnica:

La piattaforma di cui si narra si compone:

• una discarica per rifiuti non pericolosi, costituita complessivamente da n.5 Vasche: V.E., V. 1, V.2, V.3 e V.4. La vasca V.E. da 425.000 mc in Gestione Post-Operativa dal 29/03/2002; la vasca V.2 da 99.000mc in Gestione Post-Operativa dal 29/04/2003; la vasca V.l da 1lO.OOOmc in Gestione Post-Operativa dal 05/ 12/2006; la vasca V.3 da 1.240.000mc chiusa il 19/09/2011 ed in attesa di collaudo finale per l'inizio della sua Gestione Post-Operativa.

Infine, la vasca V.4 da 2.937.379 in Gestione Operativa dal 07/09/2011 *è realizzata a* moduli di cui 6 moduli sono attivi, ed in cui i rifiuti vengono, in atto, abbancati previo trattamento fisico di triturazione che avviene bocca discarica;

• Capacità complessiva e stima rifiuti stoccati: La discarica è stata autorizzata per una capacità di smaltimento complessiva di 2.937.379mc di rifiuti. Al 28/02/2014 risultano smaltiti in discarica circa 1.003.780,81 me. di rifiuti;

• Quantitativi smaltiti su base annua : Dalla data di inizio dei conferimenti fino al 28 febbraio 2014, sono stati smaltiti presso la vasca V.4 della discarica le seguenti quantità di rifiuti (di cui circa il 95% Rifiuti Solidi Urbani)

- 111.499,22tonnnel2011;

- 422.497,56tonnnel2012;

- 261.720,96tonn nel 2013;

- 34.439,52tonn al 28/02/2014.

• Caratteristiche tecniche salienti, l'impianto è stato progettato, autorizzato e gestito in conformità alle Autorizzazioni nel tempo conseguite e quindi in conformità al D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.:

• *Descrizione del sistema di impermeabilizzazione del fondo e delle pareti:* Nel caso in esame, una volta raggiunta la quota di scavo *caratterizzata* dalle argille di base, il fondo e le pareti interne della discarica verranno impermeabilizzate con una geomembrana in HDPE dello spessore di 2,5 mm monoruvida, un geocomposito con funzioni drenanti e di protezione della geomembrana, formazione di un ulteriore strato protettivo di materiali fini naturali quali sabbia o equivalenti dello spessore di cm. 50, realizzazione di una rete di raccolta del percolato, *realizzata* con materiale drenante (pietrisco) e tubi fessurati in PEAD;

• *Sistema di reqimazione delle acque meteoriche superficiali:* Al fine di evitare l'ingresso (e quindi il contatto con i rifiuti) delle acque provenienti dalle aree limitrofe, è stato *realizzato* (ed opportunamente dimensionato) un canale in e.a. si sviluppa lungo tutto il perimetro dell'area occupata dall'impianto e che raccoglie le acque piovane convogliandole nel canale, a carattere torrentizio, a valle del sito stesso. Le acque meteoriche che invece cadono sopra il corpo discarica, vengono raccolte dal sistema di convogliamento del percolato, stoccate e trattate alla stregua del percolato. Le acque che invece ricadono sui *piazzali* e sulle strade interne del sito, vengono invece raccolte attraverso una rete di caditoie e convogliate ad un apposito impianti di trattamento acque di prima pioggia; dopo il trattamento le acque vengono stoccate in apposite vasche per il loro riutilizzo per il lavaggio dei mezzi e la bagnatura delle piste (per limitare la dispersione delle polveri).

• Sistema di collettamento, stoccaggio e trattamento percolato: II percolato prodotto dalla discarica viene raccolta attraverso un sistema di drenaggio del fondo vasca costituito da materiale drenante (pietrisco) e tubazioni in HDPE, che grazie alle opportune pendenze date al fondo vasca, convogliano il percolato all'interno di pozzi verticali costituiti da anelli in e. a. che crescono a mano a mano che sale la quota dei rifiuti. All'interno di detti pozzi sono collate delle pompe sommerse che, sempre attraverso tubazioni in HDPE trasportano il percolato agli 8 silos (in acciaio inox da 25mc/cd) di stoccaggio. Ad oggi tutto il percolato prodotto dalla discarica viene inviato a smaltimento fuori sito in impianti autorizzati.

•*Sezione impiantistica per il trattamento del percolato in loco:* ma è in avanzata fase di realizzazione di un impianto operante ad osmosi inversa che permetterà di trattare in sito

il percolato prodotto dalla vasca V.4.

•*Sistema di captazione e combustione bioqas:* II sistema di captazione del biogas, ad oggi risulta costituito da pozzi verticali trivellati una volta raggiunta la quota finale di abbancamento e avere realizzato almeno la copertura provvisoria del modulo interessato. I pozzi sono progettati con un raggio di influenza di 15mt (mantenuti in depressione da una soffiante posta in prossimità della torcia), non raggiungono il fondo vasca ma si mantengono a qualche metro da esso, sono costituiti da tubazioni in HDPE fessurati da 200mm, munite di testa di pozzo con valvola di regolazione e presa di campionamento, collegati a gruppi di 12-14 alle sottostazioni di regolazione e controllo munite anch'esse di prese di campionamento, valvole di regolazione e sistema di allontanamento delle condense. Le trivellazioni dei pozzi hanno un diametro di 600mm con l'intercapedine riempita da materiale drenante (pietrisco lavato di media pezzatura) e vengono sigillati in superficie con una miscela di acqua e bentonite, mentre la testa di pozzo, tramite collare scorrevole in HDPE, viene saldata al telo di copertura in modo a assorbire le sollecitazioni e le deformazioni del corpo discarica. Ad oggi tutto il biogas estratto dalla vasca V.4 viene inviato ad una torcia ad alta temperatura per la sua termodistruzione (previo abbattimento delle condense attraverso idoneo

gruppo di refrigerazione), mentre a breve verrà effettuato il collaudo di un cogeneratore della potenza di IMW, che verrà alimentato dal biogas estratto e permetterà la produzione di energia elettrica e termica.

•*Opere accessorie:* Oltre al canale perimetrale in e. a., la discarica è dotata di due pese a ponte per la pesatura degli automezzi in ingresso ed in uscita, un portale radiometrico per il controllo radiometrico dei rifiuti in ingresso, un nebulizzatore ed un mezzo utilizzato per la bagnatura delle piste per l'abbattimento delle polveri, un impianto lavaruote, un impianto trattamento acque prima pioggia, due fosse imhoff per il trattamento e l'accumulo dei reflui dei servizi, un impianto antincendio che copre l'intera area, una stazione meteo climatica, locali servizi, locale pesa, spogliatoi e mensa, area ricovero mezzi, strumentazione portatile in dotazione agli operatori per il controllo del biogas ed controllo dei rifiuti radioattivi, deposito campioni per i rifiuti in ingresso, deposito non conformità, distributore gasolio per *mezzi* d'opera, sei pozzi spia (posizionati lungo il perimetro della discarica), vasche di riserva idrica e antincendio (dedicate), cabina di trasformazione energia elettrica, sistema di videosorveglianza e guardiania notturna.

• *Sistema ed opere di monitoraggio geotecnica ambientale:* Stazione meteo posta in prossimità dell'ingresso, sei pozzi spia posti lungo il perimetro della vasca, analizzatore in continuo del biogas estratto (ChU, CO2, 02, Portata istantanea e complessiva, temperatura di combustione del biogas in torcia, etc.), portale radiometrico, software gestione flusso rifiuti (Refutech) e software gestione dati ambientali (Si.Mon.A).

• *Costì del Servizio:* quelli di cui al Decreto n. 578 del 28/07/2011 con il quale è stata approvata la tariffa di conferimento.

c) Prestazioni ed effetti ambientali.

• *Sezione impiantistica per il trattamento del percolato in loco:* ma è in avanzata fase di realizzazione di un impianto operante ad osmosi inversa che permetterà di trattare in sito il percolato prodotto dalla vasca V.4.

• *Le modalità di gestione del percolato (quantitativi captati, ricircolati e smaltiti):* Dalla data di inizio dei conferimenti fino al 28 febbraio 2014, sono stati avviati a smaltimento le seguenti quantità di percolato dalla vasca V.4:

•2.628,58tonn nel 2011;

•28.374,06tonn nel 2012;

•32.403,74tonn nel 2013;

•7.736,60tonn al 28/02/2014.

Ad oggi il 100% del percolato prodotto dalla vasca V.4 della discarica viene inviato a smaltimento fuori sito in impianti autorizzati con l'ausilio di trasportatori autorizzati al trasporto di detta tipologia di rifiuto.

• *Modalità di captazione ed allontanamento del bioqas:* II sistema di captazione del biogas, sopra descritto, viene mantenuto in depressione attraverso l'ausilio di una idonea soffiante da 700Nmc/h che evita la diffusione in atmosfera del biogas, convogliandolo, previa deumidificazione, alla torcia ad alta temperatura. Tutto il biogas estratto viene costantemente monitorato attraverso l'uso di un analizzatore in continuo che restituisce i seguenti dati: CH4, CO2, *Oz,* Portata istantanea e complessiva, temperatura di combustione del biogas in torcia, ore di funzionamento e storico allarmi.

• *Recuperi di energia:* Ad oggi sono stati ultimati tutti i montaggi inerenti l'impianto di recupero energetico da 1MW alimentato a biogas che permetterà la produzione di energia elettrica e termica; quest'ultima verrà utilizzata per coprire il fabbisogno di calore dell'attiguo impianto di trattamento di percolato di prossimo avviamento. L'impianto di recupero energetico risulta inoltre già collegato

alla rete elettrica nazionale ed è solo in attesa di collaudo funzionale prima di essere avviato per la marcia controllata.

• *Descrizione delle azioni di monitoraggio condotte per la valutazione degli effetti dell'impiantosui diversi compartì ambientali (monitoraggio acque superficiali e profonde, aria, suoli):* Presso la discarica, così come da DRS 1362/09, viene attuato quanto previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo che, in sintesi prevede i controlli riportati nella tabella riepilogativa seguente:

	Parametro	**Frequenza Misure Gestione Operativa**	**Frequenza Misure Gestione Post-Operativa**
Percolato	Volume	Mensile	Semestrale
	Composizione	Trimestrale	Semestrale
Acque superficiali di drenaggio o sedimenti alveo	Composizione	Trimestrale	Semestrale
Qualità dell'aria	Immissioni gassose in atmosfera	Mensile	Semestrale
Biogas	Composizione	Mensile*	Semestrale
Acque dai pozzi spia	Livello di falda **	Mensile	Semestrale
	Composizione **	Trimestrale	Semestrale
Acque di scarico da impianto biologico	Composizione	Semestrale	Semestrale
Acque di scarico da impianto trattamento percolato V.4 (150mc/gg)	Composizione	Trimestrale	Semestrale
	Portata, pH, Conducibilità	In continuo	In continuo
Emissioni superficie discarica	Emissioni gassose in atmosfera	Semestrale	Semestrale
Emissioni camino termoreattore	Emissioni gassose in atmosfera	Semestrale	Semestrale
Rifiuti	Composizione	Almeno annuale	/
Rumore	Livello Sonoro Equivalente	Ad ogni variazione del ciclo produttivo	Ad ogni variazione del ciclo produttivo
Dati climatici	Precipitazioni	Giornaliera	Giornaliera e mensile
	Temperatura (min, med, Max)	Giornaliera	Media mensile
	Direzione e velocità del vento	Giornaliera	Non richiesta
	Evaporazione	Giornaliera	Giornaliera e Mensile
	Umidità atmosferica	Giornaliera	Media mensile
Topografia dell'area	Struttura e composizione della discarica	Annualmente	/
	Comportamento assestamento corpo discarica	Semestrale	Semestrale primi 3 anni, poi annuale

* Se captato **
Livello e composizione dell'eventuale acqua presente nei pozzi spia

Sezione relativa al trattamento meccanico biologico dei rifiuti (TMB)

E' in itinere l'iter autorizzativo per la *realizzazione* di una ulteriore sezione impiantistica da introdursi nella Piattaforma, costituita in sintesi da una Sezione TMB (Trattamento Meccanico e Biologico) della potenzialità complessiva di 93.600t/anno ;

Sezione relativa alla produzione dell'impianto di compost

E' in itinere l'iter autorizzativo per la *realizzazione* di un impianto di produzione di compost di qualità da realizzarsi in seno alla Piattaforma dalla potenzialità complessiva di 45.000t/anno (di cui 30.000 t di Forsu, I5.000 t di materiale strutturante).

In sintesi la Piattaforma si compone delle seguenti sezioni impiantistiche:

o Vasca V4 destinata allo smaltimento finale dei rifiuti;

o Sezione dedicata al trattamento del percolato - *realizzata* in corso di attivazione;

o Sezione relativa al trattamento meccanico biologico dei rifiuti;

o Sezione relativa alla produzione di compost.

1.h.4.2 Valutazione degli aspetti localizzativi

Prima di affrontare il tema della corretta localizzazione dei nuovi impianti nel territorio dell'ATO, il Piano d'Ambito verifica, con carattere di indirizzo generale, in questa fase, lo stato degli impianti esistenti sul proprio territorio.

Le SRR hanno il ruolo di verificare la coerenza tra lo stato degli impianti e gli standard espressi a livello regionale, al fine di soddisfare i nuovi indirizzi di pianificazione e gestione.

Al momento si sta affrontando una forma ispettiva da parte della Regione nei confronti delle discariche presenti sul territorio comunale. Si stanno valutando tutte le caratteristiche tecniche e gestionali che fino ad oggi hanno consentito questi impianti di continuare ad ottenere le autorizzazioni necessarie per consentire il conferimento dei rifiuti presso questi impianti.

Ad oggi gli impianti di cui si sono serviti i comuni appartenenti alla SRR ATO 4, ovvero le piattaforme CONAI gestite dalla PROGEO srl, Kalat Ambiente S.p.A e Sarco srl; la piattaforma per ingombranti e rifiuti speciali gestita dalla SEAP srl, la Discarica di Siculiana gestita dalla Catanzaro Costruzioni srl srl e la discarica di Gela gestita dall'ATO Ambiente CL2, sono muniti di tutte le autorizzazioni necessarie e sufficienti a consentire il conferimento dei rifiuti prodotti da comuni appartenenti alla SRR ATO 4.

Eventuali risvolti futuri che posso coinvolgere i suddetti impianti non sono ovviamente oggi prevedibili, quindi si può concludere che ad oggi questi impianti rispondono agli standard espressi a livello regionale, ma ovviamente non soddisfano i nuovi indirizzi di pianificazione e gestione del servizio, in quanto in previsione per i comuni della SRR ATO 4 si prevede la raccolta differenziata spinta, il che dovrebbe presumere l'utilizzo di impianti di recupero della frazione organica per la quale questi impianti al momento esistenti non sono adeguati e predisposti.

Dunque nella fase di programmazione di questo Piano verranno inseriti tutti gli impianti che saranno necessari al fine di garantire una raccolta differenziata almeno del 65 % in tutto l'ambito della SRR ATO 4.

1.h.5 Possibilità di destino a recupero dei materiali da rifiuti

Il Piano d'Ambito prevede le possibilità di effettivo avvio a recupero e la valorizzazione dei flussi di materiali oggetto di raccolta differenziata; a tal fine, è stato effettuato un approfondimento specifico relativo all'esistenza di soggetti economici in grado di rispondere a tale esigenza.

L'approfondimento ha la finalità di verificare la praticabilità e la sostenibilità delle ipotesi di Piano in merito alla possibilità di collocazione dei materiali provenienti dai servizi di raccolta differenziata. Per l'approfondimento di tale aspetto si rinvia al capitolo denominato "Individuazione delle criticità"

1.h.6 Analisi dei costi di gestione dei servizi e delle tariffe alle utenze

Si è proceduto all'acquisizione dei Piani Economici-Finanziari di tutti i comuni appartenenti alla SRR ATO 4. Ciò è stato fatto al fine di potere condurre una specifica analisi sui costi di gestione dei servizi e delle tariffe alle utenze.

I dati in possesso sono stati organizzati per tipologia di servizio e per comune, quindi si è specificato per ciascun comune la seguente voce :

- costi di raccolta e spazzamento diretti: comprendono i costi relativi a personale operativo, ammortamenti di automezzi e attrezzature, manutenzione, ricambi e consumi di materiali, carburante per automezzi e attrezzature, per quanto direttamente attribuito al singolo servizio;
- costi di raccolta e spazzamento indiretti: comprendono i costi aziendali relativi ad attività di coordinamento e assistenza ai servizi operativi, servizi generali di società e altri costi di tipo indiretto o generali, per la quota ricaricata sul singolo servizio;
- costi di trattamento/smaltimento diretti: in tali costi è incluso il trasporto a destino (se distinto dalla fase di raccolta), l'eventuale stoccaggio intermedio e pretrattamento e l'accesso all'impianto di destino; in particolare, comprendono i costi di tipo diretto (individuati in analogia a quanto già specificato per la fase di raccolta);
- costi di trattamento/smaltimento indiretti: in tali costi è incluso il trasporto a destino (se distinto dalla fase di raccolta), l'eventuale stoccaggio intermedio e pretrattamento e l'accesso all'impianto di destino; in particolare, comprendono i costi di tipo indiretto o generali (individuati in analogia a quanto già specificato per la fase di raccolta);
- ricavi da cessione materiali: in questa voce vengono inclusi i ricavi dalla cessione dei materiali raccolti, derivanti da quanto riconosciuto dal CONAI o da quanto comunque riconosciuto dal mercato del recupero.

A tal fine è stata elaborata una tabella riepilogativa distinti per comune.

COSTI DI GESTIONE DEI SERVIZI

	COMUNE	COSTI RACCOLTA INDIFFERENZIATA	COSTI RACCOLTA DIFFERENZIATA	COSTI SPAZZAMENTO MANUALE/MECCANIZZATO	COSTI SMALTIMENTO RIFIUTI	RICAVO DA CESSIONE MATERIALE (INTROITI CONAI)
1	Agrigento	€ 5.045.858,73	€ 1.440.501,17	€ 3.703.260,34	€ 2.657.371,38	€ 46.110,70
2	Aragona	€ 603.548,94	€ 83.712,53	€ 829.173,50	€ 320.070,48	€ 7.628,56
3	Camastra	€ 273.283,03	€ 34.083,02	€ 43.083,66	€ 113.093,31	€ 5.887,67
4	Cammarata	€ 478.357,09	€ 63.577,26	€ 71.936,30	€ 209.024,99	€ 14.723,40
5	Campobello di Licata	€ 577.275,47	€ 91.631,03	€ 164.935,85	€ 419.488,13	€ 30.408,91
6	Canicattì	€ 1.964.332,10	€ 311.798,75	€ 561.237,74	€ 1.318.795,75	€ 80.603,18
7	Casteltermini	€ 618.744,11	€ 930.843,61	€ 176.884,45	€ 292.467,83	€ 8.319,99
8	Castrofilippo	€ 304.229,61	€ 15.791,53	€ 523.596,88	€ 113.275,50	€ 7.123,01
9	Comitini	€ 61.853,55	€ 5.139,23	€ 757,21	€ 31.040,01	€ 60,13
10	Favara	€ 2.151.955,97	€ 280.677,02	€ 1.391.422,31	€ 1.190.699,05	€ 19.510,91
11	Grotte	€ 385.533,78	€ 103.232,98	€ 148.904,35	€ 203.667,76	€ 8.086,38
12	Joppolo Giancaxio	€ 51.805,40	€ 16.784,64	€ 414,29	€ 34.686,22	€ 0,00
13	Lampedusa e Linosa	€ 413.094,46	€ 517.316,48	€ 378.536,64	€ 444.396,61	€ 11.217,31
14	Licata	€ 2.372.019,41	€ 376.511,02	€ 677.719,83	€ 1.855.879,98	€ 96.700,29
15	Montallegro	€ 104.601,54	€ 1.410,04	€ 28.000,47	€ 52.920,62	€ 839,48
16	Naro	€ 389.537,72	€ 61.831,38	€ 111.296,49	€ 259.909,67	€ 13.180,33
17	Palma di Montechiaro	€ 1.226.094,25	€ 194.618,14	€ 350.312,64	€ 867.282,14	€ 24.086,21
18	Porto Empedocle	€ 965.901,12	€ 26.316,80	€ 1.148085,14	€ 649.572,02	€ 1.373,37
19	Racalmuto	€ 623.894,56	€ 164.728,91	€ 1.032.958,68	€ 253.088,81	€ 8.941,58
20	Raffadali	€ 746.773,33	€ 1.033.396,99	€ 105.229,28	€ 383.872,01	€ 16.029,01
21	Ravanusa	€ 589.887,97	€ 93.633,01	€ 168.539,42	€ 429.080,72	€ 38.865,53
22	Realmonte	€ 518.396,00	€ 53.666,00	€ 0,00	€ 212.016,00	€ 0,00
23	San Giovanni Gemini	€ 358.711,15	€ 54.630,18	€ 53.123,13	€ 232.548,69	€ 10.816,01
24	Santa Elisabetta	€ 137.991,73	€ 14.887,14	€ 293,40	€ 82.799,39	€ 1.258,11
25	Sant'Angelo Muxaro	€ 95.783,00	€ 10.576,39	€ 0,00	€ 53.136,45	€ 661,62
26	Siculiana	€ 388.171,41	€ 5.500,00	€ 35.000,00	€ 140.000,00	€ 0,00
	TOTALE SRR ATO 4	€ 19.857.839,75	€ 4.864.905,93	€ 9.346.773,73	€ 11.625.054,86	€ 433.796,75

COSTO SERVIZIO PROCAPITE				
	COMUNE	**ABITANTI**	**COSTO TOTALE [€]**(comprensivo di spese generali)	**COSTO PROCAPITE [€/ab.]**
1	Agrigento	58.063	14.586.822	251,22
2	Aragona	9.528	1.324.109	138,97
3	Camastra	2.148	392.968	182,95
4	Cammarata	6.264	941.670	150,33
5	Campobello di Licata	10.350	1.963.395	189,70
6	Canicattì	35.393	5.845.905	165,17
7	Casteltermini	8.381	1.296.236	154,66
8	Castrofilippo	2.992	698.331	233,40
9	Comitini	952	124.040	130,29
10	Favara	33.007	5.829.467	176,61
11	Grotte	5.831	1.054.196	180,79
12	Joppolo Giancaxio	1.235	111.450	90,24
13	Lampedusa e Linosa	6.216	1.945.976	313,06
14	Licata	38.057	5.524.487	145,16
15	Montallegro	2.549	523.000	205,18
16	Naro	8.045	1.040.337	129,31
17	Palma di Montechiaro	23.482	3.726.241	158,68
18	Porto Empedocle	16.810	3.185.837	189,52
19	Racalmuto	8.338	1.497.911	179,65
20	Raffadali	12.808	1.643.201	128,29
21	Ravanusa	11.881	1.654.797	139,28
22	Realmonte	4.444	984.221	221,47
23	San Giovanni Gemini	8.115	836.383	103,07
24	Santa Elisabetta	2.577	317.732	123,30
25	Sant'Angelo Muxaro	1.424	200.522	140,82
26	Siculiana	4.626	806.845	174,42
	TOTALE SRR ATO 4	**323.516**	**58.056.076**	**179,45**

In questa ultima tabella vengono elencati i costi procapite che hanno sostenuto nell'anno 2013 gli utenti dei comuni appartenenti alla SRR ATO 4.

Si evince come il costo medio su base d'ambito sia di € 153,78. Ma si evidenziano grandi differenze tra i vari comuni per i costi sostenuti.

Tale criticità verrà ampiamente sviluppata e spiegata nel prossimo capitolo.

1.h.7 Analisi degli aspetti regolamentari e di altre eventuali peculiarità locali

Per definire un quadro informativo che consenta un'esaustiva valutazione del sistema rifiuti a livello di ATO, sono state catalogate tutte le informazioni eventualmente rappresentative delle peculiarità locali.

A tal fine è utile una ricognizione degli strumenti di regolamentazione già adottati dai comuni facenti parte della SRR, con riferimento sia alla gestione dei servizi che agli aspetti tariffari.

A tal fine come allegato di questo documento, sono state inseriti tutti i Regolamenti TARES 2013 e/o regolamenti TARSU, allorquando il regolamento TARES non è stato ancora approvato, dei vari comuni facenti parte della SRR ATO 4. I regolamenti di gestione dei servizi di Igiene Ambientale attualmente vigenti nei vari comuni della SRR ATO 4 sono quasi tutti conformi al modello che fu redatto ai sensi dell'art. 21 del D. Lgs n. 22/97 e successive modifiche ed integrazioni, ed approvato da tutti i comuni. Ad oggi non sono state apportate variazioni a questo regolamento. Sarà cura di questo piano inserire un modello di regolamento da fare approvare a tutti i comuni dell'ambito della SRR AGRIGENTO EST.

	COMUNE	REGOLAMENTO TARES/TARSU 2013 -DATA E NUMERO DI APPROVAZIONE	TIPOLOGIA DI REGOLAMENTO
1	Agrigento	DELIBERA CONSIGLIO COMUNALE N. 166 DEL 21/11/2013	TARES
2	Aragona	DELIBERA CONSIGLIO COMUNALE N. 61 DEL 20/11/2013	TARES
3	Camastra	DELIBERA CONSIGLIO COMUNALE N. 23 DEL 08/10/2013	TARES
4	Cammarata	DELIBERA CONSIGLIO COMUNALE N. 28 DEL 21/11/2013	TARES
5	Campobello di Licata	DELIBERA CONSIGLIO COMUNALE N.30 DEL 26/11/2013	TARES
6	Canicattì	DELIBERA CONSIGLIO COMUNALE N. 111 DEL 11/10/2013	TARES
7	Casteltermini	DELIBERA CONSIGLIO COMUNALE N. 31 DEL 27/05/2008 MODIFICATO CON DELIBERAZIONE N. 28 E 29 DEL 16/04/2009 E N. 19 DEL 19/03/2012	TARSU

8	Castrofilippo	DELIBERA CONSIGLIO COMUNALE N. 31 DEL 29/09/1995 MODIFICATO CON DELIBERAZIONE N. 27 DEL 05/08/1998, N. 02 E 03 E DEL 240/2/2000 E 02/COMM. STRAORD. DWEL 03/06/2011	TARSU
9	Comitini	DELIBERA CONSIGLIO COMUNALE N.42 DEL 29/11/2013	TARES
10	Favara	DELIBERA CONSIGLIO COMUNALE N.90 DEL 30/10/2013	TARES
11	Grotte	DELIBERA CONSIGLIO COMUNALE N.70 DEL 13/11/2013	TARES
12	Joppolo Giancaxio	DELIBERA CONSIGLIO COMUNALE N.32 DEL 27/08/2013	TARES
13	Lampedusa e Linosa	DELIBERA CONSIGLIO COMUNALE N.45 DEL 18/11/2013	TARES
14	Licata	DELIBERA CONSIGLIO COMUNALE DEL 18/09/2011	TARSU
15	Montallegro	DELIBERA CONSIGLIO COMUNALE N.28 DEL 27/11/2013	TARES
16	Naro	DELIBERA CONSIGLIO COMUNALE N.20 DEL 28/05/2013	TARES
17	Palma di Montechiaro	DELIBERA CONSIGLIO COMUNALE N.56 DEL 21/11/2013	TARES
18	Porto Empedocle	DELIBERA CONSIGLIO COMUNALE N. 47 DEL 2013	TARSU
19	Racalmuto	DELIBERA CONSIGLIO COMUNALE N.15 DEL 15/05/2013	TARES
20	Raffadali	DELIBERA CONSIGLIO COMUNALE N.28 DEL 19/08/2013	TARES
21	Ravanusa	DELIBERA CONSIGLIO COMUNALE N.40 DEL 18/11/2013/	TARSU
22	Realmonte	DELIBERA CONSIGLIO COMUNALE N.27 DEL 03/10/2013	TARES
23	San Giovanni Gemini	DELIBERA CONSIGLIO COMUNALE N.40 DEL 27/11/2013	TARES
24	Santa Elisabetta	DELIBERA CONSIGLIO COMUNALE N.46 DEL 10/09/2013	TARES
25	Sant'Angelo Muxaro	DELIBERA CONSIGLIO COMUNALE N.23 DEL 30/07/2013	TARES
26	Siculiana	DELIBERA CONSIGLIO COMUNALE N.27 DEL 25/07/2013	TARES

	COMUNE	REGOLAMENTO DEI SERVIZI DI SMALTIMENTO DEI RIFIUTI URBANI	APPROVAZIONE
1	Agrigento	PRESENTE	DELIBERA C.C. N.6 24/01/2002
2	Aragona	PRESENTE	DELIBERA C.C. N.30 02/07/2009
3	Camastra	PRESENTE	
4	Cammarata	PRESENTE	DELIBERA C.C. N.43 30/09/2000
5	Campobello di Licata	PRESENTE	DELIBERA C.C. N.59 28/10/2000
6	Canicattì	PRESENTE	DELIBERA C.C. N.107 20/10/2000
7	Casteltermini	PRESENTE	DELIBERA COMMISSARIO STRAORDINARIO N.9 17/07/2001
8	Castrofilippo	PRESENTE	DELIBERA C.C. N.74 06/12/1999
9	Comitini	PRESENTE	DELIBERA C.C. N.39 28/11/2000
10	Favara	PRESENTE	DELIBERA COMMISSARIO AD ACTA N.48 03/04/2002
11	Grotte	PRESENTE	DELIBERA C.C. N.28 30/08/2001
12	Joppolo Giancaxio	PRESENTE	DELIBERA COMMISSARIO AD ACTA N.17 18/04/2002
13	Lampedusa e Linosa	PRESENTE	DELIBERA C.C. N.99 25/11/1995
14	Licata		
15	Montallegro	PRESENTE	DELIBERA C.C. N.51 15/07/1994
16	Naro		
17	Palma di Montechiaro		
18	Porto Empedocle	PRESENTE	DELIBERA COMMISSARIO AD ACTA N.19 28/03/2002
19	Racalmuto	PRESENTE	
20	Raffadali	PRESENTE	DELIBERA C.C. N.42 DEL 23/11/2001
21	Ravanusa		
22	Realmonte	PRESENTE	DELIBERA C.C. N.27 DEL 26/06/2002
23	San Giovanni Gemini	PRESENTE	
24	Santa Elisabetta	PRESENTE	DELIBERA C.C. N.23 DEL 06/08/2009
25	Sant'Angelo Muxaro	PRESENTE	
26	Siculiana	PRESENTE	DELIBERA C.C. N.9 DEL 28/02/2001

FASE 2. Individuazione delle criticità

Obiettivi

Con la predisposizione del piano d'ambito, e dei piani di intervento per gli ARO costituiti e costituendi all'interno del territorio della SRR Agrigento Provincia EST, si intende avviare un nuovo percorso per realizzare un ciclo integrato di gestione dei rifiuti urbani, che in accordo con l'attuale quadro normativo, sia finalizzato alla riduzione della produzione dei rifiuti e all'incremento della raccolta differenziata, che sono i principi base che costituiscono i punti di partenza per realizzare un sistema efficiente per il recupero di materia ed energia dai rifiuti.

Pur tenendo in debita considerazione le difficoltà strutturali legate alla conformazione territoriale, bisogna rilevare che la situazione attuale è contraddistinta da molte problematiche che risultano ancora irrisolte, per il superamento delle quali saranno necessarie delle scelte strategiche significative, anche se la situazione ha registrato negli ultimi anni dei primi segnali di lieve progresso.

Una gestione dei rifiuti solidi urbani efficiente, efficace ed economica richiede l'adozione di opportuni strumenti per monitorare nel tempo le modalità di svolgimento del servizio, le disponibilità impiantistiche, il grado di soddisfacimento dell'utenza al fine di indirizzare le figure coinvolte verso scelte di pianificazione e di gestione che non tralascino i molteplici fattori che influenzano questo complesso settore, garantendo la sostenibilità della soluzione proposta.

È importante evidenziare che il servizio di gestione dei rifiuti, oltre che soddisfare i bisogni primari di smaltimento dei rifiuti, deve anche mirare alla conservazione ed al miglioramento della qualità dell'ambiente tramite il recupero ed il riciclaggio.

Indicatori di prestazione-dati nazionali, regionali e provinciali

L'utilizzo di indicatori di prestazione (IP) nel settore dei rifiuti solidi può essere finalizzato a verificare il conseguimento degli obiettivi previsti nella pianificazione, a responsabilizzare le utenze e gli altri soggetti coinvolti, ad esaminare i servizi erogati, ad individuare problematiche, settori di possibile intervento, azioni riparatrici.

Attraverso l'analisi di alcuni indicatori di performance tecnico-gestionali, individuati in precedenza, atti a misurare l'efficienza e l'efficacia del servizio, risulta possibile valutare lo scostamento tra prestazioni realizzate e prestazioni attese.

Le valutazioni in merito all'adeguatezza/criticità del servizio di gestione dei rifiuti sono realizzate attraverso l'impiego di indicatori validati sulla base di dati di letteratura o di esperienze precedenti o individuate in altre aree territoriali.

Pare utile, a tal proposito, fare riferimento ai dati elaborati dal Servizio Rifiuti, dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA).

ISPRA ha elaborato il "rapporto rifiuti urbani" edizione 2013 dove vengono illustrati i principali dati ufficiali disponibili relativi alla produzione e gestione dei rifiuti nei Paesi membri dell'Unione europea.

Produzione e raccolta differenziata

A livello nazionale, si rileva che la produzione nazionale dei rifiuti urbani diminuisce, tra il 2010 e il 2011, di quasi circa il 3,4%. I dati preliminari relativi all'anno 2012 evidenziano un calo di un ulteriore 4,5%.

La flessione della produzione dei rifiuti si accompagna alla riduzione osservata per gli indicatori socio-economici; infatti, il valore dei consumi delle famiglie sul territorio economico fa registrare, tra il 2011 e il 2012, una riduzione pari al 4,1% circa, mentre il PIL, del 2,4%.

Ogni abitante italiano ha prodotto, nel 2012, 504 kg, 32 kg in meno rispetto al 2010; in Sicilia si passa da 517 kg a 485 kg.

Tabella 2.2 – Produzione pro capite di rifiuti urbani per regione, anni 2007 – 2012

Regione	Popolazione 2012	2007	2008	2009	2010	2011	2012
		(kg/abitante* anno)					
Piemonte	4.357.663	516	508	505	505	495	465
Valle d'Aosta	126.620	601	608	621	623	618	605
Lombardia	9.700.881	512	515	501	500	497	477
Trentino Alto Adige	1.029.585	486	496	501	491	507	491
Veneto	4.853.657	491	494	483	488	475	456
Friuli Venezia Giulia	1.217.780	506	497	479	494	472	452
Liguria	1.567.339	610	612	605	613	612	586
Emilia Romagna	4.341.240	673	680	666	677	672	637
Nord	**27.194.765**	**539**	**541**	**530**	**533**	**527**	**503**
Toscana	3.667.780	694	686	663	670	646	614
Umbria	883.215	639	613	590	597	573	553
Marche	1.540.688	564	551	537	535	533	520
Lazio	5.500.022	604	594	587	599	603	582
Centro	**11.591.705**	**630**	**619**	**604**	**613**	**605**	**582**
Abruzzo	1.306.416	527	524	514	507	506	480
Molise	313.145	404	420	426	413	423	404
Campania	5.764.424	491	468	467	478	458	443
Puglia	4.050.072	527	523	527	525	517	489
Basilicata	577.562	414	386	382	377	381	371
Calabria	1.958.418	470	459	470	468	458	442
Sicilia	4.999.854	536	526	516	517	516	485
Sardegna	1.637.846	519	507	501	492	485	456
Sud	**20.607.737**	**508**	**496**	**493**	**495**	**486**	**463**
Italia	**59.394.207**	**546**	**541**	**532**	**536**	**528**	**504**

Nota: dati 2012 provvisori

Fonte: ISPRA; dati di popolazione: ISTAT

Tabella 2.9 – Variazione percentuale annuale della produzione dei rifiuti urbani su scala regionale, anni 2007-2012

Regione	Variazione percentuale				
	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012
	(%)				
Piemonte	-0,7	-0,4	0,3	-4,1	-6,1
Valle d'Aosta	1,9	2,8	0,7	-1,9	-2,3
Lombardia	1,8	-1,9	0,7	-2,7	-4,1
Trentino Alto Adige	3,2	1,9	-1,2	2,5	-3,1
Veneto	1,8	-1,8	1,6	-4,3	-4,0
Friuli Venezia Giulia	-1,1	-3,3	3,1	-5,7	-4,3
Liguria	0,7	-1,0	1,3	-3,0	-4,5
Emilia Romagna	2,6	-1,2	2,9	-2,7	-5,3
Nord	**1,4**	**-1,4**	**1,3**	**-3,1**	**-4,6**
Toscana	-0,3	-2,8	1,6	-5,6	-5,1
Umbria	-3,0	-3,0	1,7	-6,3	-3,7
Marche	-1,1	-2,1	-1,0	-1,9	-2,6
Lazio	-0,4	-0,3	2,9	-3,3	-3,4
Centro	**-0,7**	**-1,6**	**1,9**	**-4,2**	**-3,9**
Abruzzo	0,3	-1,5	-1,1	-2,8	-5,3
Molise	4,0	1,2	-3,1	0,5	-4,6
Campania	-4,5	-0,2	2,5	-5,3	-3,2
Puglia	-0,6	0,7	0,0	-2,5	-5,5
Basilicata	-6,7	-1,4	-1,6	-0,5	-2,7
Calabria	-2,2	2,4	-0,3	-4,6	-3,7
Sicilia	-1,7	-1,8	0,3	-1,2	-6,1
Sardegna	-2,0	-1,1	-1,5	-3,7	-6,1
Sud	**-2,2**	**-0,4**	**0,4**	**-3,1**	**-4,8**
Italia	**-0,2**	**-1,1**	**1,1**	**-3,4**	**-4,5**

Note: dati 2012 provvisori
Fonte: ISPRA

La raccolta differenziata si attesta al 37,7% nel 2011 e al 39,9% nel 2012. Nell'ultimo anno si rilevano percentuali pari al 52,6% al Nord, al 32,9% al Centro e al 26,7% al Sud; in particolare la Sicilia mostra tassi inferiore al 15%.

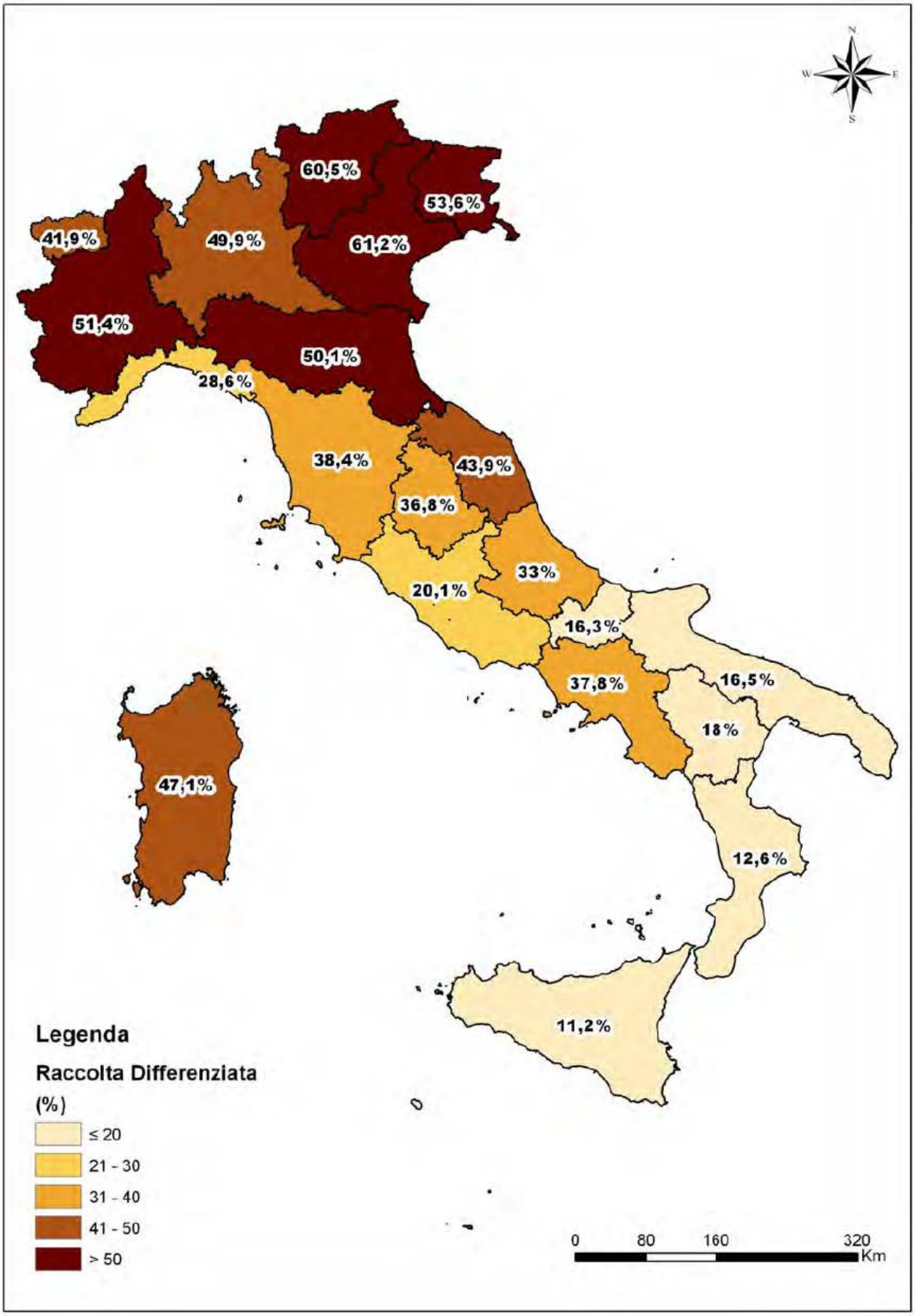
Tabella 2.10 – Percentuali di raccolta differenziata dei rifiuti urbani per regione, anni 2007-2012

Regione	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	(%)					
Piemonte	44,8	48,4	49,8	50,7	51,4	53,3
Valle d'Aosta	36,1	38,6	39,1	40,1	41,9	44,8
Lombardia	44,5	46,2	47,8	48,5	49,9	51,5
Trentino Alto Adige	53,4	56,8	57,8	57,9	60,5	62,3
Veneto	51,4	52,9	57,5	58,7	61,2	62,6
Friuli Venezia Giulia	37,7	42,6	49,9	49,3	53,1	57,5
Liguria	19	21,8	24,4	25,6	28,6	30,9
Emilia Romagna	37	42,7	45,6	47,7	50,1	50,7
Nord	**42,4**	**45,5**	**48,0**	**49,1**	**51,1**	**52,6**
Toscana	31,3	33,6	35,2	36,6	38,4	40,0
Umbria	25	28,9	30,4	31,9	36,8	42,0
Marche	21	26,3	29,7	39,2	43,9	50,8
Lazio	12,1	12,9	15,1	16,5	20,1	22,1
Centro	**20,8**	**22,9**	**24,9**	**27,1**	**30,2**	**32,9**
Abruzzo	18,6	21,9	24	28,1	33,0	37,9
Molise	4,9	6,5	10,3	12,8	16,3	18,4
Campania	13,5	19	29,3	32,7	37,8	41,5
Puglia	8,9	10,6	14	14,6	16,5	18,3
Basilicata	8,1	9,1	11,3	13,3	18,0	21,9
Calabria	9,1	12,7	12,4	12,4	12,6	13,8
Sicilia	6,2	6,7	7,3	9,4	11,2	13,3
Sardegna	27,8	34,7	42,5	44,9	47,1	49,7
Sud	**11,6**	**14,7**	**19,1**	**21,2**	**23,9**	**26,7**
Italia	**27,5**	**30,6**	**33,6**	**35,3**	**37,7**	**39,9**

Nota: dati 2012 provvisori

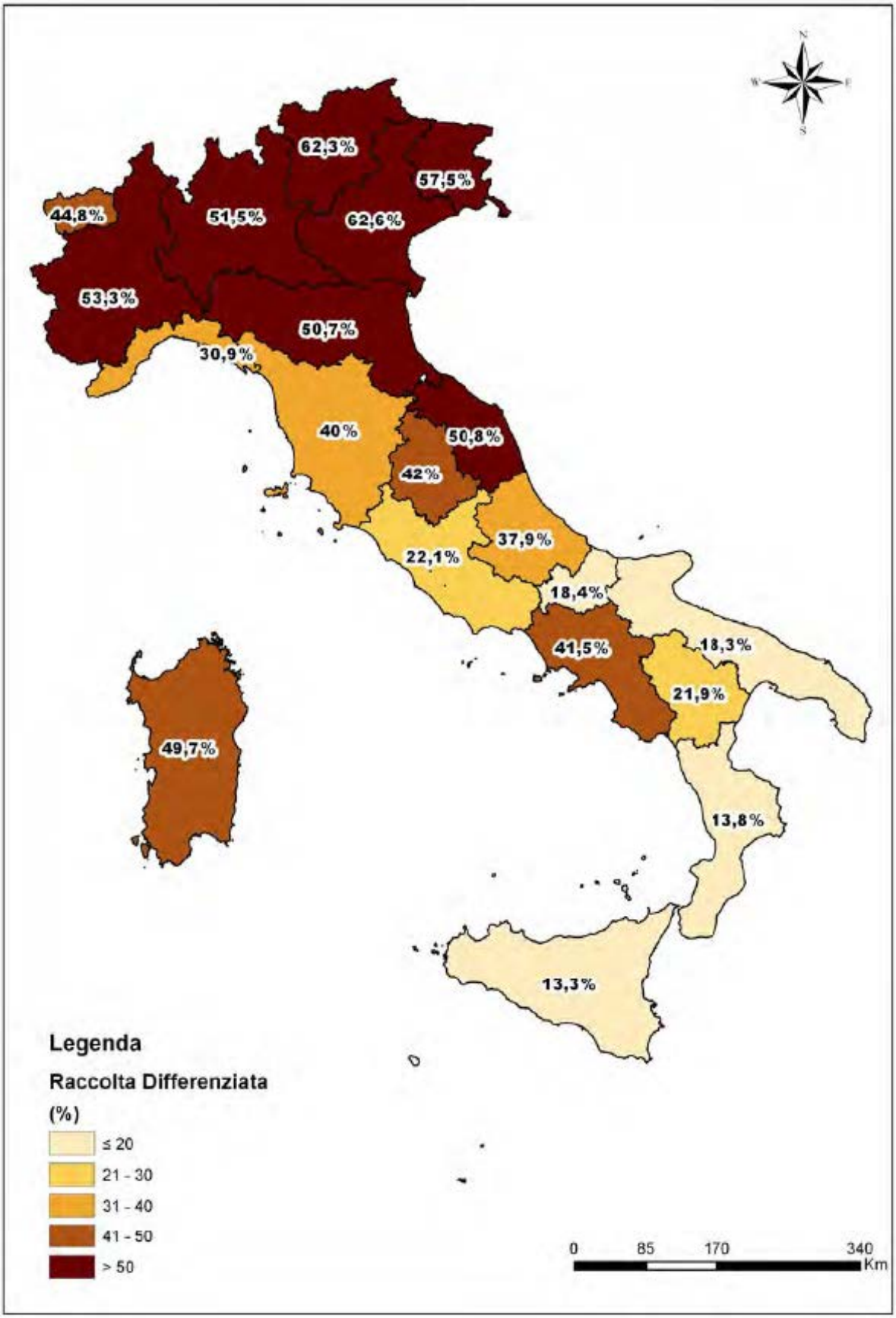
Fonte: ISPRA

Figura 2.19 - Percentuali di raccolta differenziata dei rifiuti urbani per regione, anno 2011



Fonte: ISPRA

Figura 2.20 - Percentuali di raccolta differenziata dei rifiuti urbani per regione, anno 2012



Nota: dati provvisori
Fonte: ISPRA

In particolare si riporta la produzione e la raccolta differenziata per provincia:

Tabella 2.13 – Produzione e raccolta differenziata dei rifiuti urbani per provincia, anni 2011-2012

Provincia	Popolazione 2012	Produzione RU		Raccolta differenziata			
		2011	2012	2011	2012	2011	2012
		(tonnellate)		(tonnellate)		(%)	
TORINO	2.243.382	1.107.534	1.040.647	556.704	530.383	50,3%	51,0%
VERCELLI	176.576	92.309	89.844	36.684	48.385	39,7%	53,9%
NOVARA	365.286	176.312	163.785	110.479	106.165	62,7%	64,8%
CUNEO	586.113	285.629	269.789	141.350	139.891	49,5%	51,9%
ASTI	217.407	92.975	86.644	55.932	59.754	60,2%	69,0%
ALESSANDRIA	426.952	234.708	219.425	111.856	105.998	47,7%	48,3%
BIELLA	181.868	88.056	76.242	44.894	36.717	51,0%	48,2%
VERBANIA	160.079	82.400	80.983	52.881	53.149	64,2%	65,6%
PIEMONTE	**4.357.663**	**2.159.922**	**2.027.359**	**1.110.779**	**1.080.443**	**51,4%**	**53,3%**
AOSTA	126.620	78.418	76.595	32.876	34.289	41,9%	44,8%

Provincia	Popolazione 2012	Produzione RU		Raccolta differenziata			
		2011	2012	2011	2012	2011	2012
		(tonnellate)		(tonnellate)		(%)	
VALLE D'AOSTA	**126.620**	**78.418**	**76.595**	**32.876**	**34.289**	**41,9%**	**44,8%**
VARESE	871.334	408.409	396.482	246.090	248.088	60,3%	62,6%
COMO	586.795	279.491	268.367	137.340	136.427	49,1%	50,8%
SONDRIO	180.766	84.831	81.301	38.865	35.042	45,8%	43,1%
MILANO	3.035.443	1.534.760	1.481.270	712.566	706.650	46,4%	47,7%
BERGAMO	1.086.890	486.480	470.510	270.868	268.604	55,7%	57,1%
BRESCIA	1.238.075	723.980	678.171	321.991	312.097	44,5%	46,0%
PAVIA	535.666	296.891	286.823	92.069	95.549	31,0%	33,3%
CREMONA	357.581	170.639	163.222	103.494	98.676	60,7%	60,5%
MANTOVA	408.187	216.764	202.084	126.302	129.163	58,3%	63,9%
LECCO	336.127	157.768	151.238	90.190	87.818	57,2%	58,1%
LODI	223.659	99.583	97.248	55.211	55.989	55,4%	57,6%
MONZA E DELLA BRIANZA	840.358	364.577	348.317	214.208	210.067	58,8%	60,3%
LOMBARDIA	**9.700.881**	**4.824.172**	**4.625.032**	**2.409.195**	**2.384.170**	**49,9%**	**51,5%**
BOLZANO	504.708	255.122	243.452	149.491	140.625	58,6%	57,8%
TRENTO	524.877	266.381	261.872	166.032	174.051	62,3%	66,5%
TRENTINO ALTO ADIGE	**1.029.585**	**521.503**	**505.325**	**315.522**	**314.677**	**60,5%**	**62,3%**
VERONA	899.817	449.854	433.218	281.829	280.108	62,6%	64,7%
VICENZA	858.732	354.625	341.000	218.385	218.620	61,6%	64,1%
BELLUNO	209.720	92.523	85.071	62.467	58.705	67,5%	69,0%
TREVISO	876.051	324.301	315.047	247.121	239.569	76,2%	76,0%
VENEZIA	846.275	509.824	485.120	255.263	254.659	50,1%	52,5%
PADOVA	920.895	445.011	428.993	264.786	256.375	59,5%	59,8%
ROVIGO	242.167	129.263	125.205	81.939	78.703	63,4%	62,9%
VENETO	**4.853.657**	**2.305.401**	**2.213.653**	**1.411.791**	**1.386.740**	**61,2%**	**62,6%**
UDINE	534.944	256.246	245.223	147.995	154.075	57,8%	62,8%
GORIZIA	139.914	72.284	65.882	39.422	39.556	54,5%	60,0%
TRIESTE	232.311	113.412	109.455	24.406	27.750	21,5%	25,4%
PORDENONE	310.611	133.525	130.189	96.861	95.544	72,5%	73,4%
FRIULI VENEZIA GIULIA	**1.217.780**	**575.467**	**550.749**	**308.685**	**316.925**	**53,6%**	**57,5%**
IMPERIA	214.073	141.443	134.396	37.309	34.802	26,4%	25,9%
SAVONA	280.625	197.911	183.858	61.931	61.320	31,3%	33,4%
GENOVA	853.939	493.051	476.674	141.489	151.127	28,7%	31,7%
LA SPEZIA	218.702	129.285	123.818	34.687	36.754	26,8%	29,7%
LIGURIA	**1.567.339**	**961.690**	**918.744**	**275.417**	**284.003**	**28,6%**	**30,9%**
PIACENZA	284.440	187.753	175.195	102.335	100.065	54,5%	57,1%
PARMA	427.164	257.462	242.629	147.610	142.251	57,3%	58,6%
REGGIO EMILIA	517.772	386.514	363.953	212.917	205.759	55,1%	56,5%
MODENA	685.822	437.779	413.715	230.545	219.317	52,7%	53,0%
BOLOGNA	976.053	550.722	516.302	215.365	205.903	39,1%	39,9%
FERRARA	352.856	241.010	228.114	109.939	109.357	45,6%	47,9%
RAVENNA	384.428	292.057	275.842	152.093	142.931	52,1%	51,8%
FORLI'-CESENA	390.677	304.599	286.993	143.526	136.007	47,1%	47,4%
RIMINI	322.028	261.061	260.516	148.377	138.886	56,8%	53,3%
EMILIA ROMAGNA	**4.341.240**	**2.918.957**	**2.763.260**	**1.462.707**	**1.400.475**	**50,1%**	**50,7%**
NORD	**27.194.765**	**14.345.531**	**13.680.717**	**7.326.971**	**7.201.721**	**51,1%**	**52,6%**
MASSA CARRARA	199.437	129.351	124.140	39.761	39.719	30,7%	32,0%
LUCCA	387.625	266.171	252.659	115.422	114.884	43,4%	45,5%
PISTOIA	287.645	173.876	167.059	59.823	59.777	34,4%	35,8%
FIRENZE	972.232	604.534	571.826	265.090	263.371	43,9%	46,1%

Provincia	Popolazione 2012	Produzione RU		Raccolta differenziata			
		2011	2012	2011	2012	2011	2012
		(tonnellate)		(tonnellate)		(%)	
LIVORNO	334.870	238.638	232.560	79.122	79.658	33,2%	34,3%
PISA	410.728	254.441	246.019	96.905	104.730	38,1%	42,6%
AREZZO	343.298	201.737	190.553	65.465	59.957	32,5%	31,5%
SIENA	266.522	169.300	155.402	70.245	61.644	41,5%	39,7%
GROSSETO	220.124	153.171	146.745	41.654	43.003	27,2%	29,3%
PRATO	245.299	181.579	165.734	76.727	73.711	42,3%	44,5%
TOSCANA	**3.667.780**	**2.372.799**	**2.252.697**	**910.214**	**900.455**	**38,4%**	**40,0%**
PERUGIA	655.006	380.148	364.696	148.243	163.919	39,0%	44,9%
TERNI	228.209	126.858	123.396	38.345	41.079	30,2%	33,3%
UMBRIA	**883.215**	**507.006**	**488.092**	**186.589**	**204.998**	**36,8%**	**42,0%**
PESARO E URBINO	362.676	227.069	217.329	83.407	102.848	36,7%	47,3%
ANCONA	473.642	238.878	239.409	121.591	139.029	50,9%	58,1%
MACERATA	319.375	153.299	148.678	88.954	88.190	58,0%	59,3%
ASCOLI PICENO	210.182	115.053	114.454	35.967	43.084	31,3%	37,6%
FERMO	174.813	87.938	81.183	30.761	33.752	35,0%	41,6%
MARCHE	**1.540.688**	**822.237**	**801.053**	**360.679**	**406.904**	**43,9%**	**50,8%**
VITERBO	312.674	152.325	144.969	33.687	37.192	22,1%	25,7%
RIETI	154.909	78.207	77.072	5.272	6.767	6,7%	8,8%
ROMA	3.995.250	2.558.651	2.472.145	536.364	553.470	21,0%	22,4%
LATINA	544.887	317.493	309.371	64.794	72.096	20,4%	23,3%
FROSINONE	492.302	209.266	198.134	24.884	36.983	11,9%	18,7%
LAZIO	**5.500.022**	**3.315.942**	**3.201.691**	**665.001**	**706.508**	**20,1%**	**22,1%**
CENTRO	**11.591.705**	**7.017.984**	**6.743.533**	**2.122.483**	**2.218.865**	**30,2%**	**32,9%**
L'AQUILA	298.087	149.806	142.412	31.330	38.980	20,9%	27,4%
TERAMO	306.177	167.936	152.811	73.988	70.856	44,1%	46,4%
PESCARA	314.391	162.322	159.041	42.701	47.363	26,3%	29,8%
CHIETI	387.761	181.756	172.171	70.215	80.262	38,6%	46,6%
ABRUZZO	**1.306.416**	**661.820**	**626.435**	**218.235**	**237.461**	**33,0%**	**37,9%**
CAMPOBASSO	226.156	96.391	90.498	19.080	19.875	19,8%	22,0%
ISERNIA	86.989	36.363	36.095	2.566	3.357	7,1%	9,3%
MOLISE	**313.145**	**132.754**	**126.592**	**21.646**	**23.232**	**16,3%**	**18,4%**
CASERTA	905.188	429.570	418.008	135.556	164.945	31,6%	39,5%
BENEVENTO	284.560	96.488	92.208	52.366	56.857	54,3%	61,7%
NAPOLI	3.053.247	1.511.215	1.458.087	478.905	523.702	31,7%	35,9%
AVELLINO	428.855	154.035	148.957	76.141	76.617	49,4%	51,4%
SALERNO	1.092.574	448.277	438.988	253.757	239.928	56,6%	54,7%
CAMPANIA	**5.764.424**	**2.639.586**	**2.556.249**	**996.726**	**1.062.050**	**37,8%**	**41,5%**
FOGGIA	625.657	318.434	303.498	36.667	41.209	11,5%	13,6%
BARI	1.246.742	644.416	608.438	116.226	113.707	18,0%	18,7%
TARANTO	584.229	313.943	293.843	35.340	36.211	11,3%	12,3%
BRINDISI	400.504	208.238	193.300	52.118	60.354	25,0%	31,2%
LECCE	801.170	408.516	391.347	71.784	73.878	17,6%	18,9%
BARLETTA-ANDRIA-TRANI	391.770	201.855	189.957	33.172	37.624	16,4%	19,8%
PUGLIA	**4.050.072**	**2.095.402**	**1.980.385**	**345.308**	**362.982**	**16,5%**	**18,3%**
POTENZA	377.512	134.810	131.823	27.192	32.225	20,2%	24,4%
MATERA	200.050	85.431	82.412	12.540	14.786	14,7%	17,9%
BASILICATA	**577.562**	**220.241**	**214.236**	**39.732**	**47.011**	**18,0%**	**21,9%**
COSENZA	713.869	320.600	314.068	46.460	56.218	14,5%	17,9%
CATANZARO	359.783	173.518	164.649	23.127	22.425	13,3%	13,6%
REGGIO CALABRIA	550.832	247.278	237.190	24.264	23.719	9,8%	10,0%

Provincia	Popolazione 2012	Produzione RU		Raccolta differenziata			
		2011	2012	2011	2012	2011	2012
		(tonnellate)		(tonnellate)		(%)	
CROTONE	170.718	85.716	81.178	10.005	8.560	11,7%	10,5%
VIBO VALENTIA	163.216	71.085	67.861	9.340	8.332	13,1%	12,3%
CALABRIA	**1.958.418**	**898.196**	**864.945**	**113.196**	**119.254**	**12,6%**	**13,8%**
TRAPANI	429.537	226.372	221.291	56.659	56.276	25,0%	25,4%
PALERMO	1.242.560	644.572	604.064	57.538	56.246	8,9%	9,3%
MESSINA	649.320	322.812	304.500	26.806	26.016	8,3%	8,5%
AGRIGENTO	446.520	216.214	207.567	29.911	28.578	13,8%	13,8%
CALTANISSETTA	272.906	125.017	117.509	13.496	16.393	10,8%	14,0%
ENNA	173.377	70.633	68.533	2.044	3.295	2,9%	4,8%
CATANIA	1.078.045	616.411	557.859	71.326	101.885	11,6%	18,3%
RAGUSA	307.697	148.338	142.381	16.577	18.959	11,2%	13,3%
SIRACUSA	399.892	209.385	199.126	14.795	13.417	7,1%	6,7%
SICILIA	**4.999.854**	**2.579.754**	**2.422.831**	**289.152**	**321.065**	**11,2%**	**13,3%**
SASSARI	327.751	151.713	142.521	65.420	64.184	43,1%	45,0%
NUORO	159.103	58.781	56.010	29.459	32.553	50,1%	58,1%
CAGLIARI	549.893	264.791	244.872	130.101	120.614	49,1%	49,3%
ORISTANO	163.678	64.030	63.781	39.081	41.574	61,0%	65,2%
OLBIA-TEMPIO	150.492	135.255	127.372	46.683	49.770	34,5%	39,1%
OGLIASTRA	57.349	20.176	19.372	11.293	11.260	56,0%	58,1%
MEDIO CAMPIDANO	101.178	41.450	38.141	25.098	24.218	60,5%	63,5%
CARBONIA-IGLESIAS	128.402	58.757	54.105	27.358	27.008	46,6%	49,9%
SARDEGNA	**1.637.846**	**794.953**	**746.174**	**374.492**	**371.181**	**47,1%**	**49,7%**
SUD	**20.607.737**	**10.022.705**	**9.537.847**	**2.398.486**	**2.544.235**	**23,9%**	**26,7%**
ITALIA	**59.394.207**	**31.386.220**	**29.962.096**	**11.847.940**	**11.964.821**	**37,7%**	**39,9%**

Nota: dati 2012 provvisori

Fonte: ISPRA; dati di popolazione: ISTAT

Raccolta differenziata pro capite

In merito alla raccolta differenziata pro capite si rileva una media nazionale pari, nell'anno 2011, a 199 kg per abitante per anno, con valori di circa 269 kg/abitante per anno nel Nord, 183 kg/abitante per anno nel Centro e 116 kg/abitante per anno nel Sud.

Nel 2012 la raccolta differenziata pro capite si attesta, su scala nazionale, a 201 kg per abitante per anno.

Nelle regioni del Nord si registra un valore pari a 265 kg per abitante per anno (-4 kg per abitante per anno rispetto al 2011), in quelle centrali a 191 kg per abitante per anno (+8 kg per abitante per anno) e in quelle del Mezzogiorno un valore di 123 kg per abitante per anno (+7 kg per abitante per anno).

In Sicilia si attesta al 64,21 kg per abitante.

Di seguito si riporta l'andamento negli anni (dal 2007 al 2012) della produzione dei rifiuti, della % di RD e procapite RD per macro aree.

Tabella 2.3 – Raccolta differenziata dei rifiuti urbani per macroarea geografica, anni 2007-2012

Anno	Quantità (1.000*t)				Percentuale (RD/RU) (%)				Pro capite (kg/ab.*anno)			
	Nord	Centro	Sud	Italia	Nord	Centro	Sud	Italia	Nord	Centro	Sud	Italia
2007	6.204,4	1.529,9	1.225,7	**8.960,0**	42,4	20,8	11,6	**27,5**	229	131	59	**150**
2008	6.742,7	1.673,2	1.516,9	**9.932,8**	45,5	22,9	14,7	**30,6**	246	142	73	**165**
2009	7.025,3	1.788,3	1.963,0	**10.776,6**	48,0	24,9	19,1	**33,6**	255	150	94	**179**
2010	7.269,9	1.987,0	2.195,7	**11.452,6**	49,1	27,1	21,2	**35,3**	262	166	105	**189**
2011	7.327,0	2.122,5	2.398,5	**11.848,0**	51,1	30,2	23,9	**37,7**	269	183	116	**199**
2012	7.201,7	2.218,9	2.544,2	**11.964,8**	52,6	32,9	26,7	**39,9**	265	191	123	**201**

Nota: dati 2012 provvisori
Fonte: ISPRA

Di seguito si riportano i rifiuti urbani procapite per regione per l'anno 2012.

Tavola 18 – Rifiuti urbani pro capite per regione (kg per ab. per anno), anno 2012

Regione	Popolazione	Produzione Totale	Raccolta Indifferenziata	Raccolta Differenziata	Ingombranti a Smaltimento
PIEMONTE	4.357.663	465,24	213,23	247,94	4,07
VALLE D'AOSTA	126.620	604,92	312,64	270,80	21,47
LOMBARDIA	9.700.881	476,76	209,91	245,77	21,09
TRENTINO ALTO ADIGE	1.029.585	490,80	171,03	305,63	14,14
VENETO	4.853.657	456,08	162,15	285,71	8,21
FRIULI VENEZIA GIULIA	1.217.780	452,26	185,29	260,25	6,72
LIGURIA	1.567.339	586,18	398,79	181,20	6,19
EMILIA ROMAGNA	4.341.240	636,51	311,93	322,60	1,99
TOSCANA	3.667.780	614,19	367,50	245,50	1,18
UMBRIA	883.215	552,63	311,63	232,10	8,89
MARCHE	1.540.688	519,93	250,76	264,11	5,06
LAZIO	5.500.022	582,12	451,72	128,46	1,95
ABRUZZO	1.306.416	479,51	296,40	181,77	1,35
MOLISE	313.145	404,26	329,84	74,19	0,23
CAMPANIA	5.764.424	443,45	258,11	184,24	1,10
PUGLIA	4.050.072	488,98	399,15	89,62	0,20
BASILICATA	577.562	370,93	289,35	81,40	0,19
CALABRIA	1.958.418	441,66	379,71	60,89	1,05
SICILIA	4.999.854	484,58	419,95	64,21	0,41
SARDEGNA	1.637.846	455,58	227,70	226,63	1,26
ITALIA	**59.394.207**	**504,46**	**297,09**	**201,45**	**5,93**

Fonte: ISPRA; dati di popolazione:ISTAT

Tavola 16 – Rifiuti urbani pro capite per area geografica (kg per ab. per anno), anno 2012

Area geografica	Popolazione	Produzione Totale	Raccolta Indifferenziata	Raccolta Differenziata	Ingombranti a Smaltimento
NORD	27.194.765	503,06	226,99	264,82	11,25
CENTRO	11.591.705	581,76	387,69	191,42	2,65
SUD	20.607.737	462,83	338,63	123,46	0,74
ITALIA	**59.394.207**	**504,46**	**297,09**	**201,45**	**5,93**

Fonte: ISPRA; dati di popolazione:ISTAT

Di seguito si riportano i rifiuti urbani procapite per provincia per l'anno 2012.

Tavola 20 – Rifiuti urbani pro capite per provincia (kg per ab. per anno), anno 2012

Provincia	Popolazione	Produzione	Raccolta Indifferenziata	Raccolta Differenziata	Ingombranti a Smaltimento
TORINO	2.243.382	463,87	224,92	236,42	2,53
VERCELLI	176.576	508,81	223,17	274,02	11,62
NOVARA	365.286	448,38	141,63	290,63	16,11
CUNEO	586.113	460,30	219,69	238,68	1,94
ASTI	217.407	398,53	123,68	274,85	0,00
ALESSANDRIA	426.952	513,93	265,66	248,27	0,00
BIELLA	181.868	419,22	215,93	201,89	1,40
VERBANIA	160.079	505,90	156,76	332,02	17,11
PIEMONTE	**4.357.663**	**465,24**	**213,23**	**247,94**	**4,07**
AOSTA	126.620	604,92	312,64	270,80	21,47
VALLE D'AOSTA	**126.620**	**604,92**	**312,64**	**270,80**	**21,47**
VARESE	871.334	455,03	143,00	284,72	27,31
COMO	586.795	457,34	198,50	232,50	26,35
SONDRIO	180.766	449,76	242,34	193,85	13,57
MILANO	3.035.443	487,99	238,86	232,80	16,33
BERGAMO	1.086.890	432,90	159,05	247,13	26,71
BRESCIA	1.238.075	547,76	271,76	252,08	23,92
PAVIA	535.666	535,45	341,45	178,37	15,63
CREMONA	357.581	456,46	154,28	275,95	26,23
MANTOVA	408.187	495,08	161,07	316,43	17,58
LECCO	336.127	449,94	164,69	261,26	23,99
LODI	223.659	434,81	160,81	250,33	23,66
MONZA E DELLA BRIANZA	840.358	414,49	145,05	249,97	19,46
LOMBARDIA	**9.700.881**	**476,76**	**209,91**	**245,77**	**21,09**
BOLZANO	504.708	482,36	193,86	278,63	9,87
TRENTO	524.877	498,92	149,08	331,60	18,24
TRENTINO ALTO ADIGE	**1.029.585**	**490,80**	**171,03**	**305,63**	**14,14**
VERONA	899.817	481,45	166,33	311,29	3,82
VICENZA	858.732	397,10	129,10	254,58	13,41
BELLUNO	209.720	405,64	117,02	279,92	8,70
TREVISO	876.051	359,62	85,26	273,46	0,90
VENEZIA	846.275	573,24	263,84	300,92	8,48
PADOVA	920.895	465,84	175,33	278,40	12,11
ROVIGO	242.167	517,02	175,65	325,00	16,37
VENETO	**4.853.657**	**456,08**	**162,15**	**285,71**	**8,21**
UDINE	534.944	458,41	166,02	288,02	4,36
GORIZIA	139.914	470,88	183,98	282,71	4,18
TRIESTE	232.311	471,16	342,19	119,45	9,51
PORDENONE	310.611	419,14	101,72	307,60	9,82
FRIULI VENEZIA GIULIA	**1.217.780**	**452,26**	**185,29**	**260,25**	**6,72**
IMPERIA	214.073	627,80	461,38	162,57	3,85
SAVONA	280.625	655,17	433,20	218,51	3,45
GENOVA	853.939	558,21	374,34	176,98	6,89
LA SPEZIA	218.702	566,15	388,82	168,05	9,28
LIGURIA	**1.567.339**	**586,18**	**398,79**	**181,20**	**6,19**

Provincia	Popolazione	Produzione	Raccolta Indifferenziata	Raccolta Differenziata	Ingombranti a Smaltimento
PIACENZA	284.440	615,93	247,02	351,79	17,12
PARMA	427.164	568,00	234,99	333,01	
REGGIO EMILIA	517.772	702,92	305,53	397,39	
MODENA	685.822	603,24	282,74	319,79	0,71
BOLOGNA	976.053	528,97	315,56	210,95	2,46
FERRARA	352.856	646,48	336,56	309,92	
RAVENNA	384.428	717,54	345,16	371,80	0,58
FORLI'	390.677	734,60	386,44	348,13	0,03
RIMINI	322.028	808,99	375,72	431,29	1,98
EMILIA ROMAGNA	**4.341.240**	**636,51**	**311,93**	**322,60**	**1,99**
MASSA-CARRARA	199.437	622,45	420,02	199,15	3,28
LUCCA	387.625	651,81	354,18	296,38	1,25
PISTOIA	287.645	580,78	372,77	207,82	0,20
FIRENZE	972.232	588,16	315,72	270,89	1,54
LIVORNO	334.870	694,48	456,49	237,88	0,11
PISA	410.728	598,98	343,85	254,99	0,15
AREZZO	343.298	555,07	379,88	174,65	0,54
SIENA	266.522	583,08	349,75	231,29	2,03
GROSSETO	220.124	666,65	467,64	195,36	3,65
PRATO	245.299	675,64	375,15	300,49	
TOSCANA	**3.667.780**	**614,19**	**367,50**	**245,50**	**1,18**
PERUGIA	655.006	556,78	298,46	250,26	8,07
TERNI	228.209	540,71	349,44	180,01	11,26
UMBRIA	**883.215**	**552,63**	**311,63**	**232,10**	**8,89**
PESARO	362.676	599,24	305,99	283,58	9,66
ANCONA	473.642	505,46	206,95	293,53	4,98
MACERATA	319.375	465,53	189,39	276,13	
ASCOLI PICENO	210.182	544,55	339,56	204,99	
FERMO	174.813	464,40	260,23	193,07	11,09
MARCHE	**1.540.688**	**519,93**	**250,76**	**264,11**	**5,06**
VITERBO	312.674	463,64	334,68	118,95	10,02
RIETI	154.909	497,53	452,56	43,68	1,29
ROMA	3.995.250	618,77	478,80	138,53	1,44
LATINA	544.887	567,77	433,38	132,31	2,08
FROSINONE	492.302	402,46	326,38	75,12	0,96
LAZIO	**5.500.022**	**582,12**	**451,72**	**128,46**	**1,95**
L'AQUILA	298.087	477,75	346,40	130,77	0,59
TERAMO	306.177	499,10	266,34	231,42	1,33
PESCARA	314.391	505,87	353,47	150,65	1,75
CHIETI	387.761	444,01	235,41	206,99	1,62
ABRUZZO	**1.306.416**	**479,51**	**296,40**	**181,77**	**1,35**
CAMPOBASSO	226.156	400,16	312,02	87,88	0,26
ISERNIA	86.989	414,93	376,19	38,59	0,15
MOLISE	**313.145**	**404,26**	**329,84**	**74,19**	**0,23**
CASERTA	905.188	461,79	276,90	182,22	2,67
BENEVENTO	284.560	324,04	124,23	199,81	

Provincia	Popolazione	Produzione	Raccolta Indifferenziata	Raccolta Differenziata	Ingombranti a Smaltimento
NAPOLI	3.053.247	477,55	305,45	171,52	0,58
AVELLINO	428.855	347,34	166,83	178,65	1,86
SALERNO	1.092.574	401,79	180,94	219,60	1,25
CAMPANIA	**5.764.424**	**443,45**	**258,11**	**184,24**	**1,10**
FOGGIA	625.657	485,09	419,22	65,87	
BARI	1.246.742	488,02	396,78	91,20	0,04
TARANTO	584.229	502,96	440,31	61,98	0,67
BRINDISI	400.504	482,64	331,95	150,69	
LECCE	801.170	488,47	396,15	92,21	0,11
BARLETTA-ANDRIA-TRANI	391.770	484,87	388,09	96,04	0,74
PUGLIA	**4.050.072**	**488,98**	**399,15**	**89,62**	**0,20**
POTENZA	377.512	349,19	263,83	85,36	
MATERA	200.050	411,96	337,50	73,91	0,55
BASILICATA	577.562	370,93	289,35	81,40	0,19
COSENZA	713.869	439,95	359,20	78,75	2,00
CATANZARO	359.783	457,63	395,30	62,33	
REGGIO CALABRIA	550.832	430,60	387,40	43,06	0,14
CROTONE	170.718	475,51	425,37	50,14	
VIBO VALENTIA	163.216	415,77	361,33	51,05	3,39
CALABRIA	**1.958.418**	**441,66**	**379,71**	**60,89**	**1,05**
TRAPANI	429.537	515,19	384,17	131,02	
PALERMO	1.242.560	486,14	439,85	45,27	1,03
MESSINA	649.320	468,95	428,73	40,07	0,15
AGRIGENTO	446.520	464,86	400,85	64,00	
CALTANISSETTA	272.906	430,58	370,51	60,07	
ENNA	173.377	395,29	376,28	19,00	
CATANIA	1.078.045	517,47	422,53	94,51	0,43
RAGUSA	307.697	462,73	400,57	61,62	0,55
SIRACUSA	399.892	497,95	464,28	33,55	0,12
SICILIA	**4.999.854**	**484,58**	**419,95**	**64,21**	**0,41**
SASSARI	327.751	434,85	238,66	195,83	0,35
NUORO	159.103	352,03	145,00	204,60	2,43
CAGLIARI	549.893	445,31	225,79	219,34	0,18
ORISTANO	163.678	389,68	134,57	254,00	1,11
OLBIA TEMPIO	150.492	846,37	509,08	330,72	6,58
OGLIASTRA	57.349	337,78	139,54	196,35	1,90
MEDIO CAMPIDANO	101.178	376,97	137,61	239,36	
CARBONIA IGLESIAS	128.402	421,37	209,66	210,34	1,37
SARDEGNA	**1.637.846**	**455,58**	**227,70**	**226,63**	**1,26**
ITALIA	**59.394.207**	**504,46**	**297,09**	**201,45**	**5,93**

Fonte: ISPRA; dati di popolazione:ISTAT

Gestione dei rifiuti urbani

Per quanto riguarda la qualità della gestione dei rifiuti urbani, va preliminarmente detto, che la Commissione Europea ha collocato l'Italia nel gruppo degli stati membri che presentano i maggiori deficit con carenze quali politiche deboli o inesistenti di prevenzione dei rifiuti, assenza di incentivi

alle opzioni di gestione alternative al conferimento in discarica e inadeguatezza delle infrastrutture per il trattamento dei rifiuti.

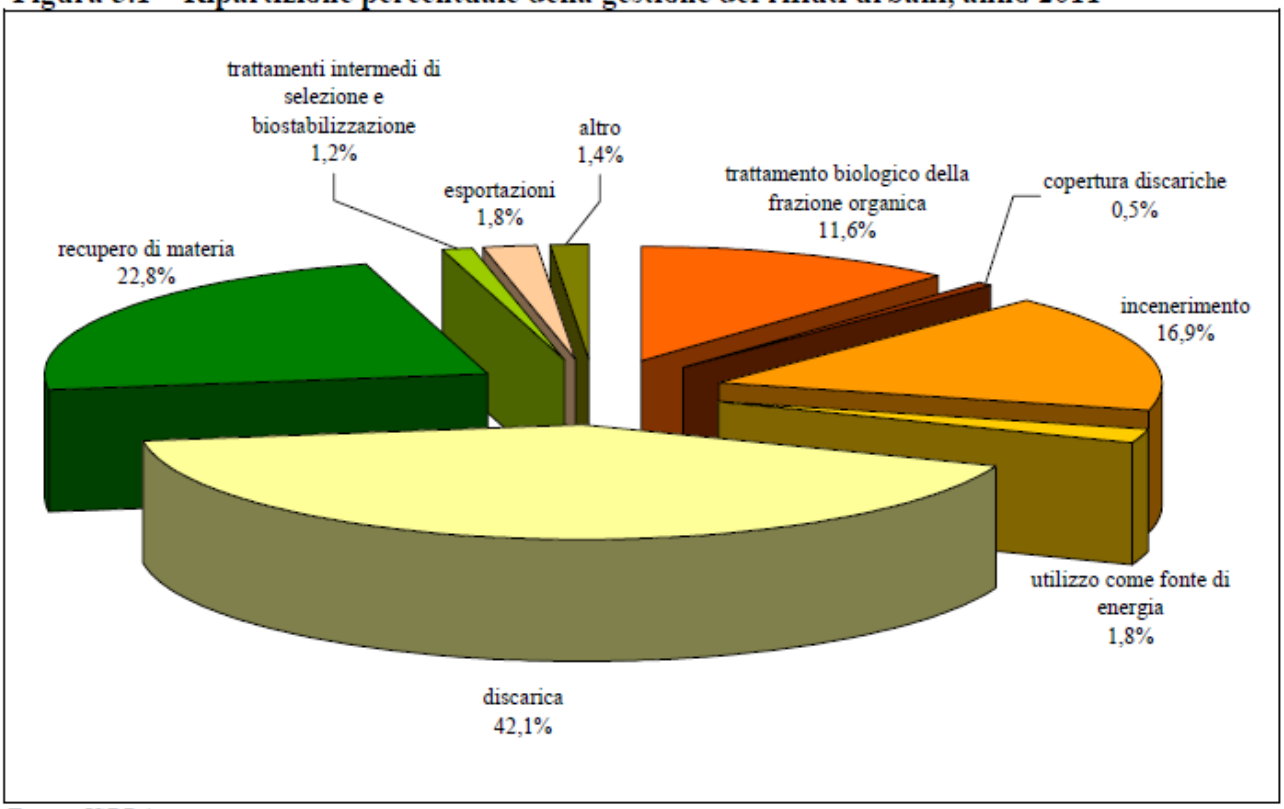
Le politiche di gestione dei rifiuti dovranno necessariamente tenere conto delle priorità individuate a livello europeo prima tra tutte l'abbandono dell'utilizzo della discarica e l'attivazione di azioni utili a realizzare il disaccoppiamento fra gli indicatori economici e la produzione dei rifiuti.

Dall'analisi dei dati che segue, infatti, risulta più che evidente che tale disaccoppiamento non è avvenuto e solo la crisi economica e la riduzione dei consumi delle famiglie hanno consentito la riduzione della produzione dei rifiuti e, conseguentemente, la riduzione dello smaltimento in discarica degli stessi.

L'analisi dei dati evidenzia che lo **smaltimento in discarica** è ancora la forma di gestione più diffusa interessando il 42,1% dei rifiuti urbani prodotti. Il riciclaggio complessivo rappresenta il 34,4% della produzione; in particolare l'11,6%, costituito dalla sola frazione organica da RD (umido + verde), viene riciclato in impianti di compostaggio e digestione anaerobica ed il 22,8% rappresenta il recupero di materia delle altre frazioni merceologiche, compresi i rifiuti di imballaggio.

Il 16,9% dei rifiuti urbani prodotti è incenerito, mentre circa l'1,8% viene inviato ad impianti produttivi, quali i cementifici, per essere utilizzato come combustibile per produrre energia, e lo 0,5% viene utilizzato, dopo il pretrattamento, per la ricopertura delle discariche.

Figura 3.1 – Ripartizione percentuale della gestione dei rifiuti urbani, anno 2011



Fonte: ISPRA

Analizzando i dati relativi alle diverse forme di gestione messe in atto a livello regionale si evidenzia che, laddove esiste un ciclo integrato dei rifiuti grazie ad un parco impiantistico sviluppato, viene ridotto significativamente l'utilizzo della discarica.

E' il caso della regione Lombardia che conferisce in discarica solo l'8% circa del totale di rifiuti urbani prodotti, raggiunge una percentuale del 49,9% di raccolta differenziata, mentre l'incenerimento interessa circa il 44% dei rifiuti prodotti; del Veneto dove a fronte di una RD pari al 61,2% viene conferito in discarica circa il 14% dei rifiuti urbani, e del Friuli Venezia Giulia, dove la RD è pari a circa il 43,6%, il 27% l'incenerimento, mentre la discarica rappresenta circa il 14% dei rifiuti urbani complessivamente prodotti nella regione.

Il Trentino Alto Adige raggiunge circa il 60,5% di raccolta differenziata, vengono inceneriti il 12% dei rifiuti prodotti, mentre lo smaltimento in discarica riguarda il 26% degli stessi.

Vi sono regioni in cui il quadro impiantistico è molto carente o del tutto inadeguato; **è il caso della Sicilia, dove i rifiuti urbani smaltiti in discarica rappresentano il 91% del totale dei rifiuti prodotti**, del Molise (91%), della Basilicata (80%), della Calabria (75%), della Liguria (74%) o del Lazio(71%).

Tale situazione, comune a molte regioni del Sud e del Centro, evidenzia la necessità di promuovere, in questa parte di Paese, la creazione di un ciclo industriale di gestione dei rifiuti.

L'analisi dei dati mostra anche che l'incenerimento non sembra determinare un disincentivo alla raccolta differenziata, come risulta evidente per alcune regioni quali la Lombardia, Emilia Romagna e Sardegna. In queste ultime due regioni, infatti, a fronte di percentuali di incenerimento pari rispettivamente al 31% ed al 18% del totale dei rifiuti prodotti, la raccolta differenziata raggiunge valori elevati (50,1% e 47,1%).

Il compostaggio mostra negli anni una costante crescita anche grazie al progressivo incremento dei quantitativi di rifiuti organici raccolti in maniera differenziata.

Il settore evidenzia, nel 2011, incrementi, non solo del quantitativo totale dei rifiuti trattati (+ 4,1% rispetto all'anno 2010), ma soprattutto della frazione organica da raccolta differenziata (+4,6%).

Su un totale di 283 impianti censiti, quelli operativi sono 252. Gli impianti operativi sono localizzati per il 62,3% al Nord, per il 17,5% al Centro e per il 20,2% al Sud.

Tabella 3.2 - Compostaggio dei rifiuti, per Regione, anni 2010 – 2011

Regione	Quantità autorizzata anno 2011	Totale rifiuti trattati anno 2010	Totale rifiuti trattati anno 2011	Variazione	Frazione organica da RD anno 2010	Frazione organica da RD anno 2011	Variazione
	(t/a)			(%)	(t/a)		(%)
Piemonte	618.278	405.156	417.770	*3,1%*	310.297	334.485	*7,8%*
Valle d'Aosta	25.250	8.323	11.008	*32,3%*	5.663	5.464	*-3,5%*
Lombardia	829.570	879.187	941.992	*7,1%*	770.877	753.007	*-2,3%*
Trentino A.A.	46.740	37.068	36.679	*-1,0%*	35.248	35.889	*1,8%*
Veneto	939.520	762.683	845.832	*10,9%*	629.587	680.311	*8,1%*
Friuli V.G.	288.298	131.588	111.875	*-15,0%*	74.920	103.081	*37,6%*
Liguria	38.500	28.470	15.840	*-44,4%*	22.670	12.620	*-44,3%*
Emilia R.	649.913	497.081	515.440	*3,7%*	418.270	469.897	*12,3%*
Nord	**3.436.069**	**2.749.556**	**2.896.434**	*5,3%*	**2.267.532**	**2.394.755**	*5,6%*
Toscana	571.880	294.043	286.670	*-2,5%*	285.177	275.218	*-3,5%*
Umbria	328.173	105.346	131.191	*24,5%*	73.353	90.903	*23,9%*
Marche	167.400	111.195	133.510	*20,1%*	90.909	111.690	*22,9%*
Lazio	362.425	222.654	247.974	*11,4%*	157.659	179.222	*13,7%*
Centro	**1.429.878**	**733.238**	**799.345**	*9,0%*	**607.097**	**657.033**	*8,2%*
Abruzzo	271.350	75.413	55.764	*-26,1%*	63.554	44.853	*-29,4%*
Molise	14.400	7.810	7.542	*-3,4%*	6.904	6.824	*-1,2%*
Campania	130.699	26.888	38.091	*41,7%*	12.048	22.426	*86,1%*
Puglia	425.700	321.061	265.805	*-17,2%*	161.879	136.942	*-15,4%*
Calabria	267.000	61.024	70.435	*15,4%*	46.652	46.927	*0,6%*
Sicilia	282.967	91.187	118.379	*29,8%*	58.849	86.067	*46,3%*

Regione	Quantità autorizzata	Totale rifiuti trattati		Variazione	Frazione organica da RD		Variazione
	anno 2011	anno 2010	anno 2011		anno 2010	anno 2011	
	(t/a)			(%)	(t/a)		(%)
Sardegna	225.400	155.525	141.371	*-9,1%*	154.489	137.424	*-11,0%*
Sud	**1.617.516**	**738.908**	**697.387**	*-5,6%*	**504.375**	**481.465**	*-4,5%*
Italia	**6.483.463**	**4.221.702**	**4.393.166**	*4,1%*	**3.379.004**	**3.533.253**	*4,6%*

Fonte ISPRA

Note
(*)Per alcuni impianti le quantità autorizzate si riferiscono anche alla linea di trattamento anaerobico ed alla linea di trattamento del rifiuto indifferenziato
(**) A causa di arrotondamenti, i valori totali delle macroaree possono differire leggermente dalla somma dei valori relativi alle regioni appartenenti alle stesse macroaree

Per quanto riguarda **le discariche**, i rifiuti urbani smaltiti in discarica nel 2012 sono circa 12 milioni di tonnellate, con una riduzione dell'11,7% rispetto al 2011, corrispondente a 1,5 milioni di tonnellate.

In Sicilia è diminuita di 8 punti percentuali dal 91% al 83%.

Tabella 3.16 - Rifiuti urbani prodotti e smaltiti in discarica (tonnellate*1000), anno 2012

Regioni	2011			2012		
	produzione	smaltiti in discarica	%	produzione	smaltiti in discarica	%
Piemonte	2.160	910	42	2.027	736	36
Valle d'Aosta	78	45	58	77	42	55
Lombardia	4.824	322	7	4.625	366	8
Trentino Alto Adige	522	134	26	505	123	24
Veneto	2.305	318	14	2.214	241	11
Friuli Venezia Giulia	575	71	12	551	40	7
Liguria	962	714	74	919	608	66
Emilia Romagna	2.919	727	25	2.763	852	31
Nord	**14.345**	**3.240**	**23**	**13.681**	**3.007**	**22**
Toscana	2.373	1.008	42	2.253	957	42
Umbria	507	315	62	488	292	60
Marche	822	503	61	801	455	57
Lazio	3.316	2.357	71	3.202	2.085	65
Centro	**7.018**	**4.183**	**60**	**6.744**	**3.790**	**56**
Abruzzo	662	248	37	626	118	19
Molise	133	121	91	127	133	105
Campania	2.640	645	24	2.556	320	13
Puglia	2.095	1.229	59	1.980	1.170	59
Basilicata	220	175	80	214	120	56
Calabria	898	669	75	865	697	81
Sicilia	2.580	2.341	91	2.423	2.021	83
Sardegna	795	355	45	746	288	39
Sud	**10.023**	**5.783**	**58**	**9.538**	**4.867**	**51**
Italia	**31.386**	**13.206**	**42**	**29.962**	**11.664**	**39**

Fonte: ISPRA

Il numero delle discariche per rifiuti non pericolosi che hanno smaltito RU, nel 2012, è pari a 186, sei in meno del 2011, confermando la tendenza già evidenziata nell'ultimo quinquennio; a chiudere sono soprattutto le discariche di piccole dimensioni a vantaggio di grandi impianti a servizio di aree geografiche più estese.

Dall'entrata in vigore del d.lgs. n. 36/2003, che ha completamente ridisegnato il quadro impiantistico nazionale, recependo gli stringenti requisiti tecnici imposti dalla normativa europea, hanno chiuso 288 discariche, l'80% delle quali al Sud (229 unità), 43 al Nord e 16 al Centro.

In Sicilia sono presenti 14 discariche.

Tabella 3.17 - Discariche per rifiuti urbani per provincia, anni 2007 - 2012

Regione	Provincia	2007		2008		2009		2010		2011		2012	
		N. impianti	Quantità smaltita (t/a)	N. impianti	Quantità smaltita (t/a)	N. impianti	Quantità smaltita (t/a)	N. impianti	Quantità smaltita (t/a)	N. impianti	Quantità smaltita (t/a)	N. impianti	Quantità smaltita (t/a)
	Torino	7	611.029	7	582.712	7	585.342	7	606.914	7	647.960	3	76.406
	Vercelli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	40.403
	Novara	1	65.424	2	65.164	1	64.616	1	65.252	1	60.793	2	41.767
	Cuneo	4	117.923	4	94.925	4	94.180	3	77.503	3	62.078	3	55.930
	Asti	1	38.356	1	39.256	1	40.052	1	38.082	1	27.126	1	57.430
	Alessandria	4	131.908	4	103.438	4	117.436	4	114.903	3	80.887	6	463.852
	Biella	1	64.468	1	48.131	1	34.661	1	30.910	1	31.042	-	-
	Verbania C.O.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Piemonte		**18**	**1.029.108**	**19**	**933.627**	**18**	**936.287**	**17**	**933.564**	**16**	**909.886**	**16**	**735.788**
	Aosta	1	48.426	1	47.606	1	53.350	1	47.196	1	44.881	1	41.992
Valle d'Aosta		**1**	**48.426**	**1**	**47.606**	**1**	**53.350**	**1**	**47.196**	**1**	**44.881**	**1**	**41.992**
	Varese	1	22.211	1	14.448	1	103.790	1	49.450	1	51.856	1	155.734
	Como	1	82.810	2	108.410	1	77.233	1	88.870	1	76.850	-	-
	Sondrio	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Milano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	44.048
	Bergamo		36.165	1	39.309	1	29.113	1	44.945	1	47.972	1	30.652
	Brescia	1	121.233	3	63.197	2	63.897	1	56.170	1	38.528	1	90.806
	Pavia		109.274	1	101.232	-	-	1	6.939	1	5.422	1	3.209
	Cremona	1	26.852	1	3.530	1	6.464	1	7.958	1	17.156	-	-
	Mantova	1	80.899	1	54.227	1	32.673	1	90.968	1	39.666	1	6.950
	Lecco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lodi	-	-	1	24.014	1	17.177	1	35.920	1	44.109	1	34.470
	Monza e Brianza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lombardia		**6**	**479.445**	**11**	**408.368**	**8**	**330.347**	**8**	**381.220**	**8**	**321.561**	**7**	**365.869**
	Bolzano	6	44.120	7	50.438	6	43.887	6	44.489	6	46.182	6	37.825
	Trento	7	112.087	8	130.793	8	89.968	7	103.867	8	87.322	8	85.535
Trentino A. A.		**13**	**156.207**	**15**	**181.231**	**14**	**133.855**	**13**	**148.356**	**14**	**133.505**	**14**	**123.360**

segue **Tabella 3.17 - Discariche per rifiuti urbani per provincia, anni 2007 – 2012**

Regione	Provincia	2007		2008		2009		2010		2011		2012	
		N. impianti	Quantità smaltita (t/a)	N. impianti	Quantità smaltita (t/a)	N. impianti	Quantità smaltita (t/a)	N. impianti	Quantità smaltita (t/a)	N. impianti	Quantità smaltita (t/a)	N. impianti	Quantità smaltita (t/a)
	Verona	1	96.443	1	57.693	1	61.171	1	64.991	1	72.847	1	79.720
	Vicenza	3	81.574	2	81.795	2	75.569	2	18.597	2	36.908	2	43.669
	Belluno	3	33.571	3	29.523	3	31.775	4	14.614	2	10.402	2	9.244
	Treviso	-	-	-	-	-	-	1	3.611	-	-	-	-
	Venezia	4	171.180	4	145.897	4	111.468	2	53.542	2	41.523	2	46.212
	Padova	3	237.623	3	161.842	3	157.748	3	215.077	3	99.327	3	59.445
	Rovigo	1	68.314	1	58.054	2	85.049	2	93.898	1	57.106	1	2.475
Veneto		**15**	**688.706**	**14**	**534.805**	**15**	**522.780**	**15**	**464.330**	**11**	**318.114**	**11**	**240.765**
	Udine	6	93.895	4	37.060	4	47.080	2	31.453	2	36.010	1	13.652
	Gorizia	1	26.359	1	9.670	1	8.412	1	12.211	-	-	-	-
	Trieste	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Pordenone	2	52.767	1	52.739	1	30.150	1	47.420	1	34.675	1	26.183
Friuli V. G.		**9**	**173.020**	**6**	**99.469**	**6**	**85.642**	**4**	**91.084**	**3**	**70.684**	**2**	**39.835**
	Imperia	2	100.956	2	104.749	2	109.634	2	84.070	1	87.392	1	88.197
	Savona	3	225.584	3	219.680	2	207.563	2	176.483	2	181.255	2	134.310
	Genova	5	521.725	5	419.390	5	466.946	5	505.886	5	421.839	5	370.741
	La Spezia	4	52.307	3	93.283	3	32.700	3	12.345	2	23.237	2	14.887
Liguria		**14**	**900.572**	**13**	**837.101**	**12**	**816.843**	**12**	**778.784**	**10**	**713.723**	**10**	**608.135**
	Piacenza	2	491	2	172	-	-	-	-	-	-	-	-
	Parma	2	20.956	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Reggio Emilia	3	217.566	3	168.719	3	161.270	2	195.219	2	156.873	2	201.479
	Modena	5	201.140	4	217.281	4	127.610	2	115.879	2	51.942	3	60.362
	Bologna	4	276.736	4	347.181	4	257.305	4	226.256	4	199.936	4	250.540
	Ferrara	4	89.211	4	84.349	4	52.631	4	10.940	3	34.204	4	81.133
	Ravenna	2	20.367	2	133.476	2	195.712	1	158.629	2	101.412	2	108.434
	Forlì - Cesena	3	254.685	3	234.573	3	184.439	2	124.266	2	183.070	3	149.583
	Rimini	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Emilia Romagna		**25**	**1.081.152**	**22**	**1.185.751**	**20**	**978.967**	**15**	**831.189**	**15**	**727.437**	**18**	**851.531**

segue **Tabella 3.17 - Discariche per rifiuti urbani per provincia, anni 2007 – 2012**

Regione	Provincia	2007		2008		2009		2010		2011		2012	
		N. impianti	Quantità smaltita (t/a)	N. impianti	Quantità smaltita (t/a)	N. impianti	Quantità smaltita (t/a)	N. impianti	Quantità smaltita (t/a)	N. impianti	Quantità smaltita (t/a)	N. impianti	Quantità smaltita (t/a)
	Massa Carrara	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lucca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Pistoia	1	39.974	1	37.359	1	24.352	1	25.066	1	24.617	1	14.919
	Firenze	4	279.508	4	241.273	4	231.716	4	201.661	3	180.541	3	184.073
	Livorno	2	245.393	2	234.385	2	228.507	2	182.301	2	212.796	2	212.287
	Pisa	3	302.198	3	380.916	3	376.090	3	337.749	3	281.605	3	253.318
	Arezzo	2	216.575	2	198.386	1	135.212	1	175.621	1	158.268	1	159.363
	Siena	3	117.657	3	111.929	3	69.805	3	54.818	3	45.598	2	39.723
	Grosseto	2	90.572	1	86.949	2	115.584	2	112.459	2	104.941	2	93.473
	Prato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toscana		**17**	**1.291.877**	**16**	**1.291.197**	**16**	**1.181.266**	**16**	**1.089.675**	**15**	**1.008.365**	**14**	**957.155**
	Perugia	5	265.968	5	237.483	5	232.488	5	298.490	5	240.406	5	216.875
	Terni	1	56.073	1	93.277	1	60.821	1	63.017	1	74.935	1	74.956
Umbria		**6**	**322.041**	**6**	**330.761**	**6**	**293.310**	**6**	**361.507**	**6**	**315.342**	**6**	**291.831**
	Pesaro - Urbino	6	186.294	6	183.895	5	162.207	6	168.109	6	151.195	4	125.443
	Ancona	4	209.739	4	182.986	3	176.990	2	147.972	2	150.926	2	119.586
	Macerata	2	78.639	2	102.246	1	66.106	2	23.070	1	22.219	1	23.840
	Ascoli Piceno	4	72.608	4	74.600	1	81.012	1	80.172	1	86.368	1	96.382
	Fermo	-	-	-	-	3	67.445	3	107.969	3	92.091	3	90.124
Marche		**16**	**547.279**	**16**	**543.727**	**13**	**553.760**	**14**	**527.292**	**13**	**502.798**	**11**	**455.374**
	Viterbo	1	197.325	1	197.039	1	192.506	1	194.575	1	164.053	1	150.049
	Rieti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Roma	6	2.125.141	6	2.133.707	6	2.041.159	6	1.896.962	6	1.773.353	6	1.603.564
	Latina	2	334.693	2	322.446	2	319.429	2	321.380	2	316.846	2	253.213
	Frosinone	1	133.198	1	215.318	1	129.356	1	122.767	1	102.506	1	78.608
Lazio		**10**	**2.790.358**	**10**	**2.868.510**	**10**	**2.682.450**	**10**	**2.535.684**	**10**	**2.356.758**	**10**	**2.085.435**

segue **Tabella 3.17 - Discariche per rifiuti urbani per provincia, anni 2007 – 2012**

Regione	Provincia	2007		2008		2009		2010		2011		2012	
		N. impianti	Quantità smaltita (t/a)	N. impianti	Quantità smaltita (t/a)	N. impianti	Quantità smaltita (t/a)	N. impianti	Quantità smaltita (t/a)	N. impianti	Quantità smaltita (t/a)	N. impianti	Quantità smaltita (t/a)
	L'Aquila	13	61.752	11	57.919	10	43.334	6	51.314	4	36.135	5	21.415
	Teramo	1	48.603	1	36.567	1	23.984	1	880	0	-	-	-
	Pescara	1	137.938	1	167.318	1	166.705	1	121.982	1	68.188	1	6.260
	Chieti	4	303.612	4	295.745	3	182.498	3	227.590	3	143.839	3	90.216
Abruzzo		**19**	**551.906**	**17**	**557.549**	**15**	**416.521**	**11**	**401.766**	**8**	**248.162**	**9**	**117.891**
	Campobasso	7	66.567	4	73.375	4	59.004	2	52.197	2	59.970	2	48.386
	Isernia	5	60.704	2	48.275	1	60.746	1	58.691	1	61.083	1	84.272
Molise		**12**	**127.271**	**6**	**121.650**	**5**	**119.750**	**3**	**110.888**	**3**	**121.053**	**3**	**132.659**
	Caserta	3	209.000	-	-	1	317.152	1	401.370	1	323.707	1	258.608
	Benevento	1	11.478	1	242.873	1	382.022	1	86.687	1	38.130	-	-
	Napoli	1	323.486	-	-	2	315.660	2	741.869	2	214.485	1	32.377
	Avellino	1	62.136	1	335.329	1	320.297	1	112.873	2	68.250	1	28.918
	Salerno	3	471.339	1	341.304	-	-	-	-	-	-	-	-
Campania		**9**	**1.077.438**	**3**	**919.506**	**5**	**1.335.131**	**5**	**1.342.799**	**6**	**644.572**	**3**	**319.903**
	Foggia	4	297.669	4	314.512	4	242.909	4	283.699	3	242.337	3	189.156
	Bari	6	731.289	6	784.975	6	741.855	2	395.960	2	348.194	2	224.320
	Taranto	2	243.232	2	212.363	2	285.523	3	217.222	3	131.532	3	220.882
	Brindisi	2	420.340	2	194.887	2	207.930	2	156.091	1	159.270	1	141.046
	Lecce	3	264.707	2	196.913	2	102.483	2	146.331	2	139.013	2	129.427
	Barletta Andria Trani	-	-	-	-	-	-	2	238.346	2	208.843	2	264.814
Puglia		**17**	**1.957.236**	**16**	**1.703.651**	**16**	**1.580.700**	**15**	**1.437.649**	**13**	**1.229.189**	**13**	**1.169.645**
	Potenza	7	92.351	9	93.428	7	91.405	3	59.989	4	67.277	3	54.072
	Matera	7	85.317	8	88.999	8	86.810	6	124.694	6	107.863	6	66.104
Basilicata		**14**	**177.668**	**17**	**182.427**	**15**	**178.215**	**9**	**184.683**	**10**	**175.140**	**9**	**120.176**

segue **Tabella 3.17 - Discariche per rifiuti urbani per provincia, anni 2007 – 2012**

Regione	Provincia	2007		2008		2009		2010		2011		2012	
		N. impianti	Quantità smaltita (t/a)	N. impianti	Quantità smaltita (t/a)	N. impianti	Quantità smaltita (t/a)	N. impianti	Quantità smaltita (t/a)	N. impianti	Quantità smaltita (t/a)	N. impianti	Quantità smaltita (t/a)
	Cosenza	7	47.880	6	134.184	8	366.031	7	168.799	5	82.953	5	124.788
	Catanzaro	2	125.490	2	194.618	2	213.333	3	312.703	2	543.079	1	551.899
	Reggio Calabria	2	126.781	2	97.252	2	36.924	2	44.046	1	8.383	-	-
	Crotone	1	215.247	1	99.050	-	-	1	47.980	1	34.627	1	20.330
	Vibo Valentia	1	176	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Calabria		**13**	**515.573**	**11**	**525.104**	**12**	**616.288**	**13**	**573.528**	**9**	**669.043**	**7**	**697.017**
	Trapani	5	185.901	1	69.157	2	169.743	2	96.301	2	145.298	2	68.726
	Palermo	4	680.749	3	657.747	3	557.861	3	508.256	3	425.216	2	301.144
	Messina	3	226.898	1	256.542	1	251.259	1	236.226	1	357.506	1	298.456
	Agrigento	3	260.478	3	298.420	2	337.524	2	358.977	2	275.006	2	441.224
	Caltanissetta	2	16.936	0	-	-	-	1	67.875	1	125.636	1	115.262
	Enna	2	64.440	1	70.786	1	71.625	1	71.644	1	70.214	2	22.862
	Catania	2	823.817	3	737.943	3	709.768	3	764.593	2	714.294	2	595.284
	Ragusa	3	119.300	2	113.964	2	73.517	3	144.531	1	41.831	1	-
	Siracusa	4	115.496	3	150.780	1	199.199	1	190.808	1	185.688	1	178.481
Sicilia		**28**	**2.494.016**	**17**	**2.355.339**	**15**	**2.370.496**	**17**	**2.439.211**	**14**	**2.340.689**	**14**	**2.021.439**
	Sassari	4	245.007	3	141.811	3	125.926	3	157.325	3	145.334	3	103.289
	Nuoro	1	17.334	1	41.860	1	29.655	1	9.889	1	15.289	1	6.163
	Cagliari	2	200.691	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Oristano	1	39.213	1	14.631	-	-	-	-	-	-	1	22.164
	Olbia Tempio	-	-	1	83.291	1	98.332	1	65.126	1	95.144	1	74.935
	Oglioastra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Medio Campidano	-	-	1	111.136	1	57.336	1	82.274	1	79.541	1	79.316
	Carbonia Iglesias	-	-	1	48.653	1	40.615	1	20.100	1	19.541	1	2.165
Sardegna		**8**	**502.244**	**8**	**441.381**	**7**	**351.864**	**7**	**334.714**	**7**	**354.848**	**8**	**288.032**
Italia		**270**	**16.911.545**	**244**	**16.068.760**	**229**	**15.537.822**	**211**	**15.015.119**	**192**	**13.205.749**	**186**	**11.663.832**

Fonte: ISPRA

Quantità pro capite di rifiuti smaltiti in discarica

Circa il 39% dei rifiuti urbani prodotti vengono ancora avviati in discarica, con una riduzione di 3 punti percentuali rispetto al 2011. In alcune regioni (Lombardia, Emilia Romagna, Molise e Calabria) si assiste ad un leggero incremento rispetto al 2011 che va però, in gran parte ascritto al conferimento di rifiuti provenienti da altre regioni.

Tabella 3.15 - Quantità di rifiuti urbani prodotti e smaltiti in discarica (tonnellate*1000), anni 2009 - 2011

Regioni	2009			2010			2011		
	Produzione	Smaltiti in discarica	%	Produzione	Smaltiti in discarica	%	Produzione	Smaltiti in discarica	%
Piemonte	2.245	936	42	2.251	934	41	2.160	910	42
Valle d'Aosta	79	53	67	80	47	59	78	45	58
Lombardia	4.925	330	7	4.958	381	8	4.824	322	7
Trentino Alto Adige	515	134	26	509	148	29	522	134	26
Veneto	2.372	523	22	2.409	464	19	2.305	318	14
Friuli Venezia Giulia	592	86	14	610	91	15	575	71	12
Liguria	978	817	83	991	779	79	962	714	74
Emilia Romagna	2.915	979	34	3.000	831	28	2.919	727	25
Nord	**14.621**	**3.858**	**26**	**14.808**	**3.676**	**25**	**14.345**	**3.240**	**23**
Toscana	2.474	1.181	48	2.513	1.090	43	2.373	1.008	42
Umbria	532	293	55	541	362	67	507	315	62
Marche	847	554	65	838	527	63	822	503	61
Lazio	3.333	2.682	80	3.431	2.536	74	3.316	2.357	71
Centro	**7.186**	**4.711**	**66**	**7.323**	**4.514**	**62**	**7.018**	**4.183**	**60**
Abruzzo	689	417	60	681	402	59	662	248	37
Molise	136	120	88	132	111	84	133	121	91
Campania	2.719	1.335	49	2.786	1.343	48	2.640	645	24
Puglia	2.150	1.581	74	2.150	1.438	67	2.095	1.229	59
Basilicata	225	178	79	221	185	83	220	175	80
Calabria	944	616	65	942	574	61	898	669	75
Sicilia	2.602	2.370	91	2.610	2.439	93	2.580	2.341	91
Sardegna	837	352	42	825	335	41	795	355	45
Sud	**10.303**	**6.969**	**68**	**10.348**	**6.825**	**66**	**10.023**	**5.783**	**58**
Italia	**32.110**	**15.538**	**48**	**32.479**	**15.015**	**46**	**31.386**	**13.206**	**42**

Fonte: ISPRA

Tabella 3.16 - Rifiuti urbani prodotti e smaltiti in discarica (tonnellate*1000), anno 2012

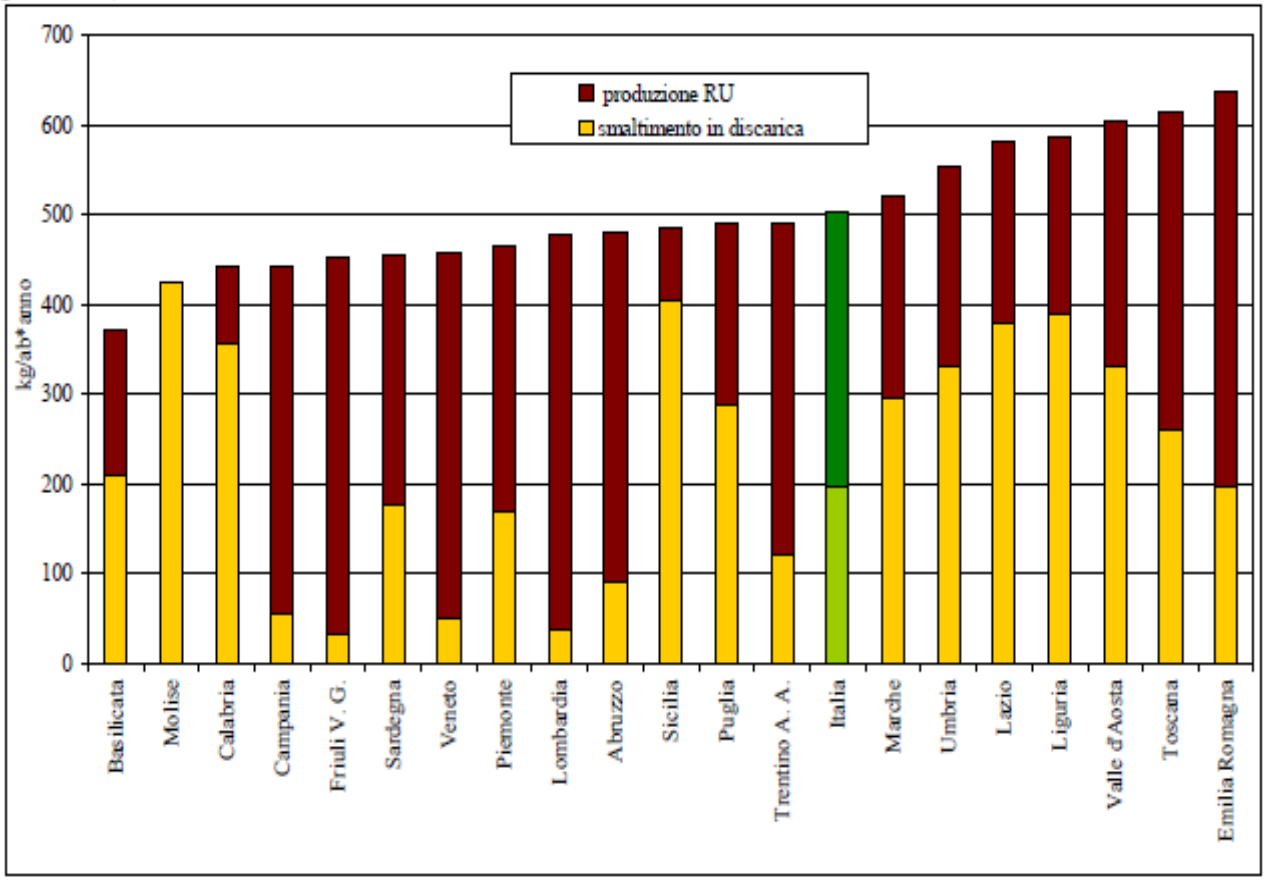
Regioni	2011			2012		
	produzione	smaltiti in discarica	%	produzione	smaltiti in discarica	%
Piemonte	2.160	910	42	2.027	736	36
Valle d'Aosta	78	45	58	77	42	55
Lombardia	4.824	322	7	4.625	366	8
Trentino Alto Adige	522	134	26	505	123	24
Veneto	2.305	318	14	2.214	241	11
Friuli Venezia Giulia	575	71	12	551	40	7
Liguria	962	714	74	919	608	66
Emilia Romagna	2.919	727	25	2.763	852	31
Nord	**14.345**	**3.240**	**23**	**13.681**	**3.007**	**22**
Toscana	2.373	1.008	42	2.253	957	42
Umbria	507	315	62	488	292	60
Marche	822	503	61	801	455	57
Lazio	3.316	2.357	71	3.202	2.085	65
Centro	**7.018**	**4.183**	**60**	**6.744**	**3.790**	**56**
Abruzzo	662	248	37	626	118	19
Molise	133	121	91	127	133	105
Campania	2.640	645	24	2.556	320	13
Puglia	2.095	1.229	59	1.980	1.170	59
Basilicata	220	175	80	214	120	56
Calabria	898	669	75	865	697	81
Sicilia	2.580	2.341	91	2.423	2.021	83
Sardegna	795	355	45	746	288	39
Sud	**10.023**	**5.783**	**58**	**9.538**	**4.867**	**51**
Italia	**31.386**	**13.206**	**42**	**29.962**	**11.664**	**39**

Fonte: ISPRA

La quantità pro capite di rifiuti smaltiti in discarica nel 2012 è pari, a livello nazionale, a circa 196 kg/abitante. Il valore pro capite più basso si riscontra in Friuli Venezia Giulia (33 kg/abitante) e in Lombardia (38 kg/abitante) che, quindi, complessivamente si dimostrano le regioni con il sistema di gestione più efficace: bassi valori di smaltimento procapite, basse percentuali di smaltimento rispetto al totale dei rifiuti urbani prodotti, diffuso utilizzo di sistemi di pretrattamento ed elevate percentuali di raccolta differenziata.

I valori pro capite di smaltimento più elevati si registrano, invece, in Sicilia (404 kg/abitante) e Molise (424 kg/abitante), ma anche l'Umbria (330 kg/abitante), la Valle d'Aosta (332 kg/abitante), la Calabria (356 kg/abitante), il Lazio (379 kg/abitante) e la Liguria (388 kg/abitante) si collocano sopra i 300 kg/abitante nel 2012.

Figura 3.33 - Quota pro capite di rifiuti urbani smaltiti in discarica sul pro capite dei rifiuti prodotti, anno 2012



Fonte: ISPRA

Per quanto riguarda lo smaltimento dei rifiuti biodegradabili in discarica, 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.*"

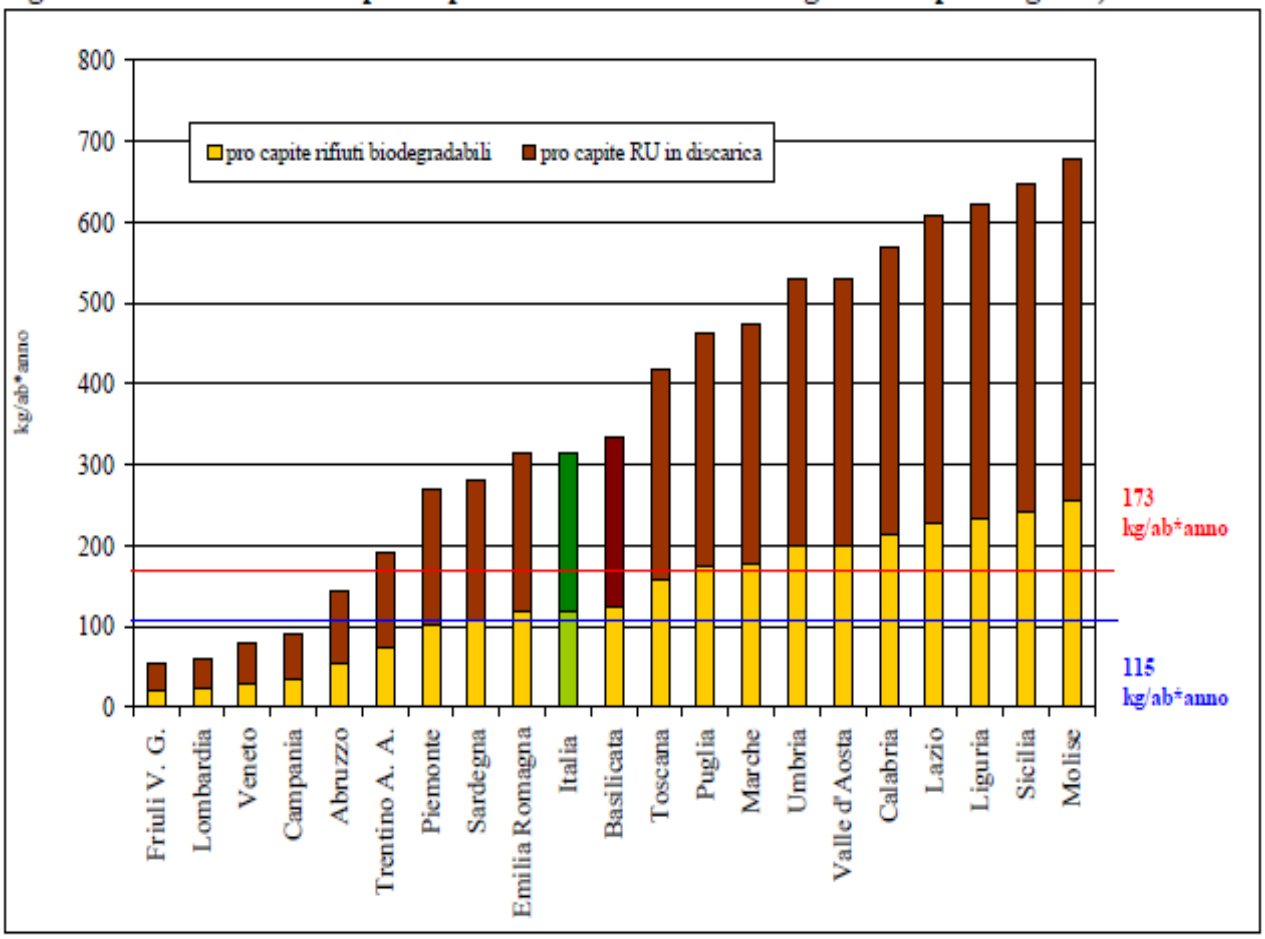
Pertanto, i limiti da prendere a riferimento, relativamente ai Rifiuti Urbani Biodegradabili da collocare in discarica, sono:

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.

Nel 2012, circa 118 kg/abitante di rifiuti urbani biodegradabili a livello nazionale vengono ancora smaltiti in discarica e solo 8 regioni (Friuli Venezia Giulia, Lombardia, Veneto, Campania, Abruzzo, Trentino Alto Adige, Piemonte e Sardegna) raggiungono l'obiettivo dei 115 kg/abitante previsto dal d.lgs. n. 36/2003 per il 2011.

Nel caso in specie della regione Sicilia, 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.
La situazione rilevata nel 2012 è la seguente:

Figura 3.35 - Smaltimento pro capite di rifiuti urbani biodegradabili per Regione, anno 2012



Fonte: ISPRA

Alcune regioni, tra queste la Sicilia, mostrano percentuali elevate di smaltimento in discarica dei rifiuti urbani, compresi quelli biodegradabili, una scarsa efficacia dei sistemi di gestione adottati, bassi livelli di raccolta differenziata e una inadeguatezza della capacità impiantistica alternativa alla discarica.

Si riporta di seguito il quadro regionale relativo agli impianti operativi in Sicilia nel 2012:

Tavola 76 - Discariche per rifiuti non pericolosi che smaltiscono RU - Sicilia (tonnellate), anno 2012

Prov.	Comune	Volume autorizzato (m^3)	Capacità residua al 31/12/2012 (m^3)	R.U. smaltiti (t/a)			R.S. smaltiti (t/a)	Regime autorizzatorio	
				Totale	Tal quale	Pretrattato		Data Autorizz.	Scad. Autorizz.
AG	Sciacca	244.900		37.832	34.073	3.758	1.168	21/11/2008	n.d.
AG	Siculiana	2.937.379	2.291.700	403.392	403.392	0	19.105	23/12/2009	06/09/2017
CL	Gela	1.230.457	159.830	115.262	115.262	0	0	26/01/2009	26/01/2014
CT	Catania	2.010.000	1.170.000	349.048	0	349.048	687	12/03/2009	03/03/2015
CT	Motta Sant'Anastasia	4.342.370	2.600.309	246.236	5.876	240.360	2.811	27/06/2007	13/03/2014
EN	Enna	330.000	0	7.273	7.000	273	143	01/07/2009	30/06/2019
EN	Enna	n.d.	70.000	15.589	15.148	441	108	11/02/2012	04/05/2012
ME	Mazzarà Sant'Andrea	1.720.000	962.790	298.456	298.385	71	12.793	22/05/2009	21/05/2014
PA	Castellana Sicula	423.000	n.d.	17.417	17.417	0	0	01/01/2012	31/12/2012
PA	Palermo	738.000	n.d.	283.727	283.727	0	0	01/01/2012	31/12/2012
RG	Ragusa	385.000	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	22/04/2010	n.d.
SR	Augusta	965.626	94.862	178.481	25	178.457	312	14/10/2009	14/10/2014
TP	Campobello di Mazzara	500.000	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	29/06/2010	n.d.
TP	Trapani	240.000	n.d.	68.726	8.327	60.399	1.379	25/06/2008	25/06/2013
Totale				**2.021.439**	**1.188.632**	**832.807**	**38.506**		

Fonte: ISPRA

Criticità-Situazione attuale Ambito Territoriale 4 Agrigento Provincia Est

I limiti che hanno impedito il positivo sviluppo della RD si ritiene siano i seguenti:

- mancanza di un piano di coordinamento delle attività, con conseguente frammentazione delle azioni svolte in modo spontaneo;
- scarsità del sistema impiantistico necessario a supportare la raccolta differenziata (con totale assenza di impianti per il trattamento della frazione organica) e a svolgere la conseguente azione di recupero;
- proposte e realizzazioni di impianti troppe volte fine a se stessi e non funzionali a modelli di raccolta differenziata credibili;
- il ricorso "facile" alla discarica, a volte anche a livello comunale, che ha mascherato i reali costi di smaltimento, contribuendo in modo forte a determinare un'emergenza ambientale sull'intero territorio che, per essere affrontata richiede ingenti somme di denaro pubblico;
- il perdurare dello "stato di emergenza", peraltro oggettivo, è stato troppo volte interpretato come una possibilità di "deroga eterna" e non come elemento propulsivo all'avvio di un sistema positivo e, oltre ciò, le istituzioni, ordinariamente chiamate a intervenire sulla organizzazione della gestione rifiuti, si sono di fatto disimpegnate

Il limite principale consiste nel concepire la raccolta differenziata come elemento aggiuntivo o complementare alla tradizionale gestione dei rifiuti e pertanto, non ottiene adeguate risposte dal cittadino e comporta esclusivamente costi aggiuntivi e non consente di raggiungere gli obiettivi.

Tuttavia, per quanto rappresentato superiormente, circa la situazione attuale organizzativa e impiantistica, emerge un quadro che, pur a partire da dati decisamente insoddisfacenti e dal dover registrare il mancato raggiungimento degli obiettivi posti dalle normative, offre, nonostante forti contraddizioni, delle potenzialità che consentono di ritenere possibile una accelerazione che, inquadrata in una più generale programmazione, potrebbe offrire risultati di notevole interesse.

Attualmente, la raccolta dei rifiuti è improntata all'utilizzo di contenitori stradali praticamente per tutte le frazioni, mentre le raccolte differenziate si caratterizzano in generale per essere di tipo sostanzialmente aggiuntivo e non "integrato".

Il sistema di raccolta "porta a porta", come ben noto, permette di intercettare separatamente tutte le frazione di rifiuto.

Il vantaggio ottenuto attraverso l'operazione di selezione alla fonte operata dal cittadino attraverso questo sistema di raccolta monomateriale è quello di abbattere i costi di selezione industriale successiva.
La L.R. 9/2010, che all'art. 9, comma 4 lettera a, così recita: " … omissis… *il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata e di recupero di materia, al netto degli scarti dei processi di riciclaggio, per ognuno degli ambiti territoriali ottimali, attraverso l'elaborazione di un documento di indirizzo denominato 'Linee-guida operative sulla raccolta differenziata' in grado di supportare e guidare gli enti attuatori nella progettazione di dettaglio ed ottimizzazione dei sistemi di raccolta differenziata,* ***privilegiando la raccolta domiciliare integrata****, per il raggiungimento dei livelli minimi così fissati:*
1) anno 2010: R.d. 20 per cento, recupero materia 15 per cento;
2) anno 2012: R.d. 40 per cento, recupero materia 30 per cento;

3) anno 2015: R.d. 65 per cento, recupero materia 50 per cento;"

Infatti, la crescita media della RD negli ultimi anni di pochi punti percentuali all'anno è la concreta dimostrazione dei limiti dell'attuale sistema di raccolta, con l'impossibilità di raggiungere gli obiettivi di legge nei prossimi anni (col rischio di penalizzazioni economiche per il mancato raggiungimento di tali obiettivi) a meno di profonde ristrutturazioni del sistema di raccolta stesso.

Altri fattori di criticità sono legati al territorio; la presenza di una realtà territoriale molto variegata, con coesistenza di centri storico, zone residenziali, zone industriali ed artigianali, aree agricole a bassa densità abitativa.

Ed ancora, l'incompleta attivazione dei Centri Comunali di Raccolta (CCR)

Indicatori criticità ATO 4 SRR AGRIGENTO PROVINCIA EST-situazione attuale

Di seguito si riportano i valori calcolati nell'ultimo triennio 2011-2012-2013 degli indicatori di criticità indicati in precedenza a livello di ambito territoriale:

In particolare nelle tabelle seguenti si evidenziano le percentuali di raccolta differenziata raggiunte per ogni comune dell'ambito e i valori *procapite* delle produzioni di rifiuto differenziato e non differenziato.

Da un analisi dei valori riportati si vede che:

1) la produzione dei rifiuti urbani è in diminuzione, secondo il trend nazionale, in particolare dal 2011 al 2013 si ha una riduzione di circa il 4,6%. Come detto in precedenza tale riduzione è dovuta a fattori socio economici (la gente spende di meno, le attività producono di meno).
2) La percentuale di raccolta differenziata è molto bassa, anche rispetto al dato medio siciliano; si attesta come media d'ambito intorno al 5,94% nel 2013. Si può notare che dal 2011 al 2012 si è avuto un innalzamento seppur minimo della percentuale di raccolta differenziata dovuto all'iniziativa di linee di raccolta di rifiuto multimateriale. Purtroppo questa è stata un esperienza fallimentare in quanto la percentuale di sovvalli agli impianti di selezione era molto elevata con costi altissimi di smaltimento. Per cui è stata soppressa questa linea di raccolta differenziata, con il conseguente ritorno nel 2013 alla percentuale di 5,94% di RD. Ci sono anche realtà comunali che sfiorano l'8-9%, ma sempre al di sotto degli standard regionali e nazionali e comunque sotto i limiti normativi.

3) L'andamento dei rifiuti procapite per tipologia di rifiuto (indifferenziato- differenziato – ingombranti) rileva che la produzione procapite dei rifiuti è in diminuzione e si attesta intorno a 472 kg/ab annuo abbastanza al di sotto della media regionale (484 kg/ab) e nazionale (504 kg/ab). Questo in linea con la diminuzione a livello nazionale della produzione di rifiuti, pur registrando a livello di ambito una riduzione della popolazione residente.
4) La raccolta differenziata procapite è a livelli bassissimi (a livello di ambito pari a 25,78 nel 2013 e 31,91 per il 2012 e 28,15 per il 2011) di gran lunga al di sotto della media nazionale riferita all'anno 2012 (201 kg per abitante), ma anche rispetto a quella media siciliana pari a circa 64 kg per abitante annuo. La raccolta degli ingombranti pari 6,67% nel 2013 e 5,93% nel 2012 è invece in linea, addirittura di poco superiore alla media nazionale (5,93).
5) Lo smaltimento in discarica è la forma di gestione più diffusa. La percentuale di rifiuti smaltiti in discarica risulta pari al 93%, contro il 39% della media nazionale, al di sopra anche della media siciliana che, pur essendo alta 83% è diminuita dal 2001 di 8 punti percentuali.
6) La quantità di rifiuti procapite smaltiti in discarica sono pari a 439 kg annui per abitante nel 2013 e anche se hanno registrato una diminuzione dal 2011 (461) sono sempre molto elevati rispetto la media nazionale (196) e quella siciliana, poco più di 400.

Si riportano le tabelle riepilogative per l'ambito SRR ATO 4 Agrigento provincia EST.

Produzione Rifiuti anno 2011

	COMUNE	ABITANTI	Totale RSU prodotti [t/anno]	Rifiuti Indifferenziati [t/anno]	Rifiuti Differenziati				Rifiuti Ingombranti [t/anno]	tot rifiuti differenziati	tot rifiuti differenziati per calcolo %RD	PERCENTUALE RACCOLTA DIFFERENZIATA calcolata ai sensi della circolare del 5 febbraio 2009 pubblicata sulla GURS n.9 del 27/02/2009	PERCENTUALE rifiuti urbani smaltiti in discarica
					Multimateriale [t/anno]	Monomateriale (imballaggi vari, carta e cartone, vetro, farmaci ect) [t/anno]	Organico [t/anno]	RAEE [t/anno]					
1	Agrigento	58.288	34.226	30.929	1.593	884	0	96	724	**3.297**	2.703	7,90	90,37
2	Aragona	9.491	4.201	3.967	0	157	0	13	63	**233**	195	4,65	94,45
3	Camastra	2.161	1.065	1.036	0	28	0	0	0	**28**	28	2,64	97,36
4	Cammarata	6.278	2.893	2.638	0	213	0	27	15	**256**	246	8,52	91,16
5	Campobello di Licata	10.391	4.778	4.638	0	140	0	0	0	**140**	140	2,94	97,06
6	Canicattì	34.886	16.726	15.990	0	736	0	0	0	**736**	736	4,40	95,60
7	Casteltermini	8.413	3.750	3.541	0	123	0	12	74	**209**	165	4,39	94,43
8	Castrofilippo	3.015	1.787	1.507	154	115	0	1	10	**280**	259	14,48	84,31
9	Comitini	944	403	392	0	2	0	1	8	**11**	6	1,53	97,34
10	Favara	32.949	14.907	14.099	5	512	0	42	250	**808**	658	4,41	94,58
11	Grotte	5.844	2.622	2.178	276	131	0	5	32	**444**	397	15,14	83,08
12	Joppolo Giancaxio	1.206	447	397	0	40	0	1	8	**50**	45	10,04	88,87
13	Lampedusa e Linosa	6.100	5.007	4.749	0	200	0	32	26	**258**	242	4,84	94,85
14	Licata	38.064	19.902	18.763	0	1.059	0	1	79	**1.139**	1.092	5,49	94,28
15	Montallegro	2.543	1.537	1.259	261	0	0	4	11	**277**	244	15,88	81,97
16	Naro	8.089	3.079	3.032	0	47	0	0	0	**47**	47	1,53	98,47
17	Palma di Montechiaro	23.640	10.287	10.154	0	133	0	0	0	**133**	133	1,29	98,71
18	Porto Empedocle	16.814	8.618	8.375	0	66	0	12	165	**243**	144	1,67	97,18
19	Racalmuto	8.340	3.509	3.012	318	111	0	13	55	**497**	432	12,31	85,84
20	Raffadali	12.833	5.280	4.842	0	376	0	20	42	**439**	413	7,82	91,69
21	Ravanusa	12.124	4.998	4.811	0	188	0	0	0	**188**	188	3,75	96,25
22	Realmonte	4.483	2.592	2.186	334	32	0	5	35	**406**	352	13,56	84,33
23	San Giovanni Gemini	8.110	3.285	3.037	0	179	0	28	41	**249**	224	6,82	92,43
24	Santa Elisabetta	2.608	1.179	1.120	0	44	0	2	12	**58**	51	4,36	95,04
25	Sant'Angelo Muxaro	1.460	720	691	0	19	0	1	10	**30**	24	3,31	95,90
26	Siculiana	4.626	2.403	2.038	69	145	91	14	46	**365**	330	13,75	84,81
	TOTALE SRR ATO 4	323.700	160.200	149.381	3.011	5.679	91	331	1.708	**10.820**	**9.494**	**5,93**	**93,25**

Produzione Rifiuti anno 2012

	COMUNE	ABITANTI	RSU [t/anno]	Rifiuti Indifferenziati [t/anno]	Rifiuti Differenziati				Rifiuti Ingombranti [t/anno]	tot rifiuti differenziati	tot rifiuti differenziati per calcolo %RD	PERCENTUALE RACCOLTA DIFFERENZIATA calcolata ai sensi della circolare del 5 febbraio 2009 pubblicata sulla GURS n.9 del 27/02/2009	PERCENTUALE rifiuti urbani smaltiti in discarica
					Multimateriale [t/anno]	Monomateriale (imballaggi vari, carta e cartone, vetro, farmaci ect) [t/anno]	Organico [t/anno]	RAEE [t/anno]					
1	Agrigento	58.063	32.316	28.026	2.567	904	0	59	760	**4.291**	3.578	11,07	86,72
2	Aragona	9.528	4.099	3.886	0	141	0	3	68	**213**	172	4,19	94,81
3	Camastra	2.148	1.089	1.031	0	58	0	0	0	**58**	58	5,37	94,63
4	Cammarata	6.264	2.818	2.542	0	220	0	38	18	**276**	265	9,40	90,22
5	Campobello di Licata	10.350	4.798	4.515	0	254	0	0	29	**283**	265	5,53	94,10
6	Canicattì	35.393	15.982	15.072	0	910	0	0	0	**910**	910	5,70	94,30
7	Casteltermini	8.381	3.697	3.454	0	144	0	7	91	**243**	188	5,08	93,44
8	Castrofilippo	2.992	1.746	1.536	121	81	0	2	6	**210**	194	11,11	87,98
9	Comitini	952	390	382	0	1	0	0	7	**9**	4	1,06	97,82
10	Favara	33.007	15.242	14.442	0	520	0	17	262	**800**	643	4,22	94,75
11	Grotte	5.831	2.632	2.165	221	185	0	3	58	**467**	410	15,58	82,26
12	Joppolo Giancaxio	1.235	442	395	0	37	0	1	10	**48**	42	9,49	89,17
13	Lampedusa e Linosa	6.216	5.281	4.851	8	218	0	36	167	**430**	329	6,22	91,86
14	Licata	38.057	18.980	17.792	0	1.110	17	10	50	**1.188**	1.158	6,10	93,74
15	Montallegro	2.549	1.415	1.154	250	0	0	1	9	**260**	230	16,26	81,59
16	Naro	8.045	2.974	2.887	0	85	0	0	3	**88**	86	2,89	97,04
17	Palma di Montechiaro	23.482	9.736	9.474	0	261	2	0	0	**262**	262	2,69	97,31
18	Porto Empedocle	16.810	8.285	8.120	0	42	0	15	107	**164**	100	1,21	98,02
19	Racalmuto	8.338	3.288	2.777	249	190	0	21	50	**511**	456	13,86	84,47
20	Raffadali	12.808	5.156	4.730	3	339	0	12	72	**426**	383	7,42	91,74
21	Ravanusa	11.881	4.848	4.633	0	204	3	0	8	**215**	210	4,34	95,56
22	Realmonte	4.444	2.496	2.197	218	32	0	5	43	**299**	251	10,06	88,03
23	San Giovanni Gemini	8.115	3.102	2.860	0	179	0	38	26	**243**	227	7,32	92,17
24	Santa Elisabetta	2.577	1.073	1.034	0	26	0	2	11	**39**	33	3,03	96,34
25	Sant'Angelo Muxaro	1.424	684	660	0	12	0	1	10	**24**	18	2,59	96,55
26	Siculiana	4.626	2.607	2.317	206	23	0	7	53	**289**	237	9,08	88,90
	TOTALE SRR ATO 4	**323.516**	**155.174**	**142.930**	**3.843**	**6.179**	**22**	**280**	**1.919**	**12.244**	**10.708**	**6,90**	**92,11**

Produzione anno 2013

	COMUNE	ABITANTI *	RSU [t/anno]	Rifiuti Indifferenziati [t/anno]	Rifiuti Differenziati				Rifiuti Ingombranti[t/anno]	tot rifiuti differenziati	tot rifiuti differenziati per calcolo %RD	PERCENTUALE RACCOLTA DIFFERENZIATA calcolata ai sensi della circolare del 5 febbraio 2009 pubblicata sulla GURS n.9 del 27/02/2009	PERCENTUALE rifiuti urbani smaltiti in discarica
					Multimateriale [t/anno]	Monomateriale (imballaggi vari, carta e cartone, vetro, farmaci ect) [t/anno]	Organico [t/anno]	RAEE [t/anno]					
1	Agrigento	58.063	31.822	28.634	1.258	1.102	0	78	750	**3.188**	2.612	8,21	89,98
2	Aragona	9.528	4.167	3.926	0	144	0	7	90	**241**	187	4,50	94,21
3	Camastra	2.148	908	835	0	72	0	0	1	**73**	72	7,95	91,96
4	Cammarata	6.264	2.753	2.498	0	212	0	27	16	**255**	245	8,91	90,74
5	Campobello di Licata	10.350	4.590	4.266	0	296	10	0	17	**324**	313	6,83	92,95
6	Canicattì	35.393	15.548	14.647	0	884	0	0	18	**901**	891	5,73	94,20
7	Casteltermini	8.381	3.574	3.347	0	123	0	9	94	**227**	171	4,78	93,64
8	Castrofilippo	2.992	1.615	1.505	35	66	0	1	9	**110**	101	6,27	93,18
9	Comitini	952	313	305	0	0	0	1	7	**8**	4	1,24	97,33
10	Favara	33.007	14.505	13.721	0	534	0	15	235	**784**	643	4,43	94,60
11	Grotte	5.831	2.552	2.316	0	176	0	3	58	**236**	202	7,90	90,74
12	Joppolo Giancaxio	1.235	469	420	0	28	0	1	20	**49**	37	7,86	89,61
13	Lampedusa e Linosa	6.216	5.420	4.829	0	247	0	43	301	**591**	410	7,57	89,10
14	Licata	38.057	19.109	17.776	0	1.211	3	2	117	**1.333**	1.263	6,61	93,03
15	Montallegro	2.549	1.328	1.311	0	0	0	2	15	**17**	8	0,59	98,75
16	Naro	8.045	3.040	2.882	0	150	0	0	9	**158**	153	5,04	94,79
17	Palma di Montechiaro	23.482	9.330	9.062	0	259	0	0	10	**269**	263	2,82	97,12
18	Porto Empedocle	16.810	8.554	8.382	0	31	0	20	122	**173**	100	1,17	97,98
19	Racalmuto	8.338	3.286	3.045	0	159	0	15	67	**241**	201	6,11	92,67
20	Raffadali	12.808	5.100	4.676	0	338	0	32	54	**424**	392	7,68	91,69
21	Ravanusa	11.881	4.802	4.363	0	404	17	1	17	**439**	429	8,93	90,86
22	Realmonte	4.444	2.764	2.681	2	29	0	5	47	**83**	54	1,97	97,01
23	San Giovanni Gemini	8.115	3.084	2.835	0	200	0	27	22	**249**	236	7,64	91,93
24	Santa Elisabetta	2.577	1.070	1.040	0	15	0	1	14	**30**	22	2,03	97,18
25	Sant'Angelo Muxaro	1.424	665	650	0	3	0	0	12	**16**	8	1,24	97,64
26	Siculiana	4.626	2.388	2.309	1	29	0	12	36	**79**	57	2,39	96,71
	TOTALE SRR ATO 4	**323.516**	**152.757**	**142.261**	**1.297**	**6.710**	**29**	**303**	**2.157**	**10.496**	**9.072**	**5,94**	**93,13**

Produzione Rifiuti anno 2011

	COMUNE	ABITANTI	produzione procapite rifiuti urbani RU (kg/ab*annuo)	produzione procapite rifiuti indifferenziati RI (kg/ab*annuo)	produzione procapite rifiuti differenziati RD (kg/ab*annuo)	produzione procapite rifiuti ingombranti (kg/ab*annuo)
1	Agrigento	58288	587,18	530,62	44,14	12,43
2	Aragona	9491	442,60	418,02	17,92	6,66
3	Camastra	2161	492,61	479,62	12,98	0,00
4	Cammarata	6278	460,86	420,13	38,29	2,44
5	Campobello di Licata	10391	459,85	446,35	13,50	0,00
6	Canicattì	34886	479,44	458,34	21,10	0,00
7	Casteltermini	8413	445,74	420,92	16,07	8,75
8	Castrofilippo	3015	592,68	499,68	89,61	3,39
9	Comitini	944	426,91	415,54	3,34	8,03
10	Favara	32949	452,41	427,89	16,94	7,59
11	Grotte	5844	448,67	372,75	70,50	5,41
12	Joppolo Giancaxio	1206	370,55	329,30	34,52	6,73
13	Lampedusa e Linosa	6100	820,74	778,45	38,05	4,25
14	Licata	38064	522,85	492,94	27,85	2,08
15	Montallegro	2543	604,23	495,28	104,45	4,51
16	Naro	8089	380,64	374,81	5,83	0,00
17	Palma di Montechiaro	23640	435,16	429,54	5,62	0,00
18	Porto Empedocle	16814	512,53	498,10	4,61	9,82
19	Racalmuto	8340	420,79	361,21	52,97	6,61
20	Raffadali	12833	411,48	377,30	30,87	3,31
21	Ravanusa	12124	412,26	396,79	15,47	0,00
22	Realmonte	4483	578,21	487,58	82,72	7,91
23	San Giovanni Gemini	8110	405,11	374,44	25,57	5,11
24	Santa Elisabetta	2608	452,03	429,61	17,88	4,54
25	Sant'Angelo Muxaro	1460	493,26	473,02	13,68	6,55
26	Siculiana	4626	519,52	440,58	68,95	9,99
	TOTALE SRR ATO 4	**323700**	**494,90**	**461,48**	**28,15**	**5,28**

Produzione Rifiuti anno 2012

	COMUNE	ABITANTI	produzione procapite rifiuti urbani RU (kg/ab*annuo)	produzione procapite rifiuti indifferenziati RI (kg/ab*annuo)	produzione procapite rifiuti differenziati RD (kg/ab*annuo)	produzione procapite rifiuti ingombranti (kg/ab*annuo)
1	Agrigento	58063	556,57	482,68	60,80	13,09
2	Aragona	9528	430,16	407,86	15,17	7,13
3	Camastra	2148	507,06	479,83	27,23	0,00
4	Cammarata	6264	449,79	405,81	41,18	2,81
5	Campobello di Licata	10350	463,53	436,20	24,53	2,81
6	Canicattì	35393	451,56	425,84	25,72	0,00
7	Casteltermini	8381	441,09	412,14	18,07	10,87
8	Castrofilippo	2992	583,41	513,29	68,06	2,06
9	Comitini	952	410,16	401,21	1,28	7,67
10	Favara	33007	461,78	437,54	16,29	7,95
11	Grotte	5831	451,34	371,28	70,17	9,88
12	Joppolo Giancaxio	1235	358,26	319,46	30,78	8,02
13	Lampedusa e Linosa	6216	849,61	780,48	42,25	26,87
14	Licata	38057	498,73	467,51	29,90	1,32
15	Montallegro	2549	554,93	452,77	98,69	3,47
16	Naro	8045	369,73	358,80	10,54	0,39
17	Palma di Montechiaro	23482	414,60	403,44	11,17	0,00
18	Porto Empedocle	16810	492,85	483,07	3,44	6,35
19	Racalmuto	8338	394,29	333,06	55,21	6,02
20	Raffadali	12808	402,53	369,26	27,66	5,60
21	Ravanusa	11881	408,08	389,97	17,41	0,70
22	Realmonte	4444	561,60	494,40	57,52	9,68
23	San Giovanni Gemini	8115	382,31	352,39	26,66	3,26
24	Santa Elisabetta	2577	416,44	401,21	10,88	4,35
25	Sant'Angelo Muxaro	1424	480,25	463,67	9,67	6,91
26	Siculiana	4626	563,48	500,92	50,99	11,56
	TOTALE SRR ATO 4	**323516**	**479,65**	**441,80**	**31,91**	**5,93**

Produzione anno 2013

	COMUNE	ABITANTI	produzione procapite rifiuti urbani RU (kg/ab*annuo)	produzione procapite rifiuti indifferenziati RI (kg/ab*annuo)	produzione procapite rifiuti differenziati RD (kg/ab*annuo)	produzione procapite rifiuti ingombranti (kg/ab*annuo)
1	Agrigento	58063	548,06	493,15	41,98	12,92
2	Aragona	9528	437,33	412,02	15,91	9,39
3	Camastra	2148	422,86	388,86	33,34	0,65
4	Cammarata	6264	439,43	398,73	38,09	2,61
5	Campobello di Licata	10350	443,47	412,20	29,62	1,64
6	Canicattì	35393	439,30	413,83	24,96	0,50
7	Casteltermini	8381	426,44	399,33	15,87	11,23
8	Castrofilippo	2992	539,70	502,92	33,85	2,94
9	Comitini	952	329,10	320,29	0,93	7,87
10	Favara	33007	439,46	415,71	16,62	7,13
11	Grotte	5831	437,75	397,23	30,60	9,92
12	Joppolo Giancaxio	1235	379,59	340,16	23,45	15,98
13	Lampedusa e Linosa	6216	871,91	776,85	46,63	48,42
14	Licata	38057	502,11	467,08	31,95	3,07
15	Montallegro	2549	520,99	514,46	0,78	5,75
16	Naro	8045	377,89	358,20	18,59	1,10
17	Palma di Montechiaro	23482	397,34	385,90	11,03	0,41
18	Porto Empedocle	16810	508,88	498,61	3,04	7,23
19	Racalmuto	8338	394,12	365,24	20,86	8,02
20	Raffadali	12808	398,20	365,09	28,89	4,22
21	Ravanusa	11881	404,15	367,21	35,51	1,42
22	Realmonte	4444	621,97	603,37	8,09	10,50
23	San Giovanni Gemini	8115	380,07	349,41	27,94	2,72
24	Santa Elisabetta	2577	415,38	403,65	6,21	5,52
25	Sant'Angelo Muxaro	1424	467,28	456,24	2,29	8,75
26	Siculiana	4626	516,15	499,18	9,27	7,70
	TOTALE SRR ATO 4	**323516**	**472,18**	**439,74**	**25,78**	**6,67**

Si rilevano le seguenti criticità degli indici sopra descritti rispetto ai valori nazionali e quelli dei comuni dove i sono raggiunti i migliori risultati in termini percentuale di raccolta differenziata e riduzione di rifiuti in discarica:

1) I valori di produzione di rifiuti totali rispecchiano l'andamento nazionale di una progressiva riduzione;
2) I valori di rifiuti indifferenziati procapite si attestano intorno a 439 (kg per ab. anno) e sono molto elevati rispetto ai valori nazionali (297) e quelli dei comuni più virtuosi (227); addirittura ci sono realtà dove si attestano tra i 500 e i 600 kgxab.anno.
3) I livelli di produzione di rifiuti differenziati è bassissimo, pari a circa 26 kgxab.anno; in alcune realtà siamo intorno ai 40 kgxab.anno, ma sempre lontano dai valori medi (201 kgxab.anno nazionali e 264 kgxab.anno nei comuni più virtuosi).

È evidente che l'attuale metodo di gestione – raccolta stradale tramite cassonetti- non consente di rispettare gli obiettivi che la normativa impone. È necessario agire nel breve termine sulle modalità di gestione del sistema di raccolta e nel medio/lungo termine intervenire implementando la dotazione impiantistica.

Le esperienze dimostrano che la raccolta stradale è la fase finale di un processo di educazione alla raccolta differenziata, come meglio si evidenzierà più avanti.

Di seguito si riporta uno studio sui sistemi di raccolta.

Analisi dei diversi sistemi di raccolta

Le esperienze condotte da oltre un decennio in Italia hanno dimostrato che con i sistemi stradali non si superano percentuali massime del 35-40 % di raccolta differenziata, mentre con i sistemi porta a porta si raggiungono percentuali anche dell'80-85 %.

Ma la differenza più importante tra i due sistemi è che con la raccolta stradale non è possibile un controllo diretto sulla qualità dei materiali conferiti, come avviene invece con il sistema porta a porta. Ciò implica che spesso i contenitori stradali contengono materiali riciclabili mischiati ad altri materiali che non lo sono, e spesso in percentuali così elevate da rendere quasi impossibile il loro recupero e riciclaggio, rendendo in tal modo inutile il lavoro compiuto dagli altri concittadini per la differenziazione.

È ovvio che il sistema stradale sarebbe più comodo per gli operatori incaricati della raccolta, oltre che più economico, ma il suo utilizzo richiede, per garantire i risultati imposti dalla normativa europea e nazionale di settore, che si possa contare su di un elevato senso civico nella fase di conferimento dei rifiuti da differenziare, condizione purtroppo smentita dai quasi dai risultati conseguiti da oltre un decennio.

È infatti sufficiente l'errore o la non volontà di pochi per rendere spesso praticamente inutile il lavoro di molti.

L'analisi delle prestazioni dei diversi modelli di raccolta ha inoltre fatto rilevare differenze sostanziali non solo nella capacità di coinvolgimento e responsabilizzazione dei cittadini per raggiungere elevati livelli di raccolta differenziata dei rifiuti ma anche per i quantitativi totali di rifiuti intercettati dai due sistemi di raccolta.

Va inoltre rilevato che nella fase di riorganizzazione dei servizi si punta spesso all'introduzione di un servizio di raccolta specifico per le utenze non domestiche e le realtà produttive. Tale servizio presenta infatti il miglior rapporto costo-benefici in relazione al contenimento dei costi di raccolta poiché, nel caso delle utenze produttive e di negozi e attività commerciali, i rifiuti prodotti sono spesso costituiti da materiali di tipologia uniforme che consentono di raggiungere facilmente elevati livelli di RD (p.es. imballaggi di cartone, plastica e legno ecc.).

Vari studi hanno dimostrato che, per il modello di raccolta incentrato sull'uso di contenitori di grandi dimensioni ad uso collettivo, dopo periodi di sostanziale stabilità, la produzione di rifiuti urbani è cresciuta in modo consistente e si è parimenti assistito ad una speculare diminuzione del conferimento dei rifiuti speciali assimilabili agli urbani (ma non assimilati) ad impianti autorizzati per una quantità che va a bilanciare quasi interamente gli aumenti dei rifiuti urbani ed assimilati.

Si può infatti rilevare che la presenza di cassonetti stradali per il rifiuto indifferenziato (sempre accessibili a chiunque) favorisce in generale la "deresponsabilizzazione" degli utenti, e quindi allontani da comportamenti più attenti all'ambiente. Si registra inoltre un elevato conferimento di rifiuti speciali di origine industriale ed artigianali (il cui conferimento abusivo risulta difficilmente controllabile e sanzionabile) mentre la raccolta differenziata aggiuntiva (cioè quella attuata senza modificare contestualmente il sistema di raccolta dell'indifferenziato) non riesce a ridurre in modo significativo la quota di rifiuti da inviare a smaltimento.

Con il passaggio ai cassonetti di maggiore volumetria non è possibile sfruttare il controllo che prima veniva operato dalle utenze domestiche che, avendo un cassonetto più piccolo davanti alla propria abitazione, segnalavano al servizio i problemi derivanti da un uso improprio del contenitore da parte delle utenze produttive. In effetti, la difficoltà nell'individuare punti idonei al posizionamento di

contenitori fissi di grandi dimensioni nei centri urbani costringe i gestori a posizionare due o più cassonetti in un unico punto, servendo spesso molte utenze.

Inoltre, a ridosso dei contenitori stradali si trovano spessissimo rifiuti abbandonati che il gestore deve ripulire con squadre di raccolta in più rispetto a quelle ordinarie. A volte si provvede a posizionare ulteriori cassonetti per limitare i costi derivanti dall'invio frequente di squadre per ripulire, ma questa soluzione favorisce ulteriormente il conferimento dei rifiuti di origine non domestica.

Si crea quindi un circolo vizioso poiché le utenze produttive, che pagano la tassa o la tariffa raccolta rifiuti solo per gli scarti non generati dal processo produttivo, quando possono usufruire di un grande cassonetto davanti all'azienda smaltiscono abitualmente anche i propri rifiuti speciali non assimilati. Si crea quindi il rischio di veder aumentare la quota di rifiuto "indistinto" che necessita di smaltimento finale poiché i rifiuti speciali industriali ed artigianali, spesso monospecifici e dunque facilmente recuperabili tramite circuiti di raccolta dedicati, una volta conferiti nel circuito di raccolta ordinario del rifiuto urbano indifferenziato risultano difficilmente valorizzabili.

Le raccolte di prossimità consentono di migliorare il livello di RD ma non consentono di responsabilizzare gli utenti al livello conseguito dalle raccolte domiciliari.

Viceversa i sistemi domiciliari, specie se associati ad incentivazione tariffaria, innescano più facilmente comportamenti virtuosi. Va poi evidenziato che l'introduzione della raccolta domiciliare consente tra l'altro di disincentivare il conferimento dell'indifferenziato e, parimenti, favorire e rendere più comoda l'opera di conferimento differenziato che altrimenti verrebbe attuata soltanto dagli utenti più sensibili. Vi è sostanzialmente un mutuo rapporto di causa/effetto tra aumento delle raccolte differenziate, diminuzione del RU residuo da smaltire e riduzione di volumi e frequenze di raccolta predisposti per la raccolta dello stesso.

L'aumento della differenziazione delle frazioni riciclabili, soprattutto di quelle secche e voluminose, può consentire (ed allo stesso tempo è favorita da) una diminuzione del volume dei manufatti destinati alla intercettazione del rifiuto residuo. Con il passaggio da una raccolta stradale ad una domiciliare del rifiuto indifferenziato si assiste sempre alla diminuzione del quantitativo di rifiuti urbani prodotti (pari al 10÷20%). Tale dato è correlabile alla drastica riduzione dell'immissione nel circuito dei rifiuti urbani di rifiuti originati da utenze produttive ed in realtà non assimilati ai rifiuti urbani.

La raccolta differenziata domiciliare ("porta a porta") rappresenta, quindi, lo strumento più efficace per diminuire la produzione di rifiuti urbani da avviare allo smaltimento, contenendo la produzione complessiva di rifiuti urbani, evitando nel contempo che rifiuti speciali vengano impropriamente conferiti nel circuito dei rifiuti urbani.

Le modalità di raccolta domiciliari consentono inoltre una efficace interfaccia e collaborazione tra utenti ed incaricati del servizio, specie se questi ultimi sono sufficientemente formati e motivati, ed offrono quindi migliori garanzie di risultato, sia per il ruolo di "filtro" verso conferimenti impropri, sia per l'azione informativa e di sensibilizzazione che gli operatori "front line" possono effettuare.

Il successo della raccolta differenziata domiciliare deriva soprattutto dalla caratteristica peculiare di tale sistema, cioè di consentire un elevato coinvolgimento della cittadinanza nell'opera di differenziazione dei rifiuti grazie alla contestuale responsabilizzazione dei comportamenti individuali, ottenuta per mezzo di un più semplice controllo dei conferimenti che garantisce anche una maggiore purezza dei materiali recuperati.

Tra i molteplici vantaggi della raccolta domiciliare rispetto alla raccolta stradale (con ricadute anche sui costi di gestione e sull'inquinamento ambientale) si segnala anche la maggiore protezione dei contenitori rispetto ad atti di vandalismo nei confronti dei cassonetti/campane.

Uno dei fattori principali che ha favorito la diffusione della raccolta porta a porta è infatti legato al miglioramento del decoro urbano grazie alla rimozione dei cassonetti stradali. Questo tipo di sistemi

di raccolta è poi l'unico che permette di applicare delle tariffe commisurate alla effettiva produzione di rifiuti effettuata dalla famiglia o dal gruppo di famiglie cui è affidato il contenitore.

Le raccolte domiciliari, se ben organizzate e gestite correttamente, sono infine le più efficaci rispetto all'obiettivo della minimizzazione della produzione di rifiuti e della massimizzazione delle raccolte differenziate, grazie alla loro capillarità, alla possibilità di responsabilizzare l'utente, all'interazione positiva che si può venire a creare tra utenza ed operatori.

Essendo attività ad elevata intensità di manodopera sono spesso caratterizzate da maggiori costi di raccolta, rispetto agli abitanti serviti, che vengono però compensati (laddove il costo di smaltimento supera i 90 €/tonnellata) dai risparmi conseguiti per i minori costi di smaltimento.

Il seguente quadro sinottico mette in evidenza i vantaggi di questo sistema di raccolta rispetto al sistema di raccolta domiciliare e i limiti e le criticità di quest'ultimo che ad oggi non hanno consentito di raggiungere i livelli ottimali di raccolta differenziata prescritti dalla normativa.

CARATTERISTICHE		RACCOLTA DOMICILIARE O "PORTA A PORTA"	RACCOLTA CON CONTENITORI STRADALI
Grado di coinvolgimento del cittadino		elevato	Medio-scarso se non viene realizzata una campagna informativa capillare
Responsabilizzazione dell'utenza rispetto al conferimento del rifiuto		elevata	scarsa
Comodità di conferimento per l'utenza in relazione alla:	**distanza**	ottima il conferimento è sotto casa	buona in relazione al numero e alla disposizione dei contenitori
	frequenza	ottimizzata in relazione alla frequenza di raccolta adottata	ottima il conferimento è sempre possibile
Costi	**mezzi**	medio-basso (mezzi leggeri)	elevato (compattatori mono-operatori)
	personale	elevato	basso
Qualità merceologica dei materiali raccolti		elevata	media e (in alcuni contesti) scarsa
Percentuali di raccolta differenziata raggiunte mediamente		50% con punte fino al 70-75%	30-40% con punte massime del 50%
Dotazione impiantistica necessaria (trattamento umido e rifiuto residuo)		più semplice	più complessa
Costo di smaltimento/trattamento		basso	medio
Possibilità di controllare le quantità dei rifiuti intercettati dal circuito di raccolta degli urbani		elevata e comunque controllabile	scarsa in generale maggiori sono le dimensioni dei contenitori maggiore è la quantità di rifiuti "attratta" dal sistema
Possibilità di conferimento di altre categorie di rifiuto (speciale, pericoloso) nel circuito degli urbani		bassa e comunque controllabile	elevata e difficilmente controllabile
Possibilità di applicazione di sistemi di misurazione della quantità di rifiuto conferita dalla singola utenza		facile	difficile impossibilità di controllare i conferimenti

Approfondendo l'analisi rispetto agli altri tipi di raccolta differenziata - di prossimità e per centri di raccolta - si può evidenziare nel seguente quadro sinottico i vantaggi e gli svantaggi dei vari sistemi di raccolta.

Modalità	***Vantaggi***	***Svantaggi***
Domiciliare (porta a porta)	- possibilità di ottenere ottimi risultati di intercettazione differenziata - possibilità di integrare i servizi di raccolta, alleggerendo in modo sostanziale quella del rifiuto indifferenziato, che assume carattere residuale, ottenendo un migliore controllo sui flussi ed una forte riduzione dei conferimenti impropri di rifiuti speciali - con l'integrazione dei servizi, per l'effetto combinato dell'aumento della RD e dell'eventuale riduzione dei RU totali, si ha una drastica riduzione dei rifiuti indifferenziati da smaltire - molto efficace in aree ad alta intensità terziaria e commerciale - possibile anche in centri storici a viabilità ridotta - notevole comodità di conferimento per l'utenza, con migliore "personalizzazione" dei servizi	- costi abbastanza elevati, in funzione della intensità di manodopera compensati dai risparmi sul versante dei costi di smaltimento laddove tali costi superino i 90-100 €/tonnellata - occupazione di spazi interni ai condomini, nel caso di raccolte con contenitori rigidi - disagi per gli utenti legati alla necessità di esporre i contenitori all'esterno in occasione dei passaggi (quando ciò è previsto) - disagi per gli utenti che abitano in condomini, per la necessità di tenere nell'alloggio (sul balcone) i rifiuti per alcuni giorni prima dell'esposizione, sacchi. - necessità di ridurre al massimo le "non conformità di servizio"
Stradale	- discreta economicità del servizio di raccolta laddove i costi di smaltimento non superano i 90 €/tonnellata - maggiore semplicità operativa per i gestori del servizio - minori disagi nel caso in cui non si riesca ad effettuare lo svuotamento dei contenitori (per scioperi o disservizi) se le volumetrie sono sufficientemente dimensionate	- risultati quali quantitativi limitati - ingombro della sede stradale e quindi intralcio alla viabilità - punti di accumulo di altri rifiuti speciali di origine industriale che possono essere smaltiti impropriamente facendo ricadere sull'amministrazione comunale i relativi costi di smaltimento - occupazione stradale permanente e disagio estetico (soprattutto per i frequenti conferimenti a lato dei contenitori)
Prossimità	- risultati quantitativi migliori di quelli riscontrati per le raccolte stradali - relativa semplicità operativa per i gestori del servizio - minori disagi nel caso in cui non si riesca ad effettuare lo svuotamento dei contenitori (per scioperi o disservizi) se le volumetrie sono sufficientemente surdimensionate	- maggiori costi del servizio di raccolta non completamente compensati dai minori oneri di smaltimento - ingombro della sede stradale e quindi intralcio alla viabilità - occupazione stradale permanente e disagio estetico (soprattutto per i frequenti conferimenti a lato dei contenitori)
Piattaforma (centri di raccolta)	- grande flessibilità d'uso - potenziale forte impatto positivo sulla popolazione	- costi di investimento necessariamente elevati - rischio di conferimenti impropri fuori orario all'esterno della recinzione

Altre caratteristiche dei tre diversi sistemi di raccolta sono descritte nella tabella seguente

Caratteristiche dei diversi modelli di raccolta

CARATTERISTICHE		RACCOLTA STRADALE	RACCOLTA DI PROSSIMITA'	RACCOLTA DOMICILIARE
Grado di coinvolgimento del cittadino		**MEDIO-SCARSO** (anche se viene realizzata una campagna informativa capillare)	**MEDIO** (se non viene realizzata una campagna informativa capillare)	**ELEVATO**
Responsabilizzazione rispetto al conferimento del rifiuto		**SCARSA**	**MEDIA**	**ELEVATA**
Comodità di conferimento per l'utenza in relazione alla:	distanza	**BUONA**(in reazione al numero e alla disposizione dei contenitori)	**OTTIMA**	**OTTIMA**(il conferimento è "sotto casa")
	frequenza	**OTTIMA** (il conferimento è sempre possibile)	**OTTIMA**	**SCARSA** (in relazione alla freq. di racc. scelta)
Qualità merceologica dei materiali raccolti		**MEDIA** (e in alcuni contesti) **SCARSA**	**MEDIA**	**ELEVATA**
% di RD raggiunte mediamente		**25-30% con punte del 40%**	**30-35% con punte del 50%**	**55-70-% con punte del 85% circa**
Possibilità di conferimento di altre categorie di RS e inerti nel circuito degli urbani		**ELEVATA e difficilmente controllabile**	**MEDIO-ALTA e difficilmente controllabile**	**BASSA e comunque controllabile**
Possibilità di applicazione di sistemi di misurazione della quantità di rifiuto conferita dalla singola utenza		**DIFFICILE** (per l'impossibilità di controllare i conferimenti)	**DIFFICILE** (per l'impossibilità di controllare i conferimenti)	**FACILE**

In conclusione la raccolta differenziata domiciliare ("porta a porta") rappresenta lo strumento più efficace per diminuire la produzione di rifiuti urbani da avviare allo smaltimento, contenendo la produzione complessiva di rifiuti urbani, evitando nel contempo che rifiuti speciali vengano impropriamente conferiti nel circuito dei rifiuti urbani.

In relazione ai risultati di contenimento della produzione totale e, in particolare, della frazione indifferenziata destinata allo smaltimento, la raccolta domiciliare consente di essere meno vincolati a variabili impiantistiche e fermi impianto, a penalizzazioni economiche per contributi di smaltimento in discarica o contributi da riconoscere ai Comuni sede di impianti, al progressivo irrigidimento delle norme per riduzione della componente organica in discarica in base alle normative comunitarie e al relativo recepimento in ambito nazionale.

Attivando il sistema "porta a porta" non è più permesso alle varie utenze di conferire in maniera indifferenziata i propri rifiuti, ma esclusivamente di raccoglierli per tipologia (carta, vetro, imballaggi in plastica, acciaio, alluminio, cartone, rifiuti ingombranti, frazione organica etc.) e conferirli già differenziati al servizio pubblico. In considerazione di quanto esposto fino ad ora, realisticamente, si ritiene di poter raggiungere i livelli di raccolta differenziata ipotizzati solo con un sistema di domiciliarizzazione spinta presso la maggior parte delle utenze domestiche ed assimilate. Il servizio di raccolta, oggetto del presente Piano, è un sistema di raccolta differenziata porta a porta per tutte le frazioni di rifiuto (RUR, RUP, ingombranti, RAEE, frazione organica, plastica, vetro, carta e cartone, alluminio, metalli, ecc.).

Il vantaggio ottenuto attraverso l'operazione di selezione alla fonte operata dal cittadino attraverso questo sistema di raccolta monomateriale è quello di abbattere i costi di selezione industriale successiva.

Analisi della composizione dei costi di gestione dei servizi di igiene urbana

È utile procedere a fare un'analisi sui costi attuali sostenuti per il servizio di gestione dei rifiuti nei vari comuni dell'ambito territoriale.

Come detto in precedenza, il Servizio Rifiuti, dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), ha elaborato il "rapporto rifiuti urbani" edizione 2013 dove vengono illustrati i principali dati ufficiali disponibili relativi alla produzione e gestione dei rifiuti nei Paesi membri dell'Unione europea.

Relativamente ai costi di gestione del servizio di igiene urbana riferisce di un costo medio annuo pro capite di **157,04 euro** (superiore a quello dell'anno 2010 che era pari a 150,18 euro)

A livello territoriale il costo totale annuo procapite del servizio risulta pari a 143,56 euro/abitante per anno al Nord, a 192,87 euro al Centro ed a 156,96 euro al Sud. - (rif. ISPRA *Tabella 6.5 – Medie regionali dei costi specifici annui pro capite (euro/abitante per anno), anno 2011.)*

Nel dettaglio, il superiore costo medio (157,04) è così suddiviso:

per il 42,6%, imputabili alla gestione dei rifiuti indifferenziati

per il 24%, alle raccolte differenziate

per il 14,4% allo spazzamento e al lavaggio delle strade

la rimanente percentuale ai costi generali del servizio ed ai costi del capitale investito.

costo medio procapite (€/ab.anno)	**157,04**			
Raccolta rifiuti indifferenziati	42,6%	**66,84**		
		raccolta trasporto	20,3%	31,89
		smaltimento	20,2%	31,7
		altri costi	2,1%	3,25
Raccolta rifiuti differenziati	24,0%	**37,71**		
		raccolta trasporto	18,5%	29,12
		smaltimento	5,5%	8,59
spazzamento	14,4%	**22,57**		
costi comuni+ costi capitale	19,0%	**29,91**		

Il punto 2, Allegato 1, del D.P.R. n. 158 del 1999 ("Regolamento recante norme per la elaborazione del metodo normalizzato per definire la tariffa del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti urbani") individua i costi da inserire nel Piano Economico Finanziario della tariffa, 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 tabella.

Tab.1 – 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)

Il costo totale del ciclo di gestione dei rifiuti urbani, e in generale del servizio di igiene urbana, è costituito dalle seguenti voci di costo, secondo quanto previsto dal citato DPR 158/99:

1. Costi di gestione del ciclo dei servizi dei rifiuti indifferenziati (CGIND), comprendenti la somma delle seguenti quattro componenti:

- costi di spazzamento e lavaggio strade (CSL);
- costi di raccolta e trasporto (CRT);
- costi di trattamento e smaltimento (CTS);
- altri costi, inerenti la gestione dei rifiuti urbani indifferenziati, non compresi nelle voci precedenti (AC).

2. Costi di gestione del ciclo dei rifiuti differenziati (CGD), che comprendono la somma di:

- costi di raccolta differenziata dei singoli materiali (CRD);
- costi di trattamento e riciclo (CTR), al netto dei proventi derivanti dalla vendita dei materiali e dell'energia recuperata e dei contributi CONAI.

3. Costi comuni (CC), che comprendono la somma di:

- costi amministrativi dell'accertamento, della riscossione e del contenzioso (CARC);
- costi generali di gestione (CGG);

- costi comuni diversi (CCD).

4. Costi d'uso del capitale (CK), che comprendono la somma di:

- costi di ammortamento dei mezzi meccanici per la raccolta, mezzi e attrezzi per lo spazzamento, contenitori per la raccolta, ammortamenti finanziari per beni devolubili e altri (AMM);
- costi di accantonamenti (ACC);
- costi relativi alla remunerazione del capitale investito (R).

Si riportano di seguito le tabelle complete estratte dal Report dell'ISPRA- i dati sono ricavati dai MUD riferiti da un campione di 5.230 comuni (64,6% del totale), corrispondenti a 42.322.634 abitanti (pari al 71,2% dell'intera popolazione italiana) relativi all'anno 2011.

Le tabelle riportano il costo medio procapite e per €cent/kg per ciascuna delle voci sopra descritte.

Tabella 6.5 – Medie regionali dei costi specifici annui pro capite (euro/abitante per anno), anno 2011

REGIONE	Comuni Italia 2011	Abitanti Italia 2011	Comuni campione	Abitanti campione	Comuni campione	Abitanti campione	Produzione RU pro capite	%RD	Crt_{ab}	Cts_{ab}	Cac_{ab}	$Cgind_{ab}$	Crd_{ab}	Ctr_{ab}	Cgd_{ab}	Csl_{ab}	Cc_{ab}	Ck_{ab}	$Ctot_{ab}$
	N°	N°	N°	N°	%	%	kg/ab.*anno		€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno
Piemonte	1.206	4.363.916	809	3.384.570	67,1	77,6	495	51,4	28,98	23,88	1,71	54,58	34,42	8,52	42,94	13,64	26,70	8,20	146,05
Valle d'A.	74	126.806	42	92.677	56,8	73,1	617	42,4	51,58	8,30	2,84	62,73	35,45	0,28	35,72	25,42	4,07	1,48	129,42
Lombardia	1.544	9.704.151	1.309	8.881.043	84,8	91,5	496	50,3	19,64	24,70	2,75	47,09	26,51	10,28	36,79	21,57	22,61	5,17	133,23
Trentino A.A.	333	1.029.475	306	964.871	91,9	93,7	500	59,1	20,27	16,81	6,12	43,20	29,09	11,22	40,31	15,32	23,62	9,95	132,41
Veneto	581	4.857.210	431	3.699.639	74,2	76,2	474	61,0	17,03	27,33	4,07	48,43	29,22	13,14	42,35	11,66	36,09	6,56	145,09
Friuli V.G.	218	1.218.985	162	1.049.811	74,3	86,1	472	51,9	27,44	25,37	2,74	55,55	34,25	10,38	44,63	12,39	12,36	2,03	126,95
Liguria	235	1.570.694	169	1.221.993	71,9	77,8	612	29,4	43,83	33,60	2,50	79,94	20,25	3,23	23,48	30,49	44,16	5,57	183,64
Emilia R.	348	4.342.135	306	4.129.113	87,9	95,1	665	48,6	23,89	35,18	2,08	61,15	31,21	8,96	40,18	18,81	30,22	7,32	157,68
NORD	**4.539**	**27.213.372**	**3.534**	**23.423.717**	**77,9**	**86,1**	**528**	**50,7**	**23,09**	**26,95**	**2,82**	**52,86**	**29,07**	**9,88**	**38,95**	**18,18**	**27,30**	**6,27**	**143,56**
Toscana	287	3.672.202	213	3.066.580	74,2	83,5	640	39,3	24,57	52,08	3,32	79,97	31,99	11,09	43,08	21,52	34,42	13,05	192,05
Umbria	92	884.268	78	819.692	84,8	92,7	582	37,0	24,11	39,77	6,09	69,97	36,93	6,69	43,62	20,50	14,72	6,23	155,05
Marche	239	1.541.319	139	953.248	58,2	61,8	546	44,0	26,73	28,77	11,82	67,32	26,68	6,79	33,47	15,28	10,98	4,25	131,30
Lazio	378	5.502.886	157	3.991.413	41,5	72,5	628	21,9	43,97	38,80	3,05	85,81	29,68	1,96	31,64	50,49	23,57	24,47	215,98
CENTRO	**996**	**11.600.675**	**587**	**8.830.933**	**58,9**	**76,1**	**619**	**31,6**	**33,53**	**42,42**	**4,37**	**80,32**	**30,83**	**6,09**	**36,92**	**33,85**	**25,16**	**16,63**	**192,87**
Abruzzo	305	1.307.309	157	622.609	51,5	47,6	530	29,6	47,57	55,06	0,23	102,87	34,42	3,52	37,94	15,64	3,06	0,96	160,47
Molise	136	313.660	82	179.893	60,3	57,4	441	15,9	28,04	26,13	5,09	59,25	27,62	2,12	29,73	10,79	2,52	0,27	102,57
Campania	551	5.766.810	289	2.761.822	52,5	47,9	441	44,6	56,73	25,04	1,35	83,11	41,17	18,97	60,14	20,22	7,77	3,89	175,14
Puglia	258	4.052.566	63	1.365.937	24,4	33,7	510	16,7	40,42	30,32	4,53	75,26	16,72	4,22	20,94	32,27	12,99	2,57	144,03
Basilicata	131	578.036	62	300.325	47,3	52,0	385	17,4	37,00	38,91	1,43	77,34	11,66	2,05	13,71	14,41	3,20	0,77	109,42
Calabria	409	1.959.050	115	895.107	28,1	45,7	475	13,3	45,81	30,55	2,45	78,81	19,51	1,63	21,14	13,69	2,73	0,33	116,71
Sicilia	390	5.002.904	212	3.316.303	54,4	66,3	530	11,6	55,93	39,04	5,45	100,41	19,47	2,41	21,88	27,77	10,02	4,31	164,39
Sardegna	377	1.639.362	129	625.988	34,2	38,2	444	51,0	45,65	28,63	2,11	76,40	49,41	11,95	61,35	16,05	3,57	0,72	158,09
SUD	**2.557**	**20.619.697**	**1.109**	**10.067.984**	**43,4**	**48,8**	**487**	**24,3**	**50,92**	**33,37**	**3,28**	**87,57**	**27,75**	**7,78**	**35,53**	**22,88**	**7,99**	**3,00**	**156,96**
ITALIA	**8.092**	**59.433.744**	**5.230**	**42.322.634**	**64,6**	**71,2**	**537**	**40,4**	**31,89**	**31,70**	**3,25**	**66,84**	**29,12**	**8,59**	**37,71**	**22,57**	**22,26**	**7,65**	**157,04**

Costi anno 2010

NORD	4.541	27.763.261	3.240	23.411.268	71,3	84,3	531,3	49,8	22,11	26,88	2,49	51,49	26,93	9,88	36,81	17,36	24,36	6,38	136,39
CENTRO	996	11.950.322	467	8.108.550	46,9	67,9	635,8	28,4	33,52	42,25	4,06	79,83	25,91	4,94	30,85	35,32	26,09	16,19	188,27
SUD	2.557	20.912.859	727	6.837.903	28,4	32,7	498,0	19,8	45,53	34,12	3,99	83,65	23,44	5,72	29,15	23,82	12,61	2,97	152,19
ITALIA	8.094	60.626.442	4.434	38.357.721	54,8	63,3	547,5	39,7	28,70	31,42	3,09	63,21	26,09	8,09	34,19	22,31	22,63	7,84	150,18

Fonte: ISPRA

Tabella 6.6 - Medie regionali delle componenti di costo per kg di rifiuto (eurocentesimi/kg), anno 2011

REGIONE	Comuni Italia 2011	Abitanti Italia 2011	Comuni campione	Abitanti campione	Comuni campione	Abitanti campione	Produzione RU pro capite	%RD	Crt_{kg}	Cts_{kg}	Cac_{kg}	$Cgind_{kg}$	Crd_{kg}	Ctr_{kg}	Cgd_{kg}	Csl_{kg}	Cc_{kg}	Ck_{kg}	$Ctot_{kg}$
	N°	N°	N°	N°	%	%	kg/ab.*anno		€cent/kg	€cent/kg	€cent/kg	€cent/kg	€cent/kg	€cent/kg	€cent/kg	€cent/kg	€cent/kg	€cent/kg	€cent/kg
Piemonte	1.206	4.363.916	809	3.384.570	67,1	77,6	495	51,4	12,06	9,94	0,71	**22,71**	13,53	3,35	**16,89**	2,76	5,40	1,66	**29,53**
Valle d'A.	74	126.806	42	92.677	56,8	73,1	617	42,4	14,51	2,33	0,80	**17,64**	13,54	0,11	**13,65**	4,12	0,66	0,24	**20,96**
Lombardia	1.544	9.704.151	1.309	8.881.043	84,8	91,5	496	50,3	7,96	10,01	1,11	**19,07**	10,62	4,12	**14,75**	4,35	4,55	1,04	**26,84**
Trentino A.A.	333	1.029.475	306	964.871	91,9	93,7	500	59,1	9,90	8,21	2,99	**21,09**	9,85	3,80	**13,65**	3,06	4,72	1,99	**26,47**
Veneto	581	4.857.210	431	3.699.639	74,2	76,2	474	61,0	9,21	14,79	2,20	**26,20**	10,10	4,54	**14,64**	2,46	7,61	1,38	**30,60**
Friuli V.G.	218	1.218.985	162	1.049.811	74,3	86,1	472	51,9	12,09	11,18	1,21	**24,47**	13,99	4,24	**18,23**	2,63	2,62	0,43	**26,91**
Liguria	235	1.570.694	169	1.221.993	71,9	77,8	612	29,4	10,14	7,78	0,58	**18,50**	11,26	1,79	**13,06**	4,98	7,22	0,91	**30,01**
Emilia R.	348	4.342.135	306	4.129.113	87,9	95,1	665	48,6	6,99	10,29	0,61	**17,89**	9,64	2,77	**12,41**	2,83	4,54	1,10	**23,70**
NORD	**4.539**	**27.213.372**	**3.534**	**23.423.717**	**77,9**	**86,1**	**528**	**50,7**	**8,87**	**10,35**	**1,08**	**20,30**	**10,86**	**3,69**	**14,55**	**3,44**	**5,17**	**1,19**	**27,19**
Toscana	287	3.672.202	213	3.066.580	74,2	83,5	640	39,3	6,32	13,40	0,85	**20,57**	12,71	4,41	**17,12**	3,36	5,38	2,04	**29,99**
Umbria	92	884.268	78	819.692	84,8	92,7	582	37,0	6,58	10,85	1,66	**19,09**	17,15	3,11	**20,26**	3,52	2,53	1,07	**26,65**
Marche	239	1.541.319	139	953.248	58,2	61,8	546	44,0	8,74	9,41	3,86	**22,01**	11,11	2,83	**13,94**	2,80	2,01	0,78	**24,05**
Lazio	378	5.502.886	157	3.991.413	41,5	72,5	628	21,9	8,96	7,90	0,62	**17,48**	21,58	1,42	**23,01**	8,03	3,75	3,89	**34,37**
CENTRO	**996**	**11.600.675**	**587**	**8.830.933**	**58,9**	**76,1**	**619**	**31,6**	**7,91**	**10,01**	**1,03**	**18,95**	**15,78**	**3,12**	**18,89**	**5,46**	**4,06**	**2,69**	**31,14**
Abruzzo	305	1.307.309	157	622.609	51,5	47,6	530	29,6	12,75	14,76	0,06	**27,57**	21,92	2,24	**24,17**	2,95	0,58	0,18	**30,27**
Molise	136	313.660	82	179.893	60,3	57,4	441	15,9	7,56	7,04	1,37	**15,98**	39,46	3,02	**42,48**	2,45	0,57	0,06	**23,27**
Campania	551	5.766.810	289	2.761.822	52,5	47,9	441	44,6	23,21	10,24	0,55	**34,00**	20,96	9,66	**30,62**	4,59	1,76	0,88	**39,72**
Puglia	258	4.052.566	63	1.365.937	24,4	33,7	510	16,7	9,52	7,14	1,07	**17,72**	19,70	4,98	**24,68**	6,33	2,55	0,50	**28,27**
Basilicata	131	578.036	62	300.325	47,3	52,0	385	17,4	11,62	12,22	0,45	**24,28**	17,44	3,06	**20,50**	3,74	0,83	0,20	**28,40**
Calabria	409	1.959.050	115	895.107	28,1	45,7	475	13,3	11,11	7,41	0,60	**19,12**	30,90	2,59	**33,49**	2,88	0,57	0,07	**24,55**
Sicilia	390	5.002.904	212	3.316.303	54,4	66,3	530	11,6	11,95	8,34	1,16	**21,45**	31,61	3,91	**35,52**	5,24	1,89	0,81	**31,03**
Sardegna	377	1.639.362	129	625.988	34,2	38,2	444	51,0	20,95	13,14	0,97	**35,07**	21,82	5,28	**27,09**	3,61	0,80	0,16	**35,58**
SUD	**2.557**	**20.619.697**	**1.109**	**10.067.984**	**43,4**	**48,8**	**487**	**24,3**	**13,83**	**9,06**	**0,89**	**23,78**	**23,45**	**6,57**	**30,02**	**4,70**	**1,64**	**0,62**	**32,25**
ITALIA	**8.092**	**59.433.744**	**5.230**	**42.322.634**	**64,6**	**71,2**	**537**	**40,4**	**9,96**	**9,90**	**1,02**	**20,88**	**13,42**	**3,96**	**17,38**	**4,20**	**4,14**	**1,42**	**29,23**

Costi anno 2010

NORD	4.541	27.763.261	3.240	23.411.268	71,3	84,3	531,3	49,8	8,28	10,07	0,93	**19,29**	10,19	3,74	**13,93**	3,27	4,58	1,20	**25,67**
CENTRO	996	11.950.322	467	8.108.550	46,9	67,9	635,8	28,4	7,36	9,28	0,89	**17,53**	14,36	2,74	**17,09**	5,55	4,10	2,55	**29,61**
SUD	2.557	20.912.859	727	6.837.903	28,4	32,7	498,0	19,8	11,40	8,54	1,00	**20,95**	23,75	5,79	**29,54**	4,78	2,53	0,60	**30,56**
ITALIA	**8.094**	**60.626.442**	**4.434**	**38.357.721**	**54,8**	**63,3**	**547,5**	**39,7**	**8,69**	**9,51**	**0,94**	**19,13**	**12,02**	**3,73**	**15,75**	**4,07**	**4,13**	**1,43**	**27,43**

Fonte: ISPRA

Il costo di gestione dei rifiuti indifferenziati (Cgindab) ammonta a 66,84 euro/abitante per anno, superiore del 5,7% rispetto ai 63,21 euro del 2010.

Il costo di gestione delle raccolte differenziate (Cgdab), invece, ammonta a 37,71 euro/abitante per anno (nel 2010 ammontava a 34,19 euro).

Rispetto al 2010 la variazione in aumento è imputabile in maggior parte ai costi di raccolta e trasporto, rispetto ai costi dei conferimenti agli impianti.

Le altre voci di costo componenti il costo totale del servizio sono, infine, le seguenti, i cui valori risultano sostanzialmente simili a quelli calcolati per l'anno 2010:

- 22,57 euro/abitante per anno per lo spazzamento e lavaggio delle strade (Cslab);

- 22,26 euro/abitante per anno imputabili ai costi comuni (Ccab);

- 7,65 euro/abitante per anno imputabili ai costi del capitale investito (Ckab).

A livello territoriale il costo totale annuo pro capite del servizio risulta pari a 143,56 euro/abitante per anno al Nord, a 192,87 euro al Centro ed a 156,96 euro al Sud.

I risultati del calcolo, riportati nella tabella 6.6, mostrano che il costo medio nazionale di gestione di un kg di rifiuto indifferenziato (Cgindkg) ammonta, nel 2011 per il campione di Comuni analizzato, a 20,88 eurocentesimi/kg (+9,1 % rispetto ai 19,13 eurocentesimi del 2010), di cui 9,96 eurocentesimi/kg per la raccolta e trasporto (Crtkg), 9,90 eurocentesimi per il trattamento e smaltimento (Ctskg) e 1,02 eurocentesimi per altri costi direttamente riferibili alla gestione dei rifiuti indifferenziati (Cackg).

In calce alla tabella sono riportati a confronto anche i costi specifici per kg di rifiuto valutati per l'anno 2010 a livello di macroarea geografica.

Il costo medio per kg di rifiuto differenziato (Cgdkg) ammonta, invece, a 17,38 eurocentesimi/kg (+10,3% rispetto ai 15,75 eurocentesimi del 2010), di cui 13,42 eurocentesimi per la fase di raccolta e trasporto (Crdkg) e 3,96 eurocentesimi per il trattamento e riciclo (Ctrkg).

Il costo medio nazionale di gestione del rifiuto urbano totale, comprendendo anche le altre componenti di costo non direttamente imputabili alla gestione della frazione indifferenziata e di quella differenziata (costi di spazzamento e lavaggio delle strade, costi comuni e costi d'uso del capitale), ammonta a 29,23 eurocentesimi/kg, con un incremento del 6,6% rispetto ai 27,43 eurocentesimi/kg dell'anno 2010.

A livello territoriale il costo di gestione totale medio per kg di rifiuto, come si evince dalla stessa tabella 6.6, è sensibilmente differente rispetto alla media nazionale, risultando di 27,19 eurocentesimi/kg per il Nord, di 31,14 eurocentesimi/kg per il Centro e di 32,25 eurocentesimi/kg per il Sud.

Analogamente, i costi medi di gestione della frazione indifferenziata presentano delle sensibili differenze (20,30 eurocentesimi/kg al Nord, 18,95 al Centro e 23,78 al Sud) rispetto alla media nazionale di 20,88 eurocentesimi/kg.

Il costo relativo alla gestione delle frazioni differenziate mostra, analogamente, differenze meno marcate per il Nord (14,55 eurocentesimi/kg) e il Centro (18,89 eurocentesimi/kg) rispetto alla media nazionale di 17,38 eurocentesimi/kg, che per il Sud, dove, risulta di 30,02 eurocentesimi/kg, probabilmente dovuto all'effetto del mancato conseguimento di economie di scala nella gestione delle raccolte differenziate a causa delle basse percentuali di RD raggiunte nei Comuni del campione in esame (24,3% contro il 50,7% del Nord e 31,6% del Centro).

Dalla tabella successiva (tab.6.7) è possibile osservare che, per il periodo in esame, sempre in riferimento ai campioni di Comuni analizzati per ciascun anno, il costo totale pro capite annuo, come

media nazionale, è aumentato di 65,37 euro (+71,3%), passando da 91,67 euro/abitante del 2001 a 157,04 euro del 2011.

La crescita più elevata in valore assoluto si registra nel Centro (+84,07 euro), passando da 108,80 a 192,87 euro/abitante per anno (+77,3%), mentre la crescita più elevata in valore percentuale si ha per il Sud (+98,9%), passando da 78,91 a 156,96 euro/abitante (+78,05 euro).

Per il Nord, passato da 92,24 a 143,56 euro/abitante per anno, risultano più contenuti sia l'incremento in valore assoluto (+51,33 euro), che l'incremento percentuale (+55,6%).

A tale aumento del costo pro capite annuo ha contribuito in misura maggiore l'aumento del costo di gestione delle raccolte differenziate (Cgd), che è passato, a livello nazionale, da 12,48 a 37,71 euro/abitante per anno (+202,1%), in conseguenza dell'aumento delle RD, ma anche l'incremento del costo dello spazzamento (+75,3%), dei costi comuni (+202,4%) e dei costi del capitale (+109,1%), ed in misura minore l'aumento dei costi di gestione dei rifiuti indifferenziati, che sono passati da 55,30 a 66,84 euro/abitante per anno (+20,9%).

Ciò in conseguenza sia della diminuzione delle quantità gestite a fronte dell'aumento della raccolta differenziata, che dell'attuazione dei piani di gestione integrata dei rifiuti urbani e di investimenti per ottimizzare la gestione, sia nelle fasi di raccolta che di trattamento, recupero e smaltimento, al fine di incrementare le percentuali di raccolta differenziata e ridurre i quantitativi conferiti in discarica.

Tabella 6.7 - Andamento delle componenti del costo annuo pro capite (euro/abitante per anno) nel periodo 2001-2011 per macroarea geografica

AREA	Voce di costo	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Var. 2001-11	Var. 2001-11
		€ab.*anno	€ab.*anno	€ab.*anno	€ab.*anno	€ab.*anno	€ab.*anno	€ab.*anno	€ab.*anno	€ab.*anno	€ab.*anno	€ab.*anno	€ab.*anno	%
NORD	Crt	21,24	21,92	20,71	20,33	20,35	21,12	20,53	21,45	21,75	22,11	23,09	1,85	8,7
	Cts	30,02	30,39	28,32	28,00	28,59	27,18	26,28	25,89	25,87	26,88	26,95	-3,07	-10,2
	Cac	2,54	2,53	2,90	2,25	2,89	3,11	3,13	2,98	2,80	2,49	2,82	0,28	10,9
	Cgind	**53,80**	**54,83**	**51,94**	**50,58**	**51,83**	**51,41**	**49,95**	**50,31**	**50,42**	**51,49**	**52,86**	**-0,94**	**-1,8**
	Crd	11,84	13,72	15,18	17,05	18,28	19,69	21,64	23,12	24,89	26,93	29,07	17,23	145,6
	Ctr	4,25	4,82	5,34	6,01	6,81	7,88	8,20	9,03	9,07	9,88	9,88	5,63	132,3
	Cgd	**16,09**	**18,54**	**20,52**	**23,05**	**25,09**	**27,57**	**29,85**	**32,15**	**33,96**	**36,81**	**38,95**	**22,86**	**142,1**
	Csl	12,14	13,98	13,87	13,02	14,92	15,44	16,13	17,31	17,57	17,36	18,18	6,04	49,7
	Cc	6,87	13,62	14,77	14,82	15,91	19,55	20,98	22,30	23,15	24,36	27,30	20,44	297,5
	Ck	3,34	6,69	6,37	6,07	6,52	6,38	6,78	6,79	6,66	6,38	6,27	2,93	88,0
	Ctot	**92,24**	**107,65**	**107,47**	**107,54**	**114,28**	**120,35**	**123,67**	**128,86**	**131,76**	**136,39**	**143,56**	**51,33**	**55,6**
CENTRO	Crt	24,33	29,70	31,89	32,26	32,61	32,31	32,33	32,60	33,66	33,52	33,53	9,20	37,8
	Cts	37,40	34,06	32,83	34,74	36,76	40,73	40,57	42,08	41,25	42,25	42,42	5,02	13,4
	Cac	2,25	1,76	2,96	2,59	3,17	2,83	2,54	2,59	2,67	4,06	4,37	2,13	94,7
	Cgind	**63,98**	**65,52**	**67,68**	**69,59**	**72,55**	**75,87**	**75,44**	**77,27**	**77,58**	**79,83**	**80,32**	**16,34**	**25,5**
	Crd	9,78	8,57	11,00	12,86	14,43	16,15	15,89	17,65	20,54	25,91	30,83	21,06	215,4
	Ctr	2,76	1,88	2,60	2,74	3,21	2,95	3,17	3,69	3,70	4,94	6,09	3,33	120,9
	Cgd	**12,53**	**10,45**	**13,60**	**15,59**	**17,64**	**19,10**	**19,06**	**21,34**	**24,24**	**30,85**	**36,92**	**24,39**	**194,6**
	Csl	13,77	23,20	23,50	24,67	26,52	25,85	26,83	28,14	31,32	35,32	33,85	20,08	145,8
	Cc	12,54	15,32	15,29	17,25	19,37	19,95	22,77	24,54	25,53	26,09	25,16	12,62	100,6
	Ck	5,99	10,60	10,96	12,14	10,03	12,38	11,88	16,89	19,04	16,19	16,63	10,64	177,7
	Ctot	**108,80**	**125,10**	**131,03**	**139,25**	**146,11**	**153,14**	**155,98**	**168,18**	**177,73**	**188,27**	**192,87**	**84,07**	**77,3**
SUD	Crt	32,51	32,36	33,82	37,38	38,02	36,94	38,29	41,97	45,72	45,53	50,92	18,42	56,7
	Cts	15,81	25,09	25,72	27,54	28,36	34,13	35,61	34,01	30,27	34,12	33,37	17,56	111,1
	Cac	4,19	4,09	3,76	4,20	5,07	5,32	3,58	3,25	4,39	3,99	3,28	-0,91	-21,8
	Cgind	**52,51**	**61,54**	**63,30**	**69,12**	**71,45**	**76,39**	**77,49**	**79,23**	**80,38**	**83,65**	**87,57**	**35,06**	**66,8**
	Crd	4,57	7,80	9,34	10,40	9,54	11,99	14,24	18,07	22,59	23,44	27,75	23,18	507,7
	Ctr	0,45	0,76	0,61	0,87	1,23	1,06	2,32	3,22	4,55	5,72	7,78	7,32	1.626,2
	Cgd	**5,02**	**8,56**	**9,95**	**11,27**	**10,77**	**13,05**	**16,56**	**21,29**	**27,14**	**29,15**	**35,53**	**30,51**	**608,1**
	Csl	13,76	18,18	20,27	21,31	19,81	21,03	23,13	21,81	24,47	23,82	22,88	9,11	66,2
	Cc	4,87	5,03	5,66	7,18	7,23	9,58	7,44	8,57	8,92	12,61	7,99	3,12	64,1
	Ck	2,75	3,32	3,44	3,02	15,63	1,32	1,70	2,24	2,97	2,97	3,00	0,25	9,0
	Ctot	**78,91**	**96,63**	**102,62**	**111,91**	**124,88**	**121,38**	**126,31**	**133,13**	**143,88**	**152,19**	**156,96**	**78,05**	**98,9**
ITALIA	Crt	24,81	26,16	26,34	26,80	26,43	26,64	26,28	27,41	29,40	28,70	31,89	7,08	28,5
	Cts	27,56	30,00	28,67	29,35	30,28	31,55	31,14	30,84	30,02	31,42	31,70	4,15	15,0
	Cac	2,93	2,72	3,12	2,77	3,38	3,46	3,07	2,94	3,12	3,09	3,25	0,32	11,0
	Cgind	**55,30**	**58,87**	**58,14**	**58,92**	**60,09**	**61,65**	**60,49**	**61,19**	**62,54**	**63,21**	**66,84**	**11,55**	**20,9**
	Crd	9,52	11,14	12,85	14,62	15,74	17,44	19,06	21,05	23,49	26,09	29,12	19,60	205,9
	Ctr	2,97	3,19	3,59	4,13	4,95	5,48	6,04	6,86	6,98	8,09	8,59	5,62	189,6
	Cgd	**12,48**	**14,33**	**16,44**	**18,75**	**20,69**	**22,91**	**25,10**	**27,91**	**30,47**	**34,19**	**37,71**	**25,23**	**202,1**
	Csl	12,87	17,09	17,53	17,43	18,35	18,84	19,77	20,46	21,92	22,31	22,57	9,70	75,3
	Cc	7,36	12,00	12,67	13,60	14,94	17,75	19,05	20,44	20,58	22,63	22,26	14,90	202,4
	Ck	3,66	6,81	6,66	6,69	9,05	6,77	7,06	8,23	8,44	7,84	7,65	3,99	109,1
	Ctot	**91,67**	**109,11**	**111,43**	**115,40**	**123,12**	**127,93**	**131,47**	**138,22**	**143,94**	**150,18**	**157,04**	**65,37**	**71,3**

Fonte: ISPRA

Per quanto riguarda, invece, la dinamica della variazione dei costi specifici per kg di rifiuto, la tabella 6.8 mostra che, nel periodo 2002-2011, il costo medio nazionale di gestione dei rifiuti indifferenziati è passato da 14,52 a 20,88 eurocentesimi/kg, con un incremento del 43,8%, mentre il costo medio nazionale di gestione delle raccolte differenziate è passato da 11,52 a 17,38 eurocentesimi/kg (+50,8%).

A livello di macroaera geografica, per quanto riguarda la gestione dei rifiuti indifferenziati, sia gli incrementi assoluti dei costi che i corrispondenti incrementi percentuali risultano crescenti passando dal Nord al Sud, ed in particolare, sono aumentati del 31,3% al Nord, passando da 15,46 a 20,30 eurocentesimi/kg, del 47,8% al Centro, passando da 12,82 a 18,95 eurocentesimi/kg, e del 61,1% al Sud, passando da 14,76 a 23,78 eurocentesimi/kg.

Per la gestione dei rifiuti differenziati, l'aumento del costo di gestione per kg risulta di 3,90 eurocentesimi/kg (+36,7%) al Nord (da 10,65 a 14,55 eurocentesimi/kg), di 8,24 eurocentesimi/kg (+77,4%), passando da 10,65 a 18,89 eurocentesimi/kg, e di 6,97 eurocentesimi/kg (+30,3%) al Sud, passando da 23,05 a 30,02 eurocentesimi/kg.

Tabella 6.8 - Andamento dei costi specifici per kg (euro centesimi/kg) di rifiuto nel periodo 2002-2011 per macroarea geografica

AREA	Voce di costo	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Var. 2002-11	Var. 2002-11
		€cent/kg	€cent/kg	€cent/kg	€cent/kg	€cent/kg	€cent/kg	€cent/kg	€cent/kg	€cent/kg	€cent/kg	€cent/kg	%
NORD	Crt	6,18	6,55	6,38	6,44	6,72	6,90	7,41	7,99	8,28	8,87	2,69	43,5
	Cts	8,57	8,95	8,78	9,05	8,65	8,83	8,94	9,50	10,07	10,35	1,78	20,8
	Cac	0,71	0,92	0,71	0,91	0,99	1,05	1,03	1,03	0,93	1,08	0,37	52,3
	Cgind	**15,46**	**16,41**	**15,86**	**16,41**	**16,36**	**16,78**	**17,38**	**18,51**	**19,29**	**20,30**	**4,84**	**31,3**
	Crd	7,89	8,21	8,39	8,78	8,84	9,34	9,39	9,75	10,19	10,86	2,97	37,7
	Ctr	2,77	2,89	2,96	3,27	3,54	3,54	3,67	3,55	3,74	3,69	0,92	33,3
	Cgd	**10,65**	**11,10**	**11,35**	**12,05**	**12,38**	**12,88**	**13,06**	**13,30**	**13,93**	**14,55**	**3,90**	**36,7**
	Csl	2,64	2,68	2,49	2,85	2,88	3,05	3,23	3,33	3,27	3,44	0,80	30,4
	Cc	2,57	2,85	2,84	3,04	3,64	3,96	4,16	4,39	4,58	5,17	2,60	101,2
	Ck	1,27	1,23	1,16	1,24	1,19	1,28	1,27	1,26	1,20	1,19	-0,08	-6,5
	Ctot	**20,36**	**20,77**	**20,60**	**21,80**	**22,42**	**23,36**	**24,06**	**24,97**	**25,67**	**27,19**	**6,83**	**33,6**
CENTRO	Crt	5,81	6,52	6,42	6,28	6,43	6,47	6,77	7,27	7,36	7,91	2,10	36,1
	Cts	6,66	6,71	6,91	7,08	8,11	8,12	8,74	8,91	9,28	10,01	3,35	50,2
	Cac	0,34	0,61	0,51	0,61	0,56	0,51	0,54	0,58	0,89	1,03	0,69	203,4
	Cgind	**12,82**	**13,83**	**13,84**	**13,97**	**15,11**	**15,11**	**16,06**	**16,75**	**17,53**	**18,95**	**6,13**	**47,8**
	Crd	8,74	9,17	8,64	9,79	10,53	10,62	10,78	12,31	14,36	15,78	7,04	80,5
	Ctr	1,92	2,16	1,84	2,18	1,92	2,12	2,25	2,22	2,74	3,12	1,20	62,3
	Cgd	**10,65**	**11,33**	**10,48**	**11,97**	**12,45**	**12,73**	**13,03**	**14,53**	**17,09**	**18,89**	**8,24**	**77,4**
	Csl	3,81	3,83	3,79	3,98	3,94	4,13	4,36	4,97	5,55	5,46	1,65	43,4
	Cc	2,52	2,49	2,65	2,91	3,04	3,51	3,80	4,05	4,10	4,06	1,54	61,2
	Ck	1,74	1,78	1,86	1,50	1,89	1,83	2,62	3,02	2,55	2,69	0,95	54,3
	Ctot	**20,56**	**21,32**	**21,37**	**21,91**	**23,36**	**24,03**	**26,07**	**28,21**	**29,61**	**31,14**	**10,58**	**51,5**
SUD	Crt	7,76	7,86	8,55	8,17	8,01	8,85	10,44	11,40	11,40	13,83	6,07	78,2
	Cts	6,02	5,98	6,30	6,09	7,40	8,24	8,46	7,55	8,54	9,06	3,04	50,5
	Cac	0,98	0,87	0,96	1,09	1,15	0,83	0,81	1,09	1,00	0,89	-0,09	-9,2
	Cgind	**14,76**	**14,71**	**15,81**	**15,36**	**16,57**	**17,92**	**19,72**	**20,04**	**20,95**	**23,78**	**9,02**	**61,1**
	Crd	21,00	22,70	21,30	18,27	20,22	22,82	23,06	24,74	23,75	23,45	2,45	11,7
	Ctr	2,06	1,47	1,78	2,35	1,78	3,71	4,10	4,99	5,79	6,57	4,51	219,0
	Cgd	**23,05**	**24,17**	**23,08**	**20,61**	**22,00**	**26,54**	**27,16**	**29,73**	**29,54**	**30,02**	**6,97**	**30,3**
	Csl	4,01	4,28	4,38	3,83	4,04	4,67	4,54	4,97	4,78	4,70	0,69	17,2
	Cc	1,11	1,19	1,48	1,40	1,84	1,50	1,78	1,81	2,53	1,64	0,53	47,9
	Ck	0,73	0,73	0,62	3,02	0,25	0,34	0,47	0,60	0,60	0,62	-0,11	-15,6
	Ctot	**21,29**	**21,65**	**23,02**	**24,13**	**23,33**	**25,53**	**27,72**	**29,22**	**30,56**	**32,25**	**10,96**	**51,5**
ITALIA	Crt	6,45	6,90	6,95	6,80	6,93	7,16	7,81	8,65	8,69	9,96	3,51	54,4
	Cts	7,40	7,51	7,61	7,79	8,21	8,49	8,79	8,83	9,51	9,90	2,50	33,8
	Cac	0,67	0,82	0,72	0,87	0,90	0,84	0,84	0,92	0,94	1,02	0,35	51,5
	Cgind	**14,52**	**15,22**	**15,28**	**15,47**	**16,04**	**16,49**	**17,44**	**18,40**	**19,13**	**20,88**	**6,36**	**43,8**
	Crd	8,96	9,46	9,37	9,56	9,90	10,37	10,56	11,66	12,02	13,42	4,46	49,8
	Ctr	2,56	2,65	2,64	3,01	3,11	3,29	3,44	3,46	3,73	3,96	1,40	54,6
	Cgd	**11,52**	**12,11**	**12,01**	**12,57**	**13,01**	**13,65**	**14,00**	**15,12**	**15,75**	**17,38**	**5,86**	**50,8**
	Csl	3,23	3,32	3,22	3,32	3,36	3,59	3,72	4,05	4,07	4,20	0,97	30,1
	Cc	2,27	2,40	2,51	2,70	3,17	3,46	3,71	3,80	4,13	4,14	1,87	82,6
	Ck	1,29	1,26	1,23	1,64	1,21	1,28	1,50	1,56	1,43	1,42	0,13	10,4
	Ctot	**20,60**	**21,11**	**21,30**	**22,26**	**22,82**	**23,88**	**25,12**	**26,59**	**27,43**	**29,23**	**8,63**	**41,9**

Fonte: ISPRA

Nella tabelle successive si riportano le variazioni dei costi sia procapite che per kg di rifiuti di cui alle superiori tabelle 6.7 e 6.8, nel periodo 2001-2011:

costi procapite

	anno	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
NORD	**Ctot**	**92,24**	**107,65**	**107,47**	**107,54**	**114,28**	**120,35**	**123,67**	**128,86**	**131,76**	**136,39**	**143,56**
incremento all'anno precedente			16,71%	-0,17%	0,07%	6,27%	5,31%	2,76%	4,20%	2,25%	3,51%	5,26%
incremento rispetto al 2001			16,71%	16,51%	16,59%	23,89%	30,47%	34,07%	39,70%	42,84%	47,86%	55,64%
incremento medio annuo *			**3,27%**									
** si esclude l'incremento del 2002, in quanto considerato come valore "anomalo"*												
	anno	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**
CENTRO	**Ctot**	**108,8**	**125,1**	**131,03**	**139,25**	**146,11**	**153,14**	**155,98**	**168,18**	**177,73**	**188,27**	**192,87**
incremento all'anno precedente			14,98%	4,74%	6,27%	4,93%	4,81%	1,85%	7,82%	5,68%	5,93%	2,44%
incremento rispetto al 2001			14,98%	20,43%	27,99%	34,29%	40,75%	43,36%	54,58%	63,35%	73,04%	77,27%
incremento medio annuo *			**4,94%**									
** si esclude l'incremento del 2002, in quanto considerato come valore "anomalo"*												
	anno	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**
S UD	**Ctot**	**78,91**	**96,63**	**102,62**	**111,91**	**124,88**	**121,38**	**126,31**	**133,13**	**143,88**	**152,19**	**156,96**
incremento all'anno precedente			22,46%	6,20%	9,05%	11,59%	-2,80%	4,06%	5,40%	8,07%	5,78%	3,13%
incremento rispetto al 2001			22,46%	30,05%	41,82%	58,26%	53,82%	60,07%	68,71%	82,33%	92,87%	98,91%
incremento medio annuo *			**5,61%**									
** si esclude l'incremento del 2002, in quanto considerato come valore "anomalo"*												
	anno	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**
ITALIA	**Ctot**	**91,67**	**109,11**	**111,43**	**115,4**	**123,12**	**127,93**	**131,47**	**138,22**	**143,94**	**150,18**	**157,04**
incremento all'anno precedente			19,02%	2,13%	3,56%	6,69%	3,91%	2,77%	5,13%	4,14%	4,34%	4,57%
incremento rispetto al 2001			19,02%	21,56%	25,89%	34,31%	39,55%	43,42%	50,78%	57,02%	63,83%	71,31%
incremento medio annuo *			**4,14%**									
** si esclude l'incremento del 2002, in quanto considerato come valore "anomalo"*												

costi per kg di rifiuto

	anno	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
NORD	**Ctot**	**20,36**	**20,77**	**20,6**	**21,8**	**22,42**	**23,36**	**24,06**	**24,97**	**25,67**	**27,19**
incremento all'anno precedente			2,01%	-0,82%	5,83%	2,84%	4,19%	3,00%	3,78%	2,80%	5,92%
incremento rispetto al 2002			2,01%	1,18%	7,07%	10,12%	14,73%	18,17%	22,64%	26,08%	33,55%
incremento medio annuo *			**3,44%**								

** si esclude l'incremento del 2002, in quanto considerato come valore "anomalo"*

	anno	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
CENTRO	**Ctot**	**20,56**	**21,32**	**21,37**	**21,91**	**23,36**	**24,03**	**26,07**	**28,21**	**29,61**	**31,14**
incremento all'anno precedente			3,70%	0,23%	2,53%	6,62%	2,87%	8,49%	8,21%	4,96%	5,17%
incremento rispetto al 2002			3,70%	3,94%	6,57%	13,62%	16,88%	26,80%	37,21%	44,02%	51,46%
incremento medio annuo *			**4,88%**								

** si esclude l'incremento del 2002, in quanto considerato come valore "anomalo"*

	anno	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
SUD	**Ctot**	**21,29**	**21,65**	**23,02**	**24,13**	**23,33**	**25,53**	**27,72**	**29,22**	**30,56**	**32,25**
incremento all'anno precedente			1,69%	6,33%	4,82%	-3,32%	9,43%	8,58%	5,41%	4,59%	5,53%
incremento rispetto al 2002			1,69%	8,13%	13,34%	9,58%	19,92%	30,20%	37,25%	43,54%	51,48%
incremento medio annuo *			**5,17%**								

** si esclude l'incremento del 2002, in quanto considerato come valore "anomalo"*

	anno	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
ITALIA	**Ctot**	**20,6**	**21,11**	**21,3**	**22,26**	**22,82**	**23,88**	**25,12**	**26,59**	**27,43**	**29,23**
incremento all'anno precedente			2,48%	0,90%	4,51%	2,52%	4,65%	5,19%	5,85%	3,16%	6,56%
incremento rispetto al 2002			2,48%	3,40%	8,06%	10,78%	15,92%	21,94%	29,08%	33,16%	41,89%
incremento medio annuo *			**4,17%**								

Si rileva che, per i costi procapite, dal 2002 al 2011 si è avuto un incremento medio annuo pari al 4,14% a livello nazionale, in particolare, più basso al nord (3,27%) e più alto al sud (5,61%).

Analogamente, per i costi per kg di rifiuto prodotto, si rileva che, dal 2002 al 2011, si è avuto un incremento medio annuo pari al 4,17% a livello nazionale, in particolare, più basso al nord (3,44%) e più alto al sud (5,17%).

Approfondendo ancor di più l'analisi si può mettere in relazione l'andamento dei costi delle raccolte e conferimenti con l'andamento della percentuale di RD.

La tabella seguente riporta la variazione di percentuale RD dal 2007 al 2011 (anni in cui si hanno anche i valori dei costi della gestione dei rifiuti). Si rileva che le maggiori percentuali di RD si raggiungono al nord, seguono i comuni del centro Italia e in ultimo il sud. In tutti i comuni si ha un andamento crescente della percentuale di RD.

percentuale RD %

	2007	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**
nord	42,40	45,50	48,00	49,10	51,10
centro	20,80	22,90	24,90	27,10	30,20
sud	11,60	14,70	19,10	21,20	23,90
Italia	**27,50**	**30,60**	**33,60**	**35,30**	**37,70**

È stato effettuata un indagine per rilevare l'andamento dei costi procapite in funzione della percentuale di differenziata raggiunta. È stato calcolato il costo totale pro capite (CTOTab) per classi di popolazione omogenee, in funzione della percentuale di raccolta differenziata RD e della percentuale di rifiuti avviati alle diverse tipologie di gestione dei rifiuti. Il costo totale pro capite (€/ab per anno) include anche i costi di gestione della raccolta differenziata (CGD).

All'interno delle stesse classi di popolazione sono poi stati ulteriormente definiti tre diversi scenari, relativi ai costi totali pro capite in funzione delle seguenti percentuali di raccolta differenziata:

- Scenario 1 : 20<%RD<40;
- Scenario 2 : 40<%RD<60;
- Scenario 3: %RD > 60.

Tabella 5.20 – Costi totali pro capite (€/ab per anno) per classe di popolazione minore di 5000 abitanti in funzione della percentuale di raccolta differenziata RD e della percentuale di rifiuti avviati nelle tre diverse tipologie di gestione dei rifiuti, anno 2011

		Percentuale di gestione				Costo totale pro capite (€/ab per anno)
		Discarica %	Incenerimento %	Trattamento Meccanico-Biologico %	Altra forma di gestione %	
Scenario 1	20< % RD <40	67,2	8,3	11,6	12,9	163,01
Scenario 2	40< % RD <60	31,5	15,0	40,4	13,1	131,18
Scenario 3	%RD > 60	31,2	5,9	47,3	15,6	105,30

Fonte: ISPRA

Tabella 5.21 – Costi totali pro capite (€/ab per anno) per classe di popolazione compresa tra 5000 e 10000 abitanti in funzione della percentuale di raccolta differenziata RD e della percentuale di rifiuti avviati nelle tre diverse tipologie di gestione dei rifiuti, anno 2011

		Percentuale di gestione				Costo totale pro capite (€/ab per anno)
		Discarica %	Incenerimento %	Trattamento Meccanico-Biologico %	Altra forma di gestione %	
Scenario 1	20< % RD <40	58,2	15,4	25,3	1,0	205,52
Scenario 2	40< % RD <60	32,9	16,5	46,5	4,1	144,13
Scenario 3	%RD > 60	26,6	19,0	51,0	3,4	120,58

Fonte: ISPRA

Tabella 5.22 – Costi totali pro capite (€/ab per anno) per classe di popolazione compresa tra 10000 e 50000 abitanti in funzione della percentuale di raccolta differenziata RD e della percentuale di rifiuti avviati nelle tre diverse tipologie di gestione dei rifiuti, anno 2011

		Percentuale di gestione				Costo totale pro capite (€/ab per anno)
		Discarica %	Incenerimento %	Trattamento Meccanico-Biologico %	Altra forma di gestione %	
Scenario 1	20< % RD <40	57,9	7,7	15,3	19,1	200,61
Scenario 2	40< % RD <60	34,2	24,5	31,8	9,4	177,79
Scenario 3	%RD > 60	21,2	10,4	64,6	3,8	129,62

Fonte: ISPRA

Tabella 5.23 – Costi totali pro capite (€/ab per anno) per classe di popolazione compresa tra 50000 e 150000 abitanti in funzione della percentuale di raccolta differenziata RD e della percentuale di rifiuti avviati nelle tre diverse tipologie di gestione dei rifiuti, anno 2011

		Percentuale di gestione				Costo totale pro capite (€/ab per anno)
		Discarica %	Incenerimento %	Trattamento Meccanico-Biologico %	Altra forma di gestione %	
Scenario 1	20< % RD <40	84,1	-	15,9	-	220,31
Scenario 2	40< % RD <60	53,1	-	46,9	-	168,16
Scenario 3	%RD > 60	47,8	-	52,2	-	143,32

Fonte: ISPRA

Tabella 5.24 – Costi totali pro capite (€/ab per anno) per classe di popolazione maggiore di 150000 abitanti in funzione della percentuale di raccolta differenziata RD e della percentuale di rifiuti avviati nelle tre diverse tipologie di gestione dei rifiuti, anno 2011

		Percentuale di gestione				Costo totale pro capite (€/ab per anno)
		Discarica %	Incenerimento %	Trattamento Meccanico-Biologico %	Altra forma di gestione %	
Scenario 1	20< % RD <40	75,3	-	24,4	0,3	223,36
Scenario 2	40< % RD <60	40,4	56,4	0,7	2,6	183,23
Scenario 3	%RD > 60	-	-	-	-	-

Fonte: ISPRA

È interessante notare come in tutte le classi di popolazione analizzate all'aumentare della percentuale di raccolta differenziata, al quale è legata una diminuzione importante della quantità di rifiuti pro capite smaltiti in discarica, diminuisca significativamente il costo totale pro capite (€/ab per anno).

Facendo una proiezione, tenendo conto dell'incremento medio nazionale dei costi pari al 4.14%, si può fare una stima dei costi per l'anno 2013 (anno in cui si hanno i piani finanziari dei comuni dell'ambito e l'anno 2015 (anno in cui presumibilmente potrebbe partire il nuovo servizio.

I valori di riferimento ai fini del costo totale dovrebbero essere quelli relativi allo scenario n.3.

Si precisa che questo conteggio è puramente indicativo, in quanto bisogna tenere conto di tutti i fattori che incidono sui costi che dipendono dai contesti territoriali in cui verrà effettuato il servizio, come evidenziato in precedenza.

Tuttavia, il risultato di questo studio va tenuto anch'esso in considerazione come parametro di riferimento ai fini della determinazione dei costi dei piani finanziari del piano d'ambito.

		comuni abitanti <5000	incremento medio annuo 4,14% (fonte ISPRA)	
		anno 2011	stima 2013	stima 2015
scenario 1	20<%RD<40	163,01	176,51	191,12
scenario 2	40<%RD<60	131,18	142,04	153,80
scenario 3	%RD>60	105,30	114,02	**123,46**

		comuni 5000<abitanti <10000	incremento medio annuo 4,14% (fonte ISPRA)	
		anno 2011	stima 2013	stima 2015
scenario 1	20<%RD<40	205,52	222,54	240,96
scenario 2	40<%RD<60	144,13	156,06	168,99
scenario 3	%RD>60	120,58	130,56	**141,37**

		comuni 10000<abitanti <50000	incremento medio annuo 4,14% (fonte ISPRA)	
		anno 2011	stima 2013	stima 2015
scenario 1	20<%RD<40	200,61	217,22	235,21
scenario 2	40<%RD<60	177,79	192,51	208,45
scenario 3	%RD>60	129,62	140,35	**151,97**

		comuni 50000<abitanti <150000	incremento medio annuo 4,14% (fonte ISPRA)	
		anno 2011	stima 2013	stima 2015
scenario 1	20<%RD<40	220,31	238,55	258,30
scenario 2	40<%RD<60	168,16	182,08	197,16
scenario 3	%RD>60	143,32	155,19	**168,04**

Le tabelle seguenti riportano i soli costi delle raccolte differenziate e indifferenziate, compresi i relativi conferimenti agli impianti, sia a livello nazionale che a livello di macroaree territoriali.

Costi medi nazionali

	2007	2008	2009	2010	2011	
crt (costo raccolta trasporto indiff. - Nord	26,28	27,41	29,4	28,7	31,89	italia
Cac - altri costi, inerenti la gestione dei rifiuti urbani indifferenziati	3,07	2,94	3,12	3,09	3,25	
Cts (conferimento indifferenziata - nord	31,14	30,84	30,02	31,42	31,7	
subtot	**60,49**	**61,19**	**62,54**	**63,21**	**66,84**	
crd (costo raccolta trasporto diff. - Nord	19,06	21,05	23,49	26,09	29,12	
Ctr (conferimento differenziata - nord	6,04	6,86	6,98	8,09	8,59	
subtot	**25,1**	**27,91**	**30,47**	**34,18**	**37,71**	
tot costo raccolta trasporto e conferimento	**85,59**	**89,1**	**93,01**	**97,39**	**104,55**	
	2007	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	
incidenza dei costi della raccolta indifferenziata	70,67%	68,68%	67,24%	64,90%	63,93%	
incidenza dei costi della raccolta differenziata	29,33%	31,32%	32,76%	35,10%	36,07%	
tot	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	

Costi medi al nord

	2007	2008	2009	2010	2011	
crt (costo raccolta trasporto indiff. - Nord	20,53	21,45	21,75	22,11	23,09	nord
Cac - altri costi, inerenti la gestione dei rifiuti urbani indifferenziati	3,13	2,98	2,8	2,49	2,82	
Cts (conferimento indifferenziata - nord	26,28	25,89	25,87	26,88	26,95	
subtot	**49,94**	**50,32**	**50,42**	**51,48**	**52,86**	
crd (costo raccolta trasporto diff. - Nord	21,64	23,12	24,89	26,93	29,07	
Ctr (conferimento differenziata - nord	8,2	9,03	9,07	9,88	9,88	
subtot	**29,84**	**32,15**	**33,96**	**36,81**	**38,95**	
tot costo raccolta trasporto e conferimento	**79,78**	**82,47**	**84,38**	**88,29**	**91,81**	
	2007	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	
incidenza dei costi della raccolta indifferenziata	62,60%	61,02%	59,75%	58,31%	57,58%	
incidenza dei costi della raccolta differenziata	37,40%	38,98%	40,25%	41,69%	42,42%	
tot	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	

Costi medi al centro

	2007	2008	2009	2010	2011	
crt (costo raccolta trasporto indiff. - centro	32,33	32,6	33,66	33,52	33,53	centro
Cac - altri costi, inerenti la gestione dei rifiuti urbani indifferenziati	2,54	2,59	2,67	4,06	4,37	
Cts (conferimento indifferenziata - centro	40,57	42,08	41,25	42,25	42,42	
subtot	**75,44**	**77,27**	**77,58**	**79,83**	**80,32**	
crd (costo raccolta trasporto diff. -centro	15,89	17,65	20,54	25,91	30,83	
Ctr (conferimento differenziata - centro	3,17	3,69	3,7	4,94	6,09	
subtot	**19,06**	**21,34**	**24,24**	**30,85**	**36,92**	
tot costo raccolta trasporto e conferimento	**94,5**	**98,61**	**101,82**	**110,68**	**117,24**	
	2007	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	
incidenza dei costi della raccolta indifferenziata	79,83%	78,36%	76,19%	72,13%	68,51%	
incidenza dei costi della raccolta differenziata	20,17%	21,64%	23,81%	27,87%	31,49%	
tot	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	

Costi medi al sud

	2007	2008	2009	2010	2011	
crt (costo raccolta trasporto indiff. -sud	38,29	41,97	45,72	45,53	50,92	sud
Cac - altri costi, inerenti la gestione dei rifiuti urbani indifferenziati	3,58	3,25	4,39	3,99	3,28	
Cts (conferimento indifferenziata - sud	35,61	34,01	30,27	34,12	33,37	
subtot	**77,48**	**79,23**	**80,38**	**83,64**	**87,57**	
crd (costo raccolta trasporto diff. -sud	14,24	18,07	22,59	23,44	27,75	
Ctr (conferimento differenziata - sud	2,32	3,22	4,55	5,72	7,78	
subtot	**16,56**	**21,29**	**27,14**	**29,16**	**35,53**	
tot costo raccolta trasporto e conferimento	**94,04**	**100,52**	**107,52**	**112,8**	**123,1**	
	2007	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	
incidenza dei costi della raccolta indifferenziata	82,39%	78,82%	74,76%	74,15%	71,14%	
incidenza dei costi della raccolta differenziata	17,61%	21,18%	25,24%	25,85%	28,86%	
tot	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	

Da una prima analisi si rileva che sia a livello nazionale che a livello territoriale l'incidenza percentuale dei costi della raccolta indifferenziata sul costo delle raccolte va diminuendo, mentre di contro aumenta il costo delle raccolte differenziate. I costi procapite sono delle raccolte sono più bassi al nord, segue il centro e in ultimo il sud.

Dal confronto dei costi delle raccolte, in relazione alle percentuali di raccolta di RD si rileva quanto segue:

1) maggiore è la percentuale di RD minori sono i costi totali della raccolta;
2) maggiore è la percentuale di RD minori sono i costi della raccolta indifferenziata;

3) maggiore è la percentuale di RD maggiori sono i costi della raccolta differenziata.

Si rileva che aumentando la percentuale di raccolta RD, anche se aumentano i costi della raccolta differenziata, diminuiscono i costi totali della raccolta.

L'ISPRA, inoltre approfondisce l'analisi, dettagliando le considerazioni sopra esposte in funzione della popolazione dei comuni, raggruppandoli in quattro grandi classi e precisamente:

comuni di classe A <5000 ab.

comuni di classe B 5001 – 15.000 ab.

comuni di classe C 15.001 – 50.000 ab.

comuni di classe D >50.000 ab.

I risultati di questo studio evidenziano che il costo procapite di gestione del servizio di igiene urbana cresce in proporzione alle dimensioni del comune di appartenenza: da 117,87 euro pro capite in comuni con meno di 5.000 abitanti, fino a 182,22 euro pro capite, per i comuni con più di 50.000 abitanti. *(rif. Tabella ISPRA 6.11 - Medie dei costi annui pro capite (euro/abitante per anno) per macroarea geografica e per classe di popolazione residente e incidenze percentuali, anno 2011).*

Un'analoga variazione in crescita si rileva all'aumentare della popolazione se si analizza la situazione a livello di macroarea geografica (Nord, Centro e Sud). Infatti, si passa dai 110,72 ai 167,50 euro per il Nord, da 139,94 a 225,16 euro per il Centro e da 125,95 a 173,06 euro per il Sud, rilevando differenze più elevate per il Centro ed il Sud (circa 85 euro) che per il Nord (circa 50 euro).

Per i Comuni con una popolazione inferiore ai 5.000 abitanti, si rilevano in generale i valori medi più bassi del costo totale annuo procapite, probabilmente conseguenza del fatto che nella maggior parte dei piccoli Comuni il servizio di igiene urbana è svolto direttamente dal Comune con proprio personale, con imputazione, in alcuni casi, dei costi in capitoli di spesa diversi da quelli relativi all'igiene urbana.

Inoltre, nei Comuni con popolazione elevata, nella maggior parte dei casi, sono adottati sistemi integrati di gestione dei rifiuti, quali impianti di selezione, di trattamento meccanico biologico e di incenerimento finalizzati al recupero di materia e di energia dalla frazione indifferenziata dei rifiuti urbani, ovvero di compostaggio della frazione organica da RD gestiti dalle aziende locali del comune stesso, che portano anche ad un aumento del costo di gestione dei rifiuti stessi.

All'aumento del costo totale pro capite annuo, con l'aumento della classe dimensionale dei Comuni per popolazione residente, contribuisce anche l'aumento della produzione pro capite dei rifiuti urbani, il cui valore medio cresce dai 457 ai 569 kg/abitante per anno, passando dalla classe A alla classe D.

Si può anche notare che **l'incidenza percentuale** dei costi di gestione dei rifiuti indifferenziati e dei rifiuti differenziati sui costi totali mostra un andamento decrescente con l'aumentare della dimensione comunale. L'andamento decrescente dell'incidenza dei costi diretti di gestione sui costi totali con l'aumento della classe dimensionale è compensato dall'andamento crescente delle altre componenti di costo.

Infatti, è interessante notare che i costi di spazzamento e lavaggio (Cslab), che a livello nazionale incidono mediamente per il 14,4% del costo totale pro capite, variano in aumento dall'8,5% per i Comuni della classe A al 16,5% per i Comuni della classe D.

Ciò può essere spiegato dal fatto che, in tanti casi, nei piccoli Comuni lo spazzamento è effettuato in economia con personale dipendente direttamente dal Comune, mentre nei centri medio-grandi è effettuato mediante appalto a ditte specializzate o Aziende locali.

Parimenti, l'incidenza della somma dei costi comuni (Ccab) e dei costi d'uso del capitale (Ckab), che a livello nazionale incide per il 19,1%, variano dal 9,7% per i Comuni della classe A, al 23,6% per i Comuni della classe D.

Tale variazione potrebbe essere spiegata tenendo presente che i Comuni di classe D (comprendenti capoluoghi di Provincia e consorzi di Comuni) hanno, rispetto ai comuni di classe dimensionale inferiore, costi di ammortamento più elevati dei capitali investiti per la dotazione di sistemi impiantistici complessi per gestione integrata dei rifiuti indifferenziati e dei materiali derivanti dalle raccolte differenziate.

Tabella 6.11 - Medie dei costi annui pro capite (euro/abitante per anno) per macroarea geografica e per classe di popolazione residente e incidenze percentuali, anno 2011

	AREA	Comuni campione	Produzione pro-cap. RU	Crt_{ab}	Cts_{ab}	Cac_{ab}	$Cgind_{ab}$	Crd_{ab}	Ctr_{ab}	Cgd_{ab}	Csl_{ab}	Cc_{ab}	Ck_{ab}	$Ctot_{ab}$
		N°	kg/ab.*anno	€/ab*ann	€/ab*ann	€/ab*ann	€/ab*ann	€/ab*ann	€/ab*ann	€/ab*ann	€/ab*ann	€/ab*ann	€/ab*ann	€/ab*ann
Comuni	**NORD**	1.579	475	25,60	25,40	2,29	**53,29**	27,11	9,19	**36,30**	7,97	11,44	1,71	**110,72**
Di	**CENTRO**	281	511	36,36	40,65	1,43	**78,43**	28,41	5,09	**33,50**	16,70	8,23	3,08	**139,94**
classe	**SUD**	584	370	41,68	30,16	2,36	**74,21**	27,38	5,99	**33,37**	12,12	3,81	2,45	**125,95**
A	**ITALIA**	**2.444**	**457**	**30,55**	**28,43**	**2,19**	**61,16**	**27,34**	**7,95**	**35,29**	**10,02**	**9,34**	**2,05**	**117,87**
	% sul costo totale			*25,92*	*24,12*	*1,86*	*51,89*	*23,19*	*6,75*	*29,94*	*8,50*	*7,92*	*1,74*	*100,00*
Comuni	NORD	661	522	20,94	26,24	2,84	**50,03**	29,44	10,32	**39,76**	11,87	14,70	3,10	**119,46**
di	CENTRO	158	546	30,74	39,60	2,28	**72,62**	29,58	7,69	**37,28**	18,30	17,50	6,30	**152,01**
classe	SUD	219	440	37,69	30,40	3,95	**72,04**	27,98	11,21	**39,20**	16,94	6,14	2,53	**136,85**
B	**ITALIA**	**1.038**	**510**	**25,77**	**29,30**	**2,95**	**58,03**	**29,19**	**10,04**	**39,23**	**13,92**	**13,56**	**3,54**	**128,28**
	% sul costo totale			*20,09*	*22,84*	*2,30*	*45,23*	*22,75*	*7,83*	*30,58*	*10,85*	*10,57*	*2,76*	*100,00*
Comuni	NORD	343	534	19,49	26,57	3,35	**49,41**	31,42	10,79	**42,21**	19,89	20,41	4,52	**136,45**
di	CENTRO	74	594	30,94	40,16	4,08	**75,17**	29,98	7,38	**37,37**	21,80	19,10	6,07	**159,51**
classe	SUD	111	470	53,71	32,05	1,23	**86,99**	28,49	7,25	**35,73**	17,04	6,20	2,08	**148,03**
C	**ITALIA**	**528**	**531**	**31,23**	**31,22**	**2,96**	**65,41**	**30,31**	**9,05**	**39,36**	**19,59**	**16,35**	**4,24**	**144,94**
	% sul costo totale			*21,54*	*21,54*	*2,04*	*45,13*	*20,91*	*6,25*	*27,16*	*13,51*	*11,28*	*2,92*	*100,00*
Comuni	NORD	951	544	24,77	27,89	2,75	**55,41**	28,56	9,52	**38,08**	23,53	40,67	9,81	**167,50**
di	CENTRO	74	665	35,01	44,38	5,47	**84,86**	31,85	5,24	**37,09**	45,47	32,05	25,69	**225,16**
classe	SUD	195	532	55,49	35,46	4,15	**95,10**	27,45	7,38	**34,83**	29,34	10,16	3,64	**173,06**
D	**ITALIA**	**1.220**	**569**	**34,82**	**33,60**	**3,73**	**72,15**	**29,04**	**7,99**	**37,04**	**30,05**	**31,05**	**11,94**	**182,22**
	% sul costo totale			*19,11*	*18,44*	*2,05*	*39,59*	*15,94*	*4,39*	*20,33*	*16,49*	*17,04*	*6,55*	*100,00*
Tutti	NORD	3.534	528	23,09	26,95	2,82	**52,86**	29,07	9,88	**38,95**	18,18	27,30	6,27	**143,56**
i	CENTRO	587	619	33,53	42,42	4,37	**80,32**	30,83	6,09	**36,92**	33,85	25,16	16,63	**192,87**
comuni	SUD	1.109	487	50,92	33,37	3,28	**87,57**	27,75	7,78	**35,53**	22,88	7,99	3,00	**156,96**
campione	**ITALIA**	**5.230**	**537**	**31,89**	**31,70**	**3,25**	**66,84**	**29,12**	**8,59**	**37,71**	**22,57**	**22,26**	**7,65**	**157,04**
	% sul costo totale			*20,31*	*20,19*	*2,07*	*42,56*	*18,55*	*5,47*	*24,02*	*14,37*	*14,18*	*4,87*	*100,00*

L'analisi dei costi specifici per kg di rifiuto, i cui risultati sono riportati nella tabella 6.12 mostra che per il costo totale medio di gestione per kg di rifiuto urbano cresce passando dalla classe B alla classe D da 25,13 a 32,03 eurocentesimi/kg, rispetto alla media nazionale di 29,23 eurocentesimi/kg del campione comprendente tutti i Comuni, mentre per la classe A è pari a 25,82 eurocentesimi/kg, valore superiore a quello della classe B.

Al contrario, il costo medio per kg di gestione della frazione indifferenziata decresce, passando dalla classe A (23,82 eurocentesimi/kg) alla classe D (19,86 eurocentesimi/kg), e presenta un valore medio nazionale del campione costituito da tutti i Comuni di 20,88 eurocentesimi/kg.

Il costo medio di gestione delle raccolte differenziate presenta valori più elevati per le classi A e D, rispettivamente di 17,66 e 18,01 eurocentesimi/kg, e valori inferiori similari per le classi intermedie B e C, rispettivamente di 16,21 e 16,98 eurocentesimi/kg.

Tali andamenti sono dovuti, nel calcolo del costo per kg di rifiuto urbano totale, all'incidenza dei costi di spazzamento, dei costi comuni e del capitale, che, invece, aumentano con il passaggio da una classe dimensionale inferiore ad una superiore.

Tabella 6.12 – Medie dei costi specifici per kg di rifiuto (eurocentesimi/kg) per macroarea geografica e per classe di popolazione, anno 2011

	AREA	Comuni campione	Abitanti campione	Produzione pro-cap. RU	%RD	Crt_{kg}	Cts_{kg}	Cac_{kg}	$Cgind_{kg}$	Crd_{kg}	Ctr_{kg}	Cgd_{kg}	Csl_{kg}	Cc_{kg}	Ck_{kg}	$Ctot_{kg}$
		N°	N°	kg/ab.*anno		€cent/kg	€cent/kg	€cent/kg	€cent/kg	€cent/kg	€cent/kg	€cent/kg	€cent/kg	€cent/kg	€cent/kg	€cent/kg
Comuni Di classe A	NORD	1.579	3.209.900	475	50,5	10,89	10,80	0,97	22,67	11,29	3,83	15,12	1,68	2,41	0,36	23,30
	CENTRO	281	639.211	511	27,7	9,84	11,00	0,39	21,23	20,07	3,59	23,66	3,27	1,61	0,60	27,38
	SUD	584	1.091.698	370	31,2	16,38	11,85	0,93	29,16	23,71	5,19	28,90	3,27	1,03	0,66	34,04
	ITALIA	**2.444**	**4.940.809**	**457**	**43,8**	**11,90**	**11,07**	**0,85**	**23,82**	**13,68**	**3,98**	**17,66**	**2,19**	**2,05**	**0,45**	**25,82**
Comuni di classe B	NORD	661	5.143.056	522	54,1	8,76	10,97	1,19	20,91	10,42	3,66	14,08	2,28	2,82	0,59	22,90
	CENTRO	158	1.365.404	546	35,7	8,75	11,27	0,65	20,67	15,17	3,95	19,12	3,35	3,20	1,15	27,83
	SUD	219	1.513.698	440	33,4	12,87	10,38	1,35	24,59	19,02	7,62	26,63	3,85	1,40	0,58	31,10
	ITALIA	**1.038**	**8.022.158**	**510**	**47,4**	**9,60**	**10,92**	**1,10**	**21,62**	**12,06**	**4,15**	**16,21**	**2,73**	**2,66**	**0,69**	**25,13**
Comuni di classe C	NORD	343	4.228.568	534	54,5	8,01	10,92	1,38	20,31	10,80	3,71	14,51	3,72	3,82	0,85	25,54
	CENTRO	74	1.991.687	594	35,6	8,09	10,50	1,07	19,65	14,15	3,48	17,64	3,67	3,21	1,02	26,84
	SUD	111	2.232.856	470	29,2	16,16	9,64	0,37	26,16	20,73	5,27	26,01	3,63	1,32	0,44	31,51
	ITALIA	**528**	**8.453.111**	**531**	**43,6**	**10,42**	**10,42**	**0,99**	**21,83**	**13,08**	**3,91**	**16,98**	**3,69**	**3,08**	**0,80**	**27,28**
Comuni di classe D	NORD	951	10.842.193	544	47,7	8,71	9,81	0,97	19,48	11,00	3,67	14,66	4,32	7,47	1,80	30,78
	CENTRO	74	4.834.631	665	29,5	7,47	9,47	1,17	18,11	16,26	2,67	18,93	6,84	4,82	3,87	33,88
	SUD	195	5.229.732	532	19,3	12,93	8,26	0,97	22,16	26,79	7,20	33,99	5,52	1,91	0,68	32,56
	ITALIA	**1.220**	**20.906.556**	**569**	**36,1**	**9,59**	**9,25**	**1,03**	**19,86**	**14,13**	**3,89**	**18,01**	**5,28**	**5,46**	**2,10**	**32,03**
Tutti i comuni campione	NORD	3.534	23.423.717	528	50,7	8,87	10,35	1,08	20,30	10,86	3,69	14,55	3,44	5,17	1,19	27,19
	CENTRO	587	8.830.933	619	31,6	7,91	10,01	1,03	18,95	15,78	3,12	18,89	5,46	4,06	2,69	31,14
	SUD	1.109	10.067.984	487	24,3	13,83	9,06	0,89	23,78	23,45	6,57	30,02	4,70	1,64	0,62	32,25
	ITALIA	**5.230**	**42.322.634**	**537**	**40,4**	**9,96**	**9,90**	**1,02**	**20,88**	**13,42**	**3,96**	**17,38**	**4,20**	**4,14**	**1,42**	**29,23**

Fonte: ISPRA

Riepilogando le tabelle seguenti riportano i dati di sintesi dei costi per classi di comune, sia procapite che per kg di rifiuto.

COSTO PROCAPITE - DATO ISPRA - rif. Anno 2011				
classi comuni	**NORD**	**CENTRO**	**SUD**	**ITALIA**
A <5000 ab	**110,72**	**139,94**	**125,95**	**117,87**
B 5001 – 15.000 ab	**119,46**	**152,01**	**136,85**	**128,28**
C 15.001 – 50.000 ab.	**136,45**	**159,51**	**148,03**	**144,94**
D >50.000 ab	**167,50**	**225,16**	**173,06**	**182,22**
TUTTI I COMUNI	**143,56**	**192,87**	**156,96**	**157,04**

COSTO €cent/kg - DATO ISPRA - rif. Anno 2011				
classi comuni	**NORD**	**CENTRO**	**SUD**	**ITALIA**
A <5000 ab	**23,30**	**27,38**	**34,04**	**25,82**
B 5001 – 15.000 ab	**22,90**	**27,83**	**31,10**	**25,13**
C 15.001 – 50.000 ab.	**25,54**	**26,84**	**31,51**	**27,28**
D >50.000 ab	**30,78**	**33,88**	**32,56**	**32,03**
TUTTI I COMUNI	**27,19**	**31,14**	**32,25**	**29,23**

Costi attuali di gestione dei servizi di igiene urbana – PIANI FINANZIARI ANNO 2013

Si riportano di seguito le tabelle sinottiche relative ai costi dei piani finanziari dei comuni dell'ambito territoriale SSR Agrigento Provincia Est relative all'anno 2013, e i relativi costi procapite.

I comuni sono stati divisi nelle classi individuate dall'analisi ISPRA, al fine di poter procedere ad un confronto dei costi procapite, a livello nazionale e di macroambito (nord-centro-sud).

COSTI PIANI FINANZIARI ANNO 2013							
	COMUNE	**ABITANTI ***	**RSU [t/anno]**	**costi piano finanziario 2013**	**costi procapite piano finanziario 2013**	**costi per euro centesimi/kg annui di rifiuto prodotto piano finanziario 2014**	**CLASSE COMUNE**
3	Camastra	2.148	908	€ 392.967,78	€ 182,95	€ 43,26	A
8	Castrofilippo	2.992	1.615	€ 698.330,96	€ 233,40	€ 43,25	A
9	Comitini	952	313	€ 124.039,65	€ 130,29	€ 39,59	A
12	Joppolo Giancaxio	1.235	469	€ 111.450,42	€ 90,24	€ 23,77	A
15	Montallegro	2.549	1.328	€ 523.000,00	€ 205,18	€ 39,38	A
22	Realmonte	4.444	2.764	€ 984.220,68	€ 221,47	€ 35,61	A
24	Santa Elisabetta	2.577	1.070	€ 317.731,86	€ 123,30	€ 29,68	A
25	Sant'Angelo Muxaro	1.424	665	€ 200.521,63	€ 140,82	€ 30,14	A
26	Siculiana	4.626	2.388	€ 806.844,62	€ 174,42	€ 33,79	A
2	Aragona	9.528	4.167	€ 1.324.108,80	€ 138,97	€ 31,78	B
4	Cammarata	6.264	2.753	€ 941.669,96	€ 150,33	€ 34,21	B
5	Campobello di Licata	10.350	4.590	€ 1.963.395,23	€ 189,70	€ 42,78	B
7	Casteltermini	8.381	3.574	€ 1.296.236,00	€ 154,66	€ 36,27	B
11	Grotte	5.831	2.552	€ 1.054.196,04	€ 180,79	€ 41,30	B
13	Lampedusa e Linosa	6.216	5.420	€ 1.945.975,82	€ 313,06	€ 35,91	B
16	Naro	8.045	3.040	€ 1.040.336,99	€ 129,31	€ 34,22	B
19	Racalmuto	8.338	3.286	€ 1.497.911,06	€ 179,65	€ 45,58	B
20	Raffadali	12.808	5.100	€ 1.643.200,88	€ 128,29	€ 32,22	B
21	Ravanusa	11.881	4.802	€ 1.654.796,64	€ 139,28	€ 34,46	B
23	San Giovanni Gemini	8.115	3.084	€ 836.382,65	€ 103,07	€ 27,12	B
10	Favara	33.007	14.505	€ 5.829.467,09	€ 176,61	€ 40,19	C
14	Licata	38.057	19.109	€ 5.524.486,66	€ 145,16	€ 28,91	C
17	Palma di Montechiaro	23.482	9.330	€ 3.726.240,81	€ 158,68	€ 39,94	C
18	Porto Empedocle	16.810	8.554	€ 3.185.837,49	€ 189,52	€ 37,24	C
6	Canicattì	35.393	15.548	€ 5.845.905,00	€ 165,17	€ 37,60	C
1	Agrigento	58.063	31.822	€ 14.586.821,60	€ 251,22	€ 45,84	D
	TOTALE SRR ATO 4	**323.516**	**152.757**				

*Popolazione riferita all'anno 2012. Non ancora presenti i dati relativi al 2013.

Dall'analisi ISPRA si deduce la seguente tabella di sintesi:

COSTO PROCAPITE - DATO ISPRA – rif. Anno 2011

classi comuni	NORD	CENTRO	SUD	ITALIA
A <5000 ab	110,72	139,94	**125,95**	**117,87**
B 5001 – 15.000 ab	119,46	152,01	**136,85**	**128,28**
C 15.001 – 50.000 ab.	136,45	159,51	**148,03**	**144,94**
D >50.000 ab	167,50	225,16	**173,06**	**182,22**
TUTTI I COMUNI	**143,56**	**192,87**	**156,96**	**157,04**

Per una corretta valutazione dei costi, al fine di procedere ad una comparazione sommaria del costo totale dei rifiuti, è utile procedere ad una proiezione dei superiori costi all'anno 2013.

In precedenza si è evidenziato l'incremento percentuale che negli anni ha avuto il costo dei rifiuti; sulla base di questa analisi e del valore di incremento medio si ricava la seguente tabella:

COSTO PROCAPITE - DATO ISPRA - stima 2013

classi comuni	NORD	CENTRO	SUD	ITALIA
A <5000 ab	**117,97**	**153,77**	**140,08**	**127,62**
B 5001 – 15.000 ab	**127,28**	**167,04**	**152,20**	**138,89**
C 15.001 – 50.000 ab.	**145,38**	**175,28**	**164,64**	**156,93**
D >50.000 ab	**178,46**	**247,42**	**192,48**	**197,29**
TUTTI I COMUNI	**152,96**	**211,93**	**174,57**	**170,03**

Si possono fare le seguenti considerazioni:

1) Per i comuni di classe A, soltanto Joppolo Giancaxio (90,24), Comitini (130,29) e Sant'Angelo (140,08) sono al di sotto della media del sud e di questi solo Joppolo è inferiore alla media nazionale.
2) Per i comuni di classe B, sono inferiori rispetto alla media del sud i comuni di Aragona, Cammarata, Raffadali, Naro, Ravanusa e San Giovanni Gemini; però, soltanto, i comuni di Naro (129,31), Raffadali (128,29) e San Giovanni Gemini (103,07) sono inferiori alla media nazionale.
3) Per i comuni di classe C, Licata e Palma di Montechiaro hanno un costo inferiore alla media del sud e di questi solo Licata (145,16) è inferiore alla media nazionale.
4) Solo Agrigento è un comune superiore a 50.000 abitanti, classe D è ha un costo molto elevato rispetto ai dati rilevati dall'ISPRA.

In conclusione, meno della metà dei comuni dell'ambito hanno dei costi inferiori alle medie nazionali e per macroarea.

Altro indicatore, questo che evidenzia la necessità di intervenire sulle modalità di gestione dei servizi.

Tuttavia, va tenuto presente quanto rilevato dall'analisi dell'ISPRA, e cioè che questi costi vanno scorporati in macrovoci, (costo di raccolta, costo di spazzamento, costi di gestione), e alla fine confrontare questi ultimi, in quanto ad esempio un fattore che può falsare le medie, soprattutto per i comuni medio piccoli, è il fatto che molti di questi gestiscono in *house* o in economia uno o più servizi (es. lo spazzamento), rendendo non confrontabili i costi con quelli che invece esternalizzano tutti i servizi.

Si riportano le tabelle relative ai suddetti costi a livello nazionale e territoriale.

	2007	2008	2009	2010	2011	stima 2013 (incremento annuo pari a 4,14%)	
crt (costo raccolta trasporto indiff. - Nord	26,28	27,41	29,4	28,7	31,89	34,53	
Cac - altri costi, inerenti la gestione dei rifiuti urbani indifferenziati	3,07	2,94	3,12	3,09	3,25	3,52	
crd (costo raccolta trasporto diff. - Nord	19,06	21,05	23,49	26,09	29,12	31,53	
subtot	**48,41**	**51,4**	**56,01**	**57,88**	**64,26**	**69,58**	
Csl (lavaggio e spazzamento - nord	**19,77**	**20,46**	**21,92**	**22,31**	**22,57**	**24,44**	italia
Cts (conferimento indifferenziata - nord	31,14	30,84	30,02	31,42	31,7	34,32	
Ctr (conferimento differenziata - nord	6,04	6,86	6,98	8,09	8,59	9,30	
subtot	**37,18**	**37,7**	**37**	**39,51**	**40,29**	**43,62**	
tot	**105,36**	**109,56**	**114,93**	**119,70**	**127,12**	**137,64**	
	2007	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2013**	
incidenza dei costi della raccolta	36,82%	37,19%	38,91%	38,54%	40,92%	40,92%	
incidenza dei costi di spazzamento	15,04%	14,80%	15,23%	14,86%	14,37%	14,37%	
incidenza dei costi di conferimento	28,28%	27,28%	25,71%	26,31%	25,66%	25,66%	
tot	**80,14%**	**79,26%**	**79,85%**	**79,70%**	**80,95%**	**80,95%**	
tot costo procapite	**131,47**	**138,22**	**143,94**	**150,18**	**157,04**	**170,03**	

	2007	2008	2009	2010	2011	stima 2013 (incremento annuo pari a 3,27%)	
crt (costo raccolta trasporto indiff. - Nord	20,53	21,45	21,75	22,11	23,09	24,60	
Cac - altri costi, inerenti la gestione dei rifiuti urbani indifferenziati	3,13	2,98	2,8	2,49	2,82	3,00	
crd (costo raccolta trasporto diff. - Nord	21,64	23,12	24,89	26,93	29,07	30,97	
subtot	**45,3**	**47,55**	**49,44**	**51,53**	**54,98**	**58,58**	
Csl (lavaggio e spazzamento - nord	16,13	17,31	17,57	17,36	18,18	19,37	nord
Cts (conferimento indifferenziata - nord	26,28	25,89	25,87	26,88	26,95	28,71	
Ctr (conferimento differenziata - nord	8,2	9,03	9,07	9,88	9,88	10,53	
subtot	**34,48**	**34,92**	**34,94**	**36,76**	**36,83**	**39,24**	
tot	**95,91**	**99,78**	**101,95**	**105,65**	**109,99**	**117,19**	
	2007	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2013**	
incidenza dei costi della raccolta	36,63%	36,90%	37,52%	37,78%	38,30%	38,30%	
incidenza dei costi di spazzamento	13,04%	13,43%	13,33%	12,73%	12,66%	12,66%	
incidenza dei costi di conferimento	27,88%	27,10%	26,52%	26,95%	25,65%	25,65%	
tot	**77,55%**	**77,43%**	**77,38%**	**77,46%**	**76,62%**	**76,62%**	
tot costo procapite	**123,67**	**128,86**	**131,76**	**136,39**	**143,56**	**152,9563538**	

	2007	2008	2009	2010	2011	stima 2013 (incremento annuo pari a 4,94%)	
crt (costo raccolta trasporto indiff. - centro	32,33	32,6	33,66	33,52	33,53	36,84	centro
Cac - altri costi, inerenti la gestione dei rifiuti urbani indifferenziati	2,54	2,59	2,67	4,06	4,37	4,80	
crd (costo raccolta trasporto diff. -centro	15,89	17,65	20,54	25,91	30,83	33,88	
subtot	**50,76**	**52,84**	**56,87**	**63,49**	**68,73**	**75,52**	
Csl (lavaggio e spazzamento - centro	26,83	28,14	31,32	35,32	33,85	37,20	
Cts (conferimento indifferenziata - centro	40,57	42,08	41,25	42,25	42,42	46,61	
Ctr (conferimento differenziata - centro	3,17	3,69	3,7	4,94	6,09	6,69	
subtot	**43,74**	**45,77**	**44,95**	**47,19**	**48,51**	**53,30**	
tot	**121,33**	**126,75**	**133,14**	**146,00**	**151,09**	**166,02**	
	2007	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2013**	
incidenza dei costi della raccolta	32,54%	31,42%	32,00%	33,72%	35,64%	35,64%	
incidenza dei costi di spazzamento	17,20%	16,73%	17,62%	18,76%	17,55%	17,55%	
incidenza dei costi di conferimento	28,04%	27,21%	25,29%	25,07%	25,15%	25,15%	
tot	**77,79%**	**75,37%**	**74,91%**	**77,55%**	**78,34%**	**78,34%**	
tot costo procapite	**155,98**	**168,18**	**177,73**	**188,27**	**192,87**	**211,93**	

	2007	2008	2009	2010	2011	stima 2013 (incremento annuo pari a 5,61%)	
crt (costo raccolta trasporto indiff. -sud	38,29	41,97	45,72	45,53	50,92	56,63	sud
Cac - altri costi, inerenti la gestione dei rifiuti urbani indifferenziati	3,58	3,25	4,39	3,99	3,28	3,65	
crd (costo raccolta trasporto diff. -sud	14,24	18,07	22,59	23,44	27,75	30,86	
subtot	**56,11**	**63,29**	**72,7**	**72,96**	**81,95**	**91,14**	
Csl (lavaggio e spazzamento - sud	23,13	21,81	24,47	23,82	22,88	25,45	
Cts (conferimento indifferenziata - sud	35,61	34,01	30,27	34,12	33,37	37,11	
Ctr (conferimento differenziata - sud	2,32	3,22	4,55	5,72	7,78	8,65	
subtot	**37,93**	**37,23**	**34,82**	**39,84**	**41,15**	**45,77**	
tot	**117,17**	**122,33**	**131,99**	**136,62**	**145,98**	**162,36**	
	2007	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2013**	
incidenza dei costi della raccolta	44%	48%	51%	48%	52%	52%	
incidenza dei costi di spazzamento	18%	16%	17%	16%	15%	15%	
incidenza dei costi di conferimento	30%	28%	24%	26%	26%	26%	
tot	**93%**	**92%**	**92%**	**90%**	**93%**	**93%**	
tot costo procapite	**126,31**	**133,13**	**143,88**	**152,19**	**156,96**	**174,57**	

In relazione alla macrovoci (raccolta- spazzamento- conferimento si rileva quanto segue:

1) Il costo complessivo procapite è più basso al nord, segue il centro, in ultimo il sud;
2) L'incidenza dei costi dello spazzamento e dei conferimenti sul costo totale è pressoché costante a livello territoriale;

3) Nel nord e nel centro l'incidenza dei costi di raccolta si attestano tra il 35% e il 38% contro quelli del sud che superano il 50%.
4) Si rileva un aumento dei costi della raccolta in tutte le aree territoriali; nel nord questo aumento è inferiore, segue il centro e in ultimo il sud dove si riscontra l'aumento maggiore (circa 35 euro procapite contro i 13 euro del nord e i 25 euro del centro).

Nel caso in specie dei comuni dell'ambito, le tabelle seguenti riportano i costi procapite della raccolta, dello spazzamento e dei conferimenti e la relativa incidenza percentuale sul totale del costo del servizio di gestione. Si è proceduto a raggruppare i comuni per classi di popolazione, come in precedenza individuate.

COMUNE	popolazione	costi piano finanziario 2013	costi procapite piano finanziario 2013	incidenza dei costi della raccolta	incidenza dei costi di conferimento	incidenza dei costi di spazzamento	tot incidenza della raccolta-spazzamento-conferimento ul costo tot	classe comune
Camastra	2.148	€ 392.967,78	€ 182,95					A
Castrofilippo	2.992	€ 698.330,96	€ 233,40	45,83%	16,22%	29,15%	**91,20%**	A
Comitini	952	€ 124.039,65	€ 130,29	54,01%	25,02%	0,61%	**79,64%**	A
Joppolo Giancaxio	1.235	€ 111.450,42	€ 90,24	61,54%	31,12%	0,37%	**93,04%**	A
Montallegro	2.549	€ 523.000,00	€ 205,18	50,62%	20,83%	17,42%	**88,87%**	A
Realmonte	4.444	€ 984.220,68	€ 221,47	32,28%	19,59%	8,21%	**60,08%**	A
Santa Elisabetta	2.577	€ 317.731,86	€ 123,30	48,12%	26,06%	0,09%	**74,27%**	A
Sant'Angelo Muxaro	1.424	€ 200.521,63	€ 140,82	53,04%	26,50%	0,00%	**79,54%**	A
Siculiana	4.626	€ 806.844,62	€ 174,42	56,17%	18,03%	4,34%	**78,54%**	A
Aragona	9.528	€ 1.324.108,80	€ 138,97	51,90%	24,17%	10,72%	**86,79%**	B
Cammarata	6.264	€ 941.669,96	€ 150,33	57,55%	22,20%	7,64%	**87,39%**	B
Campobello di Licata	10.350	€ 1.963.395,23	€ 189,70					B
Casteltermini	8.381	€ 1.296.236,30	€ 154,66	53,39%	22,56%	13,65%	**89,60%**	B
Grotte	5.831	€ 1.054.196,04	€ 180,79	46,36%	19,32%	14,12%	**79,81%**	B
Lampedusa e Linosa	6.216	€ 1.945.975,82	€ 313,06	47,81%	22,84%	14,99%	**85,64%**	B
Naro	8.045	€ 1.040.336,99	€ 129,31					B
Racalmuto	8.338	€ 1.497.911,06	€ 179,65	52,65%	16,88%	16,31%	**85,84%**	B
Raffadali	12.808	€ 1.643.200,88	€ 128,29	56,49%	23,36%	6,40%	**86,25%**	B
Ravanusa	11.881	€ 1.654.796,64	€ 139,28					B
San Giovanni Gemini	8.115	€ 836.382,65	€ 103,07	49,42%	27,80%	6,35%	**83,58%**	B
Canicattì	35.393	€ 5.845.904,85	€ 165,17					C
Favara	33.007	€ 5.829.467,09	€ 176,61	41,73%	20,43%	23,87%	**86,02%**	C
Licata	38.057	€ 5.524.486,66	€ 145,16					C
Palma di Montechiaro	23.482	€ 3.726.240,81	€ 158,68					C
Porto Empedocle	16.810	€ 3.185.837,49	€ 189,52	31,14%	20,39%	29,50%	**81,03%**	C
Agrigento	58.063	€ 14.586.821,60	€ 251,22	35,60%	18,22%	25,39%	**79,21%**	D

COMUNE	popolazione	costi piano finanziario 2013	costi procapite piano finanziario 2013	costi della raccolta procapite	costi di conferimento procapite	costi di spazzamento procapite	tot costi di raccolta e conferimento procapite	classe comune
Camastra	2.148	€ 392.967,78	€ 182,95	-	-	€ 0,00	**-**	A
Castrofilippo	2.992	€ 698.330,96	€ 233,40	106,96	37,86	€ 68,04	**212,86**	A
Comitini	952	€ 124.039,65	€ 130,29	70,37	32,61	€ 0,80	**103,77**	A
Joppolo Giancaxio	1.235	€ 111.450,42	€ 90,24	55,54	28,09	€ 0,34	**83,96**	A
Montallegro	2.549	€ 523.000,00	€ 205,18	103,86	42,74	€ 35,74	**182,34**	A
Realmonte	4.444	€ 984.220,68	€ 221,47	71,50	43,39	€ 18,18	**133,07**	A
Santa Elisabetta	2.577	€ 317.731,86	€ 123,30	59,32	32,13	€ 0,11	**91,57**	A
Sant'Angelo Muxaro	1.424	€ 200.521,63	€ 140,82	74,69	37,31	€ 0,00	**112,01**	A
Siculiana	4.626	€ 806.844,62	€ 174,42	97,96	31,45	€ 7,57	**136,98**	A
Aragona	9.528	€ 1.324.108,80	€ 138,97	72,13	33,59	€ 14,89	**120,62**	B
Cammarata	6.264	€ 941.669,96	€ 150,33	86,52	33,37	€ 11,48	**131,37**	B
Campobello di Licata	10.350	€ 1.963.395,23	€ 189,70	-	-	€ 0,00	**-**	B
Casteltermini	8.381	€ 1.296.236,30	€ 154,66	82,58	34,90	€ 21,11	**138,58**	B
Grotte	5.831	€ 1.054.196,04	€ 180,79	83,82	34,93	€ 25,54	**144,29**	B
Lampedusa e Linosa	6.216	€ 1.945.975,82	€ 313,06	149,68	71,49	€ 46,92	**268,09**	B
Naro	8.045	€ 1.040.336,99	€ 129,31	-	-	€ 0,00	**-**	B
Racalmuto	8.338	€ 1.497.911,06	€ 179,65	94,58	30,32	€ 29,30	**154,20**	B
Raffadali	12.808	€ 1.643.200,88	€ 128,29	72,47	29,97	€ 8,22	**110,65**	B
Ravanusa	11.881	€ 1.654.796,64	€ 139,28	-	-	€ 0,00	**-**	B
San Giovanni Gemini	8.115	€ 836.382,65	€ 103,07	50,94	28,66	€ 6,55	**86,14**	B
Canicattì	35.393	€ 5.845.904,85	€ 165,17	40,71	34,31	€ 10,22	**85,24**	C
Favara	33.007	€ 5.829.467,09	€ 176,61	73,70	36,07	€ 42,16	**151,93**	C
Licata	38.057	€ 5.524.486,66	€ 145,16	-	-	€ 0,00	**-**	C
Palma di Montechiaro	23.482	€ 3.726.240,81	€ 158,68	-	-	€ 0,00	**-**	C
Porto Empedocle	16.810	€ 3.185.837,49	€ 189,52	59,03	38,64	€ 55,90	**153,57**	C
Agrigento	58.063	€ 14.586.821,60	€ 251,22	89,45	45,77	€ 63,78	**198,99**	D

Si rilevano le seguenti considerazioni:

1) I costi della raccolta a livello d'ambito si attestano intorno al 49%; per i comuni di classe A e B si attesta intorno al 50% mentre i comuni di classe C e D intorno al 36%.
2) I costi dello spazzamento a livello d'ambito si attestano intorno al 12%; per i comuni di classe A si attesta intorno al 7% , per i comuni di classe B si attesta intorno al 11%, per i comuni di classe C e D si attesta intorno al 26%.
3) I costi di conferimento a livello d'ambito sono poco più del 22%; per i comuni di classe A e B superano di poco il 22%, per i comuni di classe C e d si attestano intorno al 20%., con un costo medio procapite pari a 33 euro (i comuni costieri hanno valori superiori ai 40 euro)
4) L'incidenza dei suddetti costi sul costo totale del servizio di gestione è a livello d'ambito pari all'83%, per i comuni di classe A è circa 80%, per i comuni di classe B è circa 85%, per i comuni di classe C è 83%, per i comuni di classe D è poco più di 79%.
5) I costi procapite della raccolta si attestano in torno ai 76 euro procapite (si esclude Lampedusa in quanto ci sono i costi di trasferenza a terraferma dei rifiuti che hanno una grande incidenza sui costi di raccolta- si precisa che questi costi comunque sono sostenuti dalla regione siciliana.)

I suddetti valori medi sono pressoché in linea con quelli rilevati dall'Ispra per i comuni del Sud, o meglio, a livello d'ambito di un paio di punti percentuali in meno.

Tuttavia se confrontati con quelli delle altre realtà territoriali in cui si è raggiunta la maggiore percentuale di raccolta RD con i minori costi procapite si evidenzia che i maggiori costi si hanno nella

raccolta (incidenza del costo pari al 49% nel sud contro i 38% del nord mentre per i costi procapite si rilevano 76 euro del sud contro 58 del nord).

Un fattore che influenza i costi è la situazione impiantistica esistente, e precisamente la carenza di strutture ricettive nelle immediate vicinanze dei comuni, che rende onerosi i costi di trasporto.

Se ne conclude che un fattore importante di criticità su cui bisogna intervenire, oltre la carenza impiantistica, è il modello attuale di gestione delle raccolte, che non solo non permette di raggiungere i livelli di RD richiesti dalla normativa, ma di contro ha un incidenza sul costo sul totale superiore rispetto ad altre realtà dove il servizio procapite costa di meno e si è raggiunto un buon livello di RD.

I costi dello spazzamento sono variabili, in quanto dipendono dalla morfologia del territorio e dalle esigenze delle singole amministrazioni, pertanto non possono essere oggetto di confronto.

Analisi incidenza costo del personale

Nella tabella seguente si riporta l'incidenza del costo del personale sui costi totali del servizio, distinto per addetti alla raccolta e addetti allo spazzamento (i dati sono incompleti perché non è stato possibile per tutti i comuni separare tutte le voci di costo che compongono il costo del servizio) :

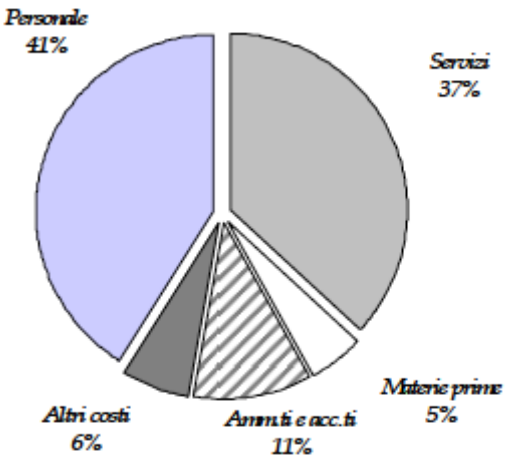
COMUNE	popolazione	costi piano finanziario 2013	costi procapite piano finanziario 2013	classe comune	incidenza personale dei servizi di raccolta	incidenza personale dei servizi di spazzamento	tot incidenza personale	incidenza servizi di raccolta estivi	incidenza personale dei servizi di raccolta estivi
Camastra	2.148	€ 392.967,78	€ 182,95	A					
Castrofilippo	2.992	€ 698.330,96	€ 233,40	A	37,04%	28,91%	**65,95%**		
Comitini	952	€ 124.039,65	€ 130,29	A	41,10%	0,00%	**41,10%**		
Joppolo Giancaxio	1.235	€ 111.450,42	€ 90,24	A	47,04%	0,00%	**47,04%**		
Montallegro	2.549	€ 523.000,00	€ 205,18	A	36,94%	17,24%	**54,17%**	3,18%	3,18%
Realmonte	4.444	€ 984.220,68	€ 221,47	A	22,60%	7,21%	**29,80%**	12,17%	9,87%
Santa Elisabetta	2.577	€ 317.731,86	€ 123,30	A	38,53%	0,00%	**38,53%**		
Sant'Angelo Muxaro	1.424	€ 200.521,63	€ 140,82	A	45,58%	0,00%	**45,58%**		
Siculiana	4.626	€ 806.844,62	€ 174,42	A			**0,00%**		
Aragona	9.528	€ 1.324.108,80	€ 138,97	B	37,41%	8,72%	**46,13%**		
Cammarata	6.264	€ 941.669,96	€ 150,33	B	43,81%	5,00%	**48,81%**		
Campobello di Licata	10.350	€ 1.963.395,23	€ 189,70	B					
Casteltermini	8.381	€ 1.296.236,30	€ 154,66	B	38,91%	13,34%	**52,26%**		
Grotte	5.831	€ 1.054.196,04	€ 180,79	B	36,36%	12,64%	**49,00%**		
Lampedusa e Linosa	6.216	€ 1.945.975,82	€ 313,06	B	33,16%	13,39%	**46,55%**	4,47%	3,37%
Naro	8.045	€ 1.040.336,99	€ 129,31	B					
Racalmuto	8.338	€ 1.497.911,06	€ 179,65	B	41,81%	13,35%	**55,16%**		
Raffadali	12.808	€ 1.643.200,88	€ 128,29	B	42,92%	6,15%	**49,07%**		
Ravanusa	11.881	€ 1.654.796,64	€ 139,28	B					
San Giovanni Gemini	8.115	€ 836.382,65	€ 103,07	B	39,08%	4,45%	**43,54%**		
Canicattì	35.393	€ 5.845.904,85	€ 165,17	C					
Favara	33.007	€ 5.829.467,09	€ 176,61	C	32,52%	21,91%	**54,43%**		
Licata	38.057	€ 5.524.486,66	€ 145,16	C					
Palma di Montechiaro	23.482	€ 3.726.240,81	€ 158,68	C					
Porto Empedocle	16.810	€ 3.185.837,49	€ 189,52	C	22,99%	28,57%	**51,56%**	6,54%	5,32%
Agrigento	58.063	€ 14.586.821,60	€ 251,22	D	26,56%	23,20%	**49,76%**	8,86%	7,74%

COMUNE	popolazione	costi piano finanziario 2013	costi procapite piano finanziario 2013	classe comune	costo procapite personale dei servizi di raccolta	costo procapite personale dei servizi di spazzamento	tot	incidenza servizi di raccolta estivi	incidenza personale dei servizi di raccolta estivi
Camastra	2.148	€ 392.967,78	€ 182,95	A					
Castrofilippo	2.992	€ 698.330,96	€ 233,40	A	€ 86,46	€ 67,46	**€ 153,93**		
Comitini	952	€ 124.039,65	€ 130,29	A	€ 53,55	€ 0,00	**€ 53,55**		
Joppolo Giancaxio	1.235	€ 111.450,42	€ 90,24	A	€ 42,45	€ 0,00	**€ 42,45**		
Montallegro	2.549	€ 523.000,00	€ 205,18	A	€ 75,78	€ 35,37	**€ 111,15**	€ 6,52	€ 6,52
Realmonte	4.444	€ 984.220,68	€ 221,47	A	€ 50,04	€ 15,96	**€ 66,01**	€ 26,96	€ 21,85
Santa Elisabetta	2.577	€ 317.731,86	€ 123,30	A	€ 47,50	€ 0,00	**€ 47,50**		
Sant'Angelo Muxaro	1.424	€ 200.521,63	€ 140,82	A	€ 64,18	€ 0,00	**€ 64,18**		
Siculiana	4.626	€ 806.844,62	€ 174,42	A	€ 0,00	€ 0,00	**€ 0,00**		
Aragona	9.528	€ 1.324.108,80	€ 138,97	B	€ 51,99	€ 12,12	**€ 64,10**		
Cammarata	6.264	€ 941.669,96	€ 150,33	B	€ 65,86	€ 7,51	**€ 73,37**		
Campobello di Licata	10.350	€ 1.963.395,23	€ 189,70	B					
Casteltermini	8.381	€ 1.296.236,30	€ 154,66	B	€ 60,18	€ 20,64	**€ 80,82**		
Grotte	5.831	€ 1.054.196,04	€ 180,79	B	€ 65,73	€ 22,85	**€ 88,58**		
Lampedusa e Linosa	6.216	€ 1.945.975,82	€ 313,06	B	€ 103,82	€ 41,92	**€ 145,74**	€ 13,98	€ 10,54
Naro	8.045	€ 1.040.336,99	€ 129,31	B					
Racalmuto	8.338	€ 1.497.911,06	€ 179,65	B	€ 75,11	€ 23,98	**€ 99,10**		
Raffadali	12.808	€ 1.643.200,88	€ 128,29	B	€ 55,06	€ 7,89	**€ 62,96**		
Ravanusa	11.881	€ 1.654.796,64	€ 139,28	B					
San Giovanni Gemini	8.115	€ 836.382,65	€ 103,07	B	€ 40,28	€ 4,59	**€ 44,87**		
Canicattì	35.393	€ 5.845.904,85	€ 165,17	C					
Favara	33.007	€ 5.829.467,09	€ 176,61	C	€ 57,43	€ 38,70	**€ 96,13**		
Licata	38.057	€ 5.524.486,66	€ 145,16	C					
Palma di Montechiaro	23.482	€ 3.726.240,81	€ 158,68	C					
Porto Empedocle	16.810	€ 3.185.837,49	€ 189,52	C	€ 43,56	€ 54,14	**€ 97,71**	€ 12,40	€ 10,08
Agrigento	58.063	€ 14.586.821,60	€ 251,22	D	€ 66,73	€ 58,28	**€ 125,01**	€ 22,27	€ 19,45

Gli ultimi anni sono stati caratterizzati da un notevole incremento del costo dei fattori produttivi (carburanti, manutenzioni, assicurazioni, ecc.), in misura più che proporzionale rispetto alle dinamiche inflattive, oltre che da un miglioramento del grado di modernizzazione del settore sostenuto da importanti investimenti e da una crescita della dotazione infrastrutturale ancora non sufficiente, ma comunque maggiore rispetto a qualche anno fa.

Interessanti evidenze emergono inoltre dalla disarticolazione dei costi totali del settore per natura (costi del personale, materie prime, servizi, ammortamenti e accantonamenti, altri costi), sviluppata a partire dal "panel" di Aziende del costituendo Osservatorio CNEL ed utili per comprendere le cause alla base delle diverse performance.

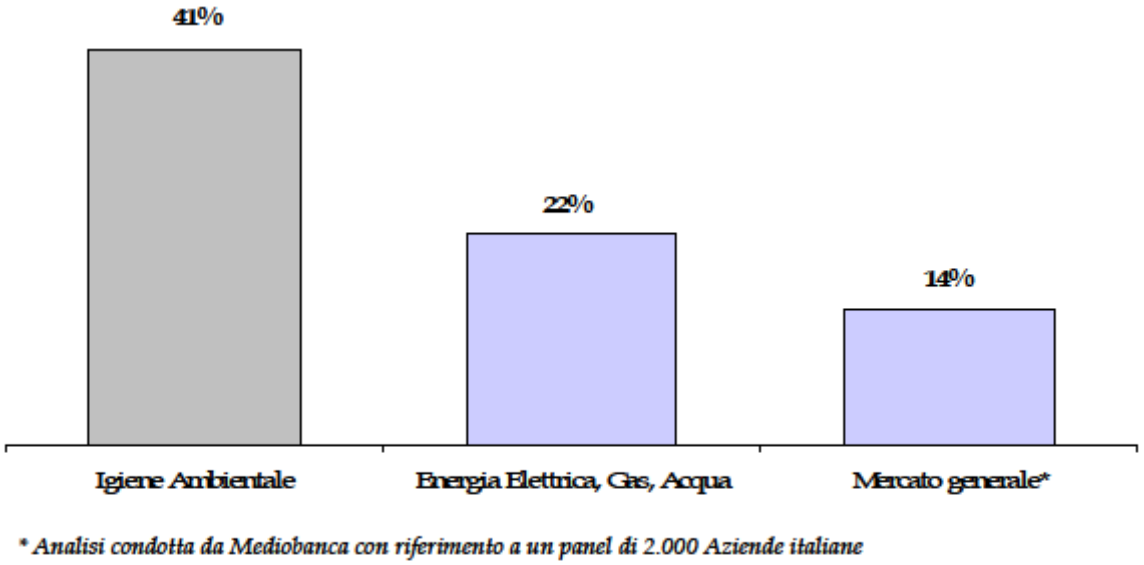
La struttura dei costi di settore evidenzia un'incidenza dei costi del personale pari al 41% del totale, dei costi per servizi pari a 37%, dei costi per materie prime pari al 5% e degli ammortamenti e accantonamenti del 11%.



Fonte: elaborazioni Axteria

Il raffronto tra la struttura dei costi del settore dei Rifiuti Urbani e quella relativa agli altri Servizi Pubblici Locali e, più in generale, al sistema produttivo italiano nel suo complesso, evidenzia un'incidenza dei costi del personale significativamente più elevata rispetto agli altri settori.

Incidenza dei costi del personale sul totale dei costi: confronto settore dei Rifiuti Urbani con altri Servizi Pubblici Locali



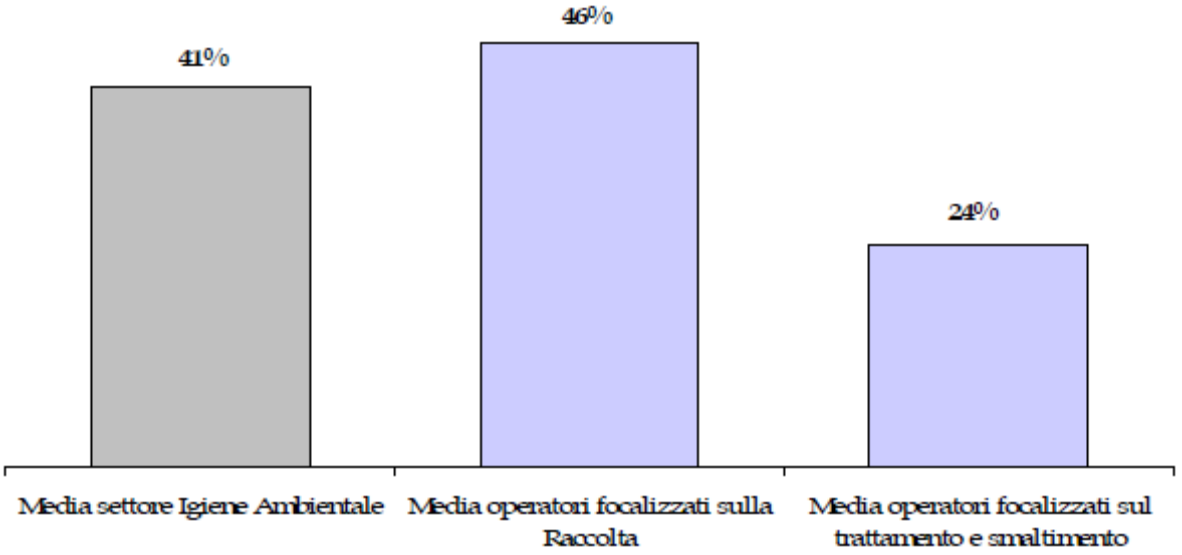
Fonte: elaborazioni Axteria su dati Axteria, Mediocredito Centrale, Mediobanca

Il peso significativo dei costi del personale sul totale dei costi del settore dei Rifiuti Urbani in Italia è fondamentalmente riconducibile a:

- natura maggiormente "labour intensive" del settore dei rifiuti rispetto ad altri sistemi produttivi;
- peculiarità del settore italiano dei rifiuti, caratterizzato da un'incidenza più elevata rispetto agli analoghi settori degli altri paesi europei, a causa di una prevalenza delle attività di raccolta e spazzamento rispetto alle attività di trattamento e smaltimento, caratterizzate da una maggiore intensità di capitale e da una minore produttività dei servizi tradizionali.

L'analisi condotta sui bilanci societari delle aziende del "panel CNEL" mette in luce come la struttura dei costi assuma configurazioni diverse all'interno del settore, a seconda del modello di business degli operatori e più nello specifico del loro grado di integrazione verticale. In particolare, la natura "labour intensive" dei servizi è strettamente legata alle attività di raccolta, mentre gli operatori focalizzati sull'impiantistica (trattamento e smaltimento finale) sono caratterizzati per un'incidenza del fattore lavoro molto meno significativa.

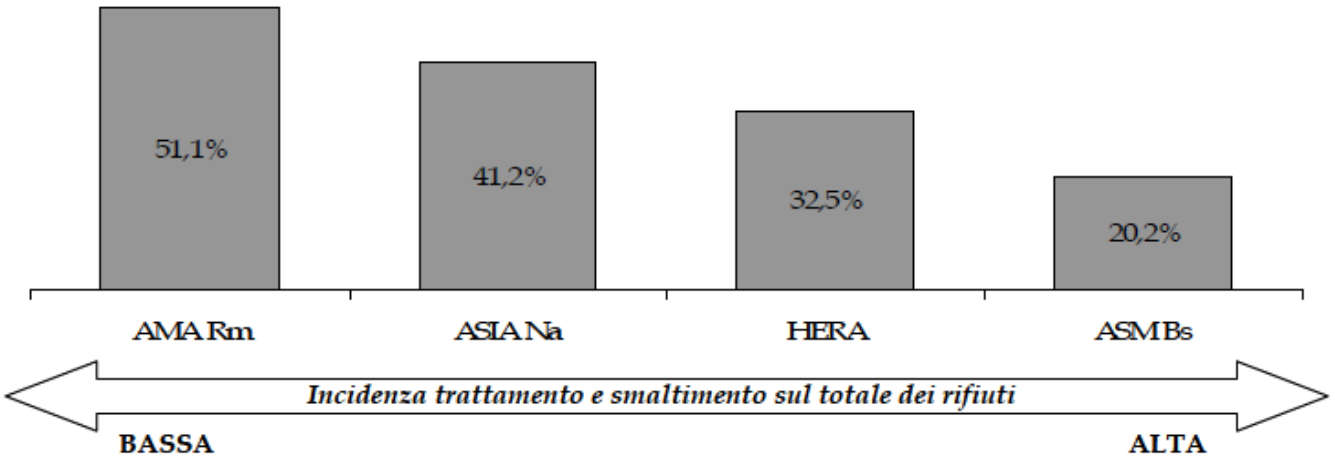
La figura seguente riporta l'incidenza dei costi del personale sul totale dei costi, articolati in funzione della filiera.



Fonte: elaborazioni Axteria

Una ricerca di Mediobanca sulle aziende che servono le principali città italiane conferma tale evidenza, mostrando un'incidenza dei costi del personale molto più elevata nelle realtà più deboli sul trattamento e smaltimento e nettamente più contenuta per gli operatori fortemente integrati sull'impiantistica.

La figura seguente riporta la Correlazione inversa tra incidenza dei costi del personale e incidenza trattamento e smaltimento per i principali operatori italiani del settore dei Rifiuti Urbani



Raffrontando i dati del precedente studio con quelli dei comuni dell'ambito si evidenzia prioritariamente che la percentuale di incidenza dei costi del personale sul costo totale della gestione dei rifiuti non è omogenea (si passa da un minimo di quasi 30% a valori di punta che superano il 65%).

Si rileva in particolare, che in alcuni comuni il costo del personale è relativo solo alla raccolta e trasporto, in quanto non viene effettuato il servizio di spazzamento, o comunque è effettuato con altro personale che viene imputato in altre voci di costo diverse da quelle di igiene ambientale.

L'analisi non può essere condotta a livello di ambito territoriale in quanto dipende da diversi fattori che caratterizzano le singole realtà comunali.

Tuttavia, i valori a livello nazionale rilevati dagli studi di cui in precedenza vanno presi come parametri di riferimento, per la riprogettazione del modello gestionale che si intende definire con il presente piano d'ambito, al fine di poter assottigliare per quanto possibile le differenze ad oggi rilevate sulle suddette voci di costo nelle diverse realtà comunali. Comunque, gli scostamenti notevoli sono un altro sintomo di criticità da tenere in considerazione.

Nel caso in specie dell'ambito, la configurazione attuale è focalizzata verso le attività di raccolta piuttosto che verso il potenziamento della struttura impiantistica. I valori di riferimento pertanto dovrebbero propendere verso il 46% rilevato come media nazionale. Questo tuttavia non deve vincolare le scelte che propendono verso un potenziamento della strutture impiantistiche, che deve comunque garantire l'autosufficienza di smaltimento/trattamento dell'ambito.

Come opportunamente evidenziato negli studi di Mediobanca, tra le variabili che incidono in maniera significativa sul livello dei costi di un sistema territoriale vi sono:

- la struttura urbanistica;
- lo stato delle strade;
- le modalità tecniche di raccolta (con cassonetti stradali vs. sistemi "porta a porta");
- le frequenze di raccolta e spazzamento;
- il processo industriale di smaltimento dei rifiuti (prevalente utilizzo della discarica vs. ricorso all'incenerimento dei rifiuti);
- la percentuale di raccolta differenziata;
- i fattori culturali (es. grado di collaborazione dei cittadini)
- la dimensione del flusso turistico;
- i fattori climatici.

Anche la presenza di fasce costiere influenza le macrovoci di costo in quanto ai fini di una corretta valutazione, dovrebbero scorporarsi dalle tariffe, i costi per la pulizia delle spiagge.

In ultimo, ma non di minore importanza è la distribuzione della popolazione rispetto alla grandezza del territorio, ovvero la densità abitativa. Soprattutto per quanto riguarda i costi del servizio di spazzamento.

A tal proposito a titolo di esempio si riporta la situazione del comune capoluogo Agrigento:

il territorio del comune di Agrigento è molto vasto rispetto alla popolazione residente. Nella tabella sottostante, infatti si riporta la comparazione tra i comuni capoluogo di provincia del territorio siciliano, da dove si evince facilmente che la densità abitativa del comune di Agrigento è la più bassa di tutte. Si riporta, altresì, il dato relativo al comune di Porto Empedocle, confinante con Agrigento, anch'esso con una lunga fascia costiera; ed, anche qui, si rileva che la sua densità abitativa è quasi tre volte quella di Agrigento. Palermo, con una popolazione che è più di dieci volte quella di Agrigento ha un territorio che si estende poco più della metà, così come Catania e Messina che, pur avendo un estensione minore, hanno una densità abitativa di quattro/cinque volte superiore.

comuni	popolazione	estensione territorio km^2	densità abitativa ab./km^2

Agrigento	59.175	249,00	237,65
Trapani	68.967	273,13	252,51
Siracusa	118.644	207,78	571,01
Messina	242.267	213,75	1133,41
Catania	290.678	182,90	1589,27
Palermo	654.987	160,59	4078,63
Porto Empedocle	16.810	25,23	666,27

Il comune di Agrigento presenta una morfologia di tipo stellare di espansione della città, così da avere una residenza di cittadini in frazioni, borgate e quartieri (Villaseta-Monserrato.-Fontanelle- Villaggio Mosè – San Leone – Giardina e Montaperto) lontani dal centro urbano. Negli anni '80 il centro urbano ha subìto l'esodo dei residenti verso la periferia costituita in prevalenza da agglomerati urbani di edilizia economica e popolare e di edilizia residenziale sorti in aree distanti dal centro della Città. A titolo di esempio, **Villaseta** è una frazione del comune di Agrigento, nella quale sono residenti 6.337 agrigentini; **Monserrato** è una borgata di circa 4 000 abitanti, e dista da centro cittadino circa 2 km; **Montaperto** è una borgata di circa 400 abitanti, del comune di Agrigento, da cui dista circa 7 km; **Giardina Gallotti** è una borgata del comune di Agrigento, con circa 1500 abitanti, distante circa 15 km dal centro cittadino; **Il Quadrivio Spinasanta** – circa 11 500 abitanti- è ubicato nella parte nord della città, a circa 3 km di distanza dal centro urbano, in continua espansione perché sempre più persone vi si trasferiscono da altre zone di Agrigento o da altri paesi; il **Villaggio Mosè** è una frazione di Agrigento, con circa 13 mila abitanti sorge nella sona sud-est del centro città e per la sua vocazione commerciale è sede di numerose e variegate attività economiche e commerciali, oltre che di numerosi hotel. Queste frazioni sono assimilabili a piccoli comuni e considerato che hanno una certa distanza dal centro non è pensabile prospettare un servizio di spazzamento sia manuale che meccanizzato in comune con le altre frazioni e il centro urbano. Pertanto il servizio di spazzamento deve essere progettato separatamente per ogni agglomerato urbano.

Per quanto sopra considerato, è giustificato un elevato costo dello spazzamento -rispetto a quelli medi nazionali- se si tiene conto, dunque, della effettiva superficie servita rispetto alla popolazione residente e della conformazione urbanistica del territorio.

Questa analisi però sarà approfondita più avanti, in fase di valutazione degli interventi e delle nuove modalità di gestione del servizio che si intende avviare con il presente piano d'ambito.

Infine, un confronto interessante che dà una misura dell'efficienza produttiva di ciascun sistema regionale riguarda, data la natura "labour intensive" del settore, la produttività degli addetti, misurata con il rapporto tra produzione di rifiuti e dipendenti complessivamente impiegati.

L'analisi condotta su tale parametro evidenzia un divario di produttività importante tra le Regioni del Sud e le Regioni del Nord.

A livello regionale:

• Valle d'Aosta e Friuli Venezia Giulia evidenziano i valori di produttività più elevati;

• Molise, Basilicata, Sicilia, Campania e Liguria sono le Regioni caratterizzate dalla produttività peggiore.

Regione	**Addetti per abitante servito** (addetto per 1000 abitanti)
Piemonte	1,8
Valle d' Aosta	0,3
Lombardia	1,7
Trentino A. Adige	1,2
Veneto	1,1
Friu li Venezia Giulia	0,7
Liguria	3,5
Emilia Romagna	1,1
Toscana	1,8
Umbria	3,0
Marche	1,2
Lazio	3,5
Abruzzo	2,6
Molise	3,1
Campania	2,8
Puglia	2,0
Basilicata	3,0
Calabria	2,0
Sicilia	3,1
Sardegna	1,3
NORD	***1,5***
CE NTRO	***2,6***
SUD e ISOLE	***2,5***
TOTALE ITALIA	2,2

A livello d'ambito si riporta il personale attualmente addetto ai servizi di raccolta trasporto e spazzamento.

La tabella riporta il riepilogo del personale impiegato per comune; si è proceduto a calcolare il personale equivalente a tempo pieno (36h/sett), laddove sono presenti lavoratori impiegati part time (24h/sett o 18h/sett).

PERSONALE OPERATIVO IMPIEGATO NEL SERVIZIO DI RACCOLTA DEI RIFIUTI								
	COMUNE	**Abitanti**	**AUTISTI**	**OPERATORI ECOLOGICI**	**MOTOCARRISTI**	**unità di personale tot**	unità di personale equivalenti tot	Addetti per abitante servito (addetto per 1000 abitanti)
1	Agrigento *	58063	28	138	9	175	160,67	2,77
2	Aragona	9528	4	8	2	14	14	1,47
3	Camastra	2148						
4	Cammarata	6264	1	7	1	9	9	1,44
5	Campobello di Licata	10350						
6	Canicattì	35393						
7	Casteltermini	8381	3	14	0	17	17	2,03
8	Castrofilippo **	2992	1	12	0	13	10,33	3,45
9	Comitini	952	0	1	0	1	1	1,05
10	Favara	33007	12	49	5	66	66	2,00
11	Grotte	5831	2	11	1	14	14	2,40
12	Joppolo Giancaxio	1235	1	1	0	2	2	1,62
13	Lampedusa e Linosa	6216	4	17	2	23	23	3,70
14	Licata	38057						
15	Montallegro ***	2549	2	6	0	8	6,00	2,35
16	Naro	8045						
17	Palma di Montechiaro	23482						
18	Porto Empedocle	16810	5	22	5	32	32	1,90
19	Racalmuto ***	8338	3	10	2	15	14,33	1,72
20	Raffadali	12808	3	14	1	18	18	1,41
21	Ravanusa	11881						
22	Realmonte	4444	1	6	1	8	8	1,80
23	San Giovanni Gemini	8115	1	5	1	7	7	0,86
24	Santa Elisabetta	2577	1	2	0	3	3	1,16
25	Sant'Angelo Muxaro	1424	1	1	0	2	2	1,40
26	Siculiana	4626	1	6	1	8	8	1,73
	TOTALE	**323516**	**74,00**	**330,00**	**31,00**	**435,00**	415,33	

n.b per i comuni della società d'ambito Dedalo non è stato possibile risalire all'esatta distribuzione delle 188 unità in ciascun comune, in quanto, essendo servizi svolti in house, il personale, all'occorrenza, viene spostato in pù comuni nell'arco dell'anno -

* sono presenti 43 operatori ecologici a 24h/sett equivalenti a circa 29 unità a tempo pieno
** sono presenti 8 operatori ecologici a 24h/sett equivalenti a circa 5 unità a tempo pieno
*** sono presenti 4 operatori ecologici a 18h/sett equivalenti a 1 unità a tempo pieno
**** sono presenti 2 operatori ecologici a 24h/sett equivalenti a 1,5 unità a tempo pieno

Analizzando i dati della superiore tabella, anche qui si può dire che il dato per comune non è omogeneo. Rispetto ai valori rilevati dalla indagine del CNEL, pochi sono i comuni dove si superano le medie nazionali , della Sicilia e del sud in genere; molti si allineano invece con i valori più bassi (Nord) dove si ha la maggiore produttività. Tuttavia quest'ultimo dato non è attendibile in quanto in alcuni comuni non viene svolta l'attività di spazzamento, e in via generale, l'attuale sistema non garantisce i livelli di raccolta differenziati prescritti dalla normativa. A livello di ambito territoriale la tabella seguente mostra gli addetti per abitanti distinti tra personale operativo e amministrativi:

	Ambito SRR AG EST							
	abitanti	**addetti ai servizi**	**n° equivalente di addetti ai servizi**	**amministrativi**	**totale**	**Addetti equivalenti (solo servizi) per abitante servito** (addetto per 1000	**Addetti compresi amministrativi per abitante servito** (addetto per 1000 abitanti)	**tot**
ato ag2	194.160	435	415	30	445	2,14	2,29	**465**
ato ag3	129.356	188	188	27	215	1,45	1,66	**215**
SRR AG EST	**323.516**	**623**	**603**	**57**	**660**	**1,86**	**2,04**	**680**

Naturalmente prima di procedere all'individuazione degli interventi, bisogna tener conto delle perimetrazioni ARO che buona parte dei comuni hanno deliberato, ai sensi della legge n.9/2010 e legge n.3/2013, almeno per i servizi di raccolta e trasporto e spazzamento.

La figura seguente riporta le perimetrazione delle ARO costituite e in fase di costituzione.

ATO 4 SRR AGRIGENTO EST
INDIVIDUAZIONE AMBITO RACCOLTA OTTIMALE
1 ARO DI AGRIGENTO
2 ARO DI ARAGONA E COMITINI
3 ARO DI CAMMARATA E SAN GIOVANNI GEMINI
4 ARO DI SANT'ANGELO MUXARO SANTA ELISABETTA E JOPPOLO GIANCAXIO
5 ARO DI FAVARA
6 ARO DI GROTTE E CASTROFILIPPO
7 ARO DI RAFFADALI
8 ARO DI PORTO EMPEDOCLE E REALMONTE
9 ARO DI SICULIANA E MONTALLEGRO
10 ARO DI LICATA
11 ARO DI PALMA DI MONTECHIARO
12 ARO DI CANICATTI' E CAMASTRA
13 ARO DI LAMPEDUSA E LINOSA
14 ARO DI CASTELTERMINI
15 ARO DI NARO
16 ARO DI RAVANUSA
17 ARO DI CAMPOBELLO DI LICATA
18 ARO DI RACALMUTO
CAMMARATA
SAN GIOVANNI GEMINI
CASTELTERMINI
SANT ANGELO MUXARO
SANTA ELISABETTA
ARAGONA
COMITINI
RACALMUTO
JOPPOLO GIANCAXIO
GROTTE
RAFFADALI
MONTALLEGRO
CANICATTI'
AGRIGENTO
CASTROFILIPPO
SICULIANA
REALMONTE
PORTO EMPEDOCLE
FAVARA
NARO
CAMASTRA
CAMPOBELLO DI LICATA
RAVANUSA
PALMA DI MONTECHIARO
LICATA
LAMPEDUSA E LINOSA

Rilevazione costi della raccolta differenziata – ambito nazionale quinquennio 2007-2012-

La raccolta differenziata rappresenta un tema prioritario per la competitività del sistema Paese, anche in ragione degli obblighi previsti dalla normativa e dei significativi impatti organizzativi ed economici che ne derivano. Gli ultimi anni hanno visto una crescita importante a livello nazionale dei volumi di rifiuti raccolti in modo differenziato (percentuale sulla produzione complessiva di rifiuti passata dal 28% del 2007 al 40% del 2012).

Federambiente con il supporto di Bain & Company ha effettuato uno studio sui costi della raccolta differenziata utile per sviluppare un punto di vista rispetto ai futuri scenari strategici di evoluzione.

I risultati di questa indagine si riassumono di seguito:

La raccolta differenziata in Italia ha evidenziato una crescita importante negli ultimi anni, passando in particolare dal 28% del 2007 (anno di riferimento dei dati delprecedente studio) al 40% nel 2012, con un incremento del 34% delle tonnellate raccolte nel periodo.

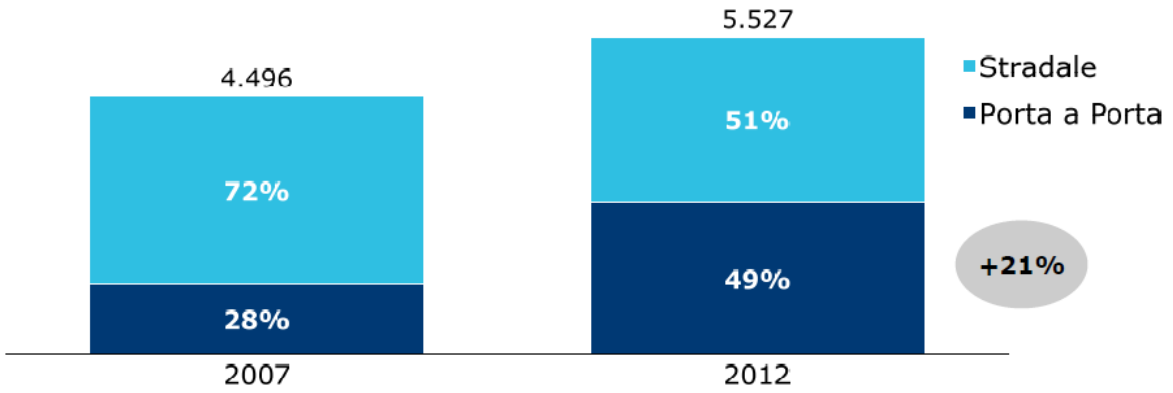
La raccolta differenziata dei rifiuti da imballaggio è passata in particolare da un'incidenza del 17% sul totale dei rifiuti al 21%; la crescita dei volumi è stata di oltre 870.000 tonnellate, corrispondente ad un incremento del 16%.

Andamento raccolta differenziata 2007-2012

	2007	2012	Var. relativa	Var. assoluta
Produzione complessiva di rifiuti (t 000)	32.541	29.962	*-8%*	*-2.579*
Raccolta differenziata (t 000)	8.960	11.965	*+34%*	*+3.005*
Percentuale di raccolta differenziata	27,5%	39,9%	*+45%*	*+12,4%*
Rifiuti da imballaggio (t 000)	5.506	6.380	*+16%*	*+874*
Percentuale rifiuti da imballaggio su produzione di rifiuti	16,9%	21,3%	*+26%*	*+4,4%*
Carta, plastica, vetro (t 000)	4.496	5.527	*+23%*	*+1.031*
Percentuale carta, plastica, vetro su produzione di rifiuti	13,8%	18,4%	*+34%*	*+4,6%*

Lo studio ha evidenziato come il sistema della raccolta a livello nazionale si sia spostato su sistemi di raccolta di tipo "porta a porta", la cui incidenza sul totale degli imballaggi raccolti* è aumentata dal 28% al 49%.

Evoluzione delle modalità di raccolta delle principali frazioni da imballaggio* (t)

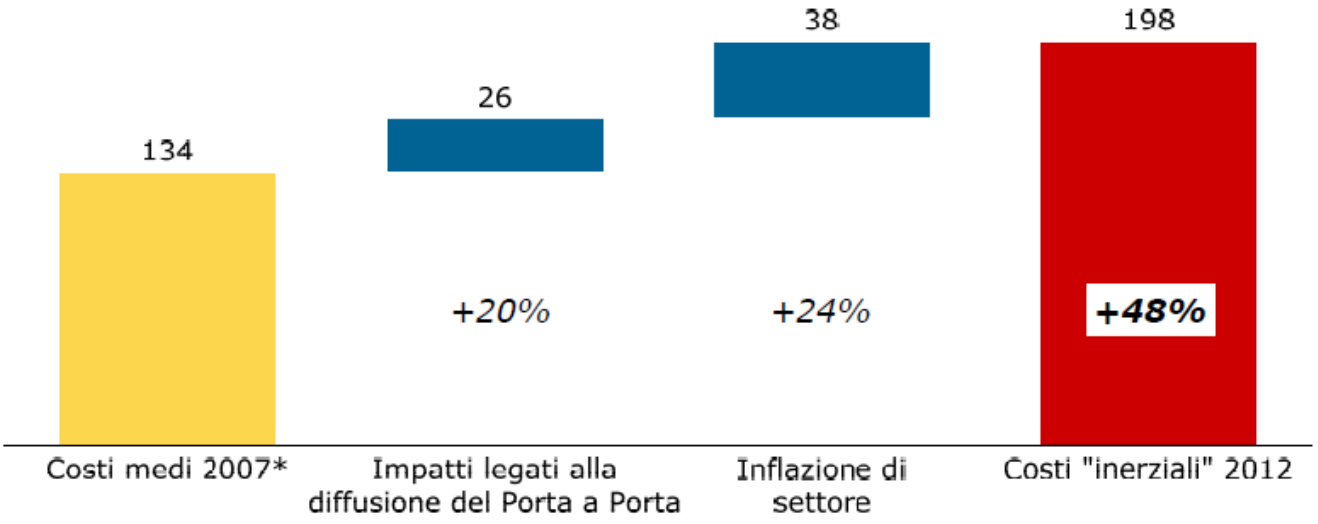


I sistemi di tipo "porta a porta" presentano costi di raccolta più elevati rispetto alla raccolta stradale; l'evoluzione del mix ha quindi comportato – a parità di condizioni – un incremento dei costi unitari di raccolta a livello nazionale del 20%.

L'incremento del costo dei fattori produttivi per i servizi di raccolta è stimabile nell'ordine del 24% tra il 2007 e il 2012. (vedi figura successiva).

	Incidenza media % sui costi dei servizi di raccolta	*Incremento 2007-2012*		*Fonte*
		Incremento medio annuo	*Totale del periodo*	
COSTI DEL PERSONALE	66%	**4,9%**	**27%**	Elaborazioni su Rapporto Federambiente "Occupazione e costo del lavoro 2012"
COSTI DI GESTIONE VEICOLI	26%	**3,7%**	**20%**	ISTAT (Servizi relativi ai trasporti)
ALTRI COSTI	8%	**2,3%**	**12%**	ISTAT (Prezzi medi al consumo)
TOTALE COSTI DIRETTI DI RACCOLTA*		**4,4%**		

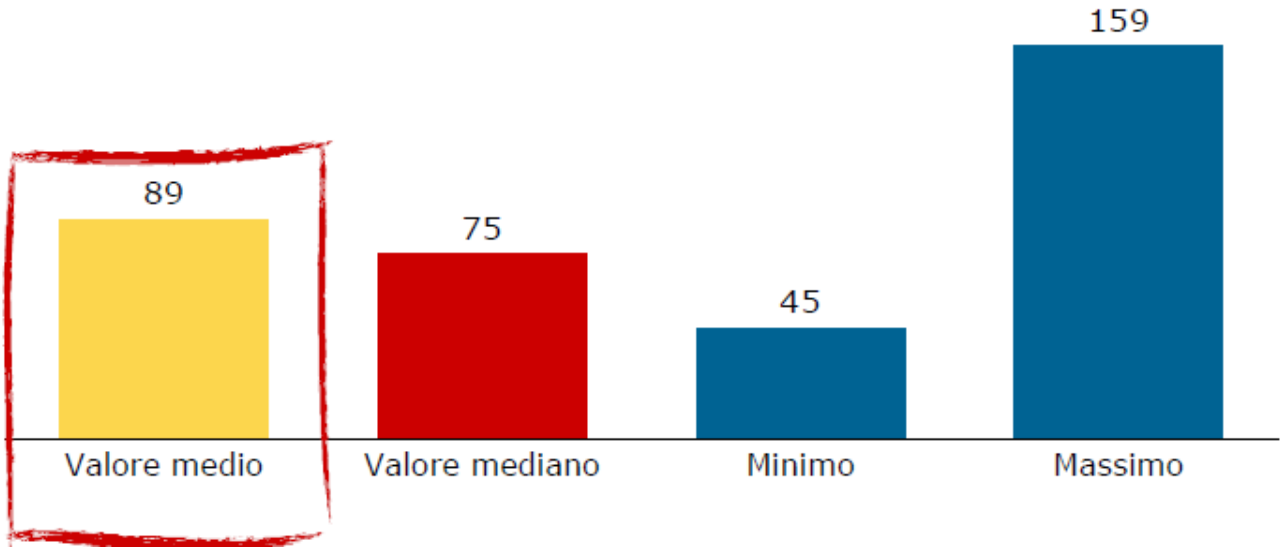
L'effetto complessivo degli impatti associati alla maggiore diffusione del "porta a porta" ed alle dinamiche inflattive di settore è stimabile nel 48% medio tra il 2007 e il 2012.



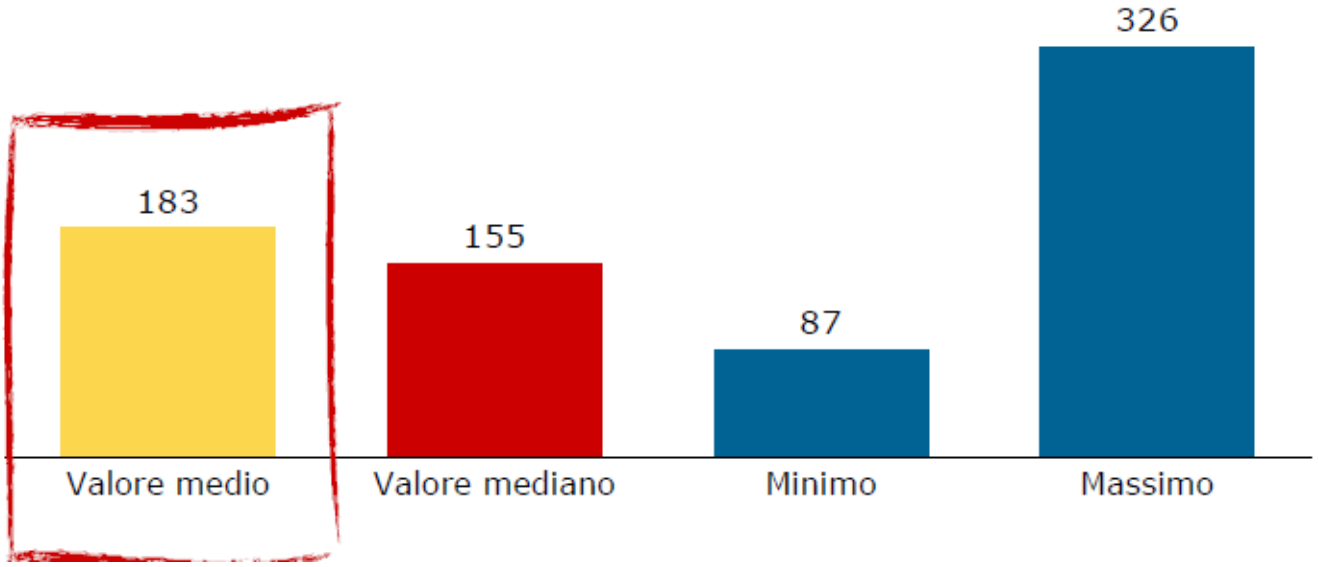
L'effettivo incremento dei costi di raccolta nel quinquennio è stato più contenuto (37% medio); nello specifico, le performance delle aziende del panel hanno evidenziato un efficientamento complessivo dell'11%.

Ai significativi incrementi occorsi al costo di raccolta delle principali frazioni, non hanno fatto seguito maggiorazioni conseguenti dei corrispettivi riconosciuti nell'ambito dell'accordo quadro ANCI-CONAI.

Il costo per unità di prodotto della raccolta indifferenziata dei rifiuti delle realtà analizzate è mediamente pari a 89 Euro/tonnellata.



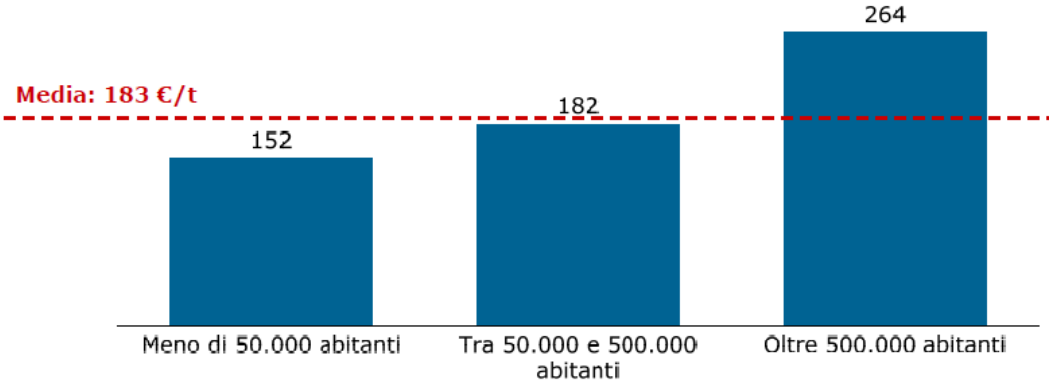
Il costo per unità di prodotto della raccolta differenziata dei rifiuti da imballaggio delle realtà analizzate è mediamente pari a 183 Euro/tonnellata.



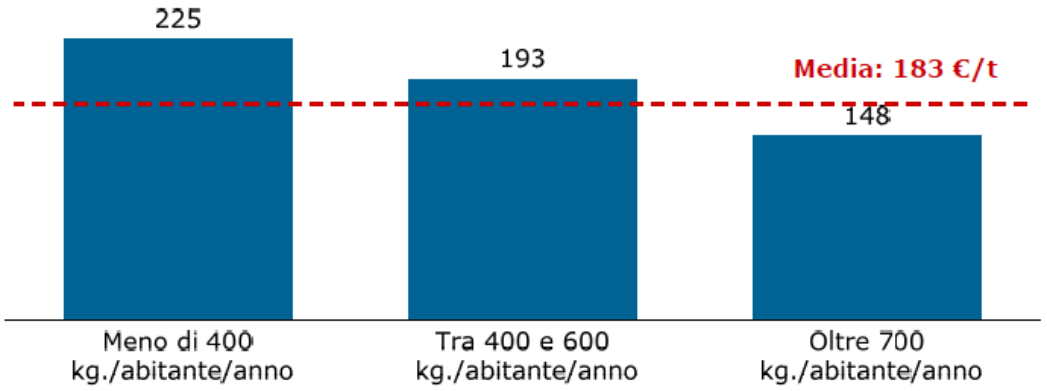
Rispetto agli attuali costi sostenuti dai comuni della SRR, i suddetti valori , complessivamente, risultano inferiori, come si rileva dalla tabella sottostante dove si ha una media d'ambito di circa 363 euro/tonn, con punte che superano i 450 euro/tonn. anno.

COMUNE	popolazione	costi piano finanziario 2013	Totale rifiuti prodotti nell'ATO 4 [t]	costo per tonn di rifiuto prodotto
Agrigento	58063	14586821,60	31821,84	458,39
Aragona	9528	1324108,80	4166,85	317,77
Camastra	2148	392967,78	908,30	432,64
Cammarata	6264	941669,96	2752,59	342,10
Campobello di Licata	10350	1963395,23	4589,89	427,77
Canicattì	35393	5845904,85	15548,06	375,99
Casteltermini	8381	1296236,30	3573,98	362,69
Castrofilippo	2992	698330,96	1614,80	432,46
Comitini	952	124039,65	313,30	395,91
Favara	33007	5829467,09	14505,24	401,89
Grotte	5831	1054196,04	2552,50	413,01
Joppolo Giancaxio	1235	111450,42	468,79	237,74
Lampedusa e Linosa	6216	1945975,82	5419,78	359,05
Licata	38057	5524486,66	19108,64	289,11
Montallegro	2549	523000,00	1328,00	393,83
Naro	8045	1040336,99	3040,09	342,21
Palma di Montechiaro	23482	3726240,81	9330,44	399,36
Porto Empedocle	16810	3185837,49	8554,25	372,43
Racalmuto	8338	1497911,06	3286,19	455,82
Raffadali	12808	1643200,88	5100,15	322,19
Ravanusa	11881	1654796,64	4801,67	344,63
Realmonte	4444	984220,68	2764,02	356,08
San Giovanni Gemini	8115	836382,65	3084,25	271,18
Santa Elisabetta	2577	317731,86	1070,43	296,83
Sant'Angelo Muxaro	1424	200521,63	665,40	301,35
Siculiana	4626	806844,62	2387,73	337,91
			media	**363,09**

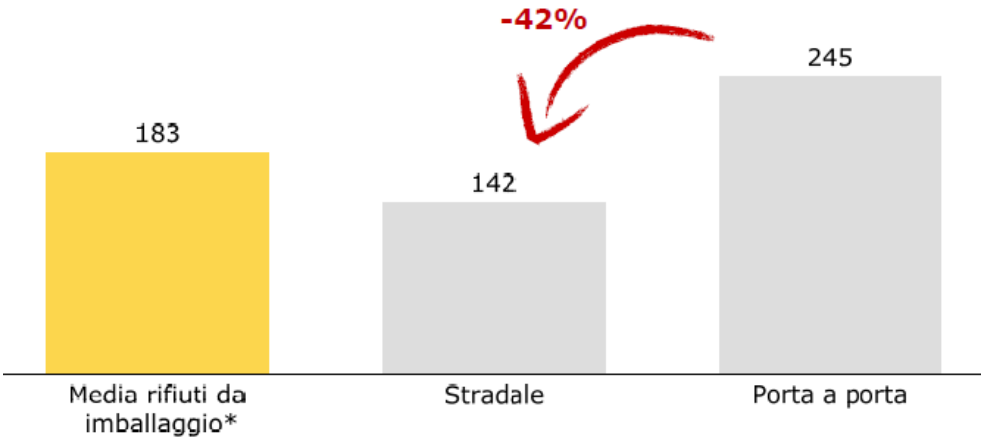
I costi complessivi della raccolta differenziata degli imballaggi sono fortemente legati alla dimensione dei comuni serviti: costo unitario per tonnellata più elevato nei comuni più popolati.



Un'altra variabile determinante è legata alla produzione pro-capite complessiva di rifiuti: costo unitario per tonnellata della raccolta differenziata più elevato nei contesti dove si producono meno rifiuti.



La maggiore onerosità del modello "porta a porta" rispetto ai sistemi di tipo stradale è nell'ordine del 40%



Le performance in termini di intercettazione del modello stradale sono mediamente il 60% inferiori a quelle del porta a porta.

I risultati di tale studio sono utili, assieme agli altri indicatori di criticità, come parametri di riferimento per la progettazione dei servizi nel piano d'ambito.

Valutazione della struttura impiantistica esistente

CCR/Isole ecologiche

Preliminarmente è utile evidenziare che ogni comune/ARO dovrebbe essere dotato di almeno un impianto di primo livello-CCR/isola ecologica- a servizio degli utenti del proprio territorio.

Come è noto, il Centro comunale di raccolta è un area in cui i cittadini possono portare gratuitamente particolari tipologie di rifiuti durante l'orario di apertura. Il centro di raccolta rappresenta un punto di conferimento volontario dei rifiuti di origine domestica da parte del cittadino. Al suo interno sono previste tutte quelle attrezzature necessarie per favorire e facilitare il conferimento dei rifiuti.

Il centro di raccolta comunale altro non è che un servizio a disposizione della comunità cittadina per incrementare la raccolta differenziata, disincentivare l'abbandono abusivo dei rifiuti sul territorio comunale e per agevolare anche il recupero del rifiuto.

Infatti è un'area strutturata, sorvegliata e gestita dove i cittadini possono conferire in sicurezza i rifiuti urbani in particolare quelli ingombranti, i rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche e quelli pericolosi (che non possono essere gettati nei tradizionali cassonetti).

Non è una discarica e non è un impianto di trattamento rifiuti.

Nell'ambito di un "sistema integrato" di gestione dei rifiuti, caratterizzato da una efficace ed efficiente integrazione tra le raccolte di tipo "porta a porta", di prossimità e stradali, gioca un ruolo di fondamentale importanza, a sostegno del raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata, la rete delle stazioni ecologiche/centri di raccolta distribuiti sul territorio.

In un sistema basato sulla raccolta differenziata porta a porta, in cui viene a mancare la possibilità di conferire nei rifiuti qualsiasi cosa e a qualsiasi ora, ma i rifiuti vengono ritirati in base a un calendario preciso, il Centro Comunale di Raccolta ha una importanza fondamentale per il cittadino.

Attualmente i centri di raccolta comunale sono disciplinati a livello nazionale dal Decreto Ministeriale 8 Aprile 2008 (come modificato con *Dm* 13 maggio 2009) recante la "Disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato" che detta i requisiti tecnici gestionali del centro di raccolta dei rifiuti urbani e assimilati e stabilisce le autorizzazioni e le iscrizioni necessarie per il loro esercizio. Il D.M. prevede che la realizzazione dei centri di raccolta sia approvata dal comune territorialmente competente e che il soggetto che gestisce il centro sia iscritto all'Albo gestori dei rifiuti ambientali nella Categoria 1 "Raccolta e trasporto dei rifiuti urbani". I soggetti già iscritti alla Categoria 1 non saranno tenuti a presentare ulteriori garanzie finanziarie ma dovranno integrare la loro iscrizione per l'attività di "gestione dei centri di raccolta".

I soggetti che intendono gestire i centri di raccolta per iscriversi all'Albo categoria 1 "Raccolta e trasporto dei rifiuti urbani" dovranno attenersi ai requisiti contenuti nella delibera del 20 luglio 2009 del comitato Nazionale dell'Albo gestori rifiuti che reca "Criteri e requisiti per l'iscrizione all'Albo nella categoria 1 per lo svolgimento dell'attività di gestione dei centri di raccolta.

Secondo tale delibera i requisiti per i soggetti che intendono iscriversi all'Albo nella categoria 1 per lo svolgimento dell'attività di gestione dei centri di raccolta sono:

a) essere iscritti al registro delle imprese o al repertorio economico amministrativo (REA);

b) dimostrare la dotazione minima di personale addetto secondo quanto riportato di seguito:

DOTAZIONI MINIME ADDETTI						
	CLASSE F	CLASSE E	CLASSE D	CLASSE C	CLASSE B	CLASSE A
	< a 5.000 abitanti	< a 20.000 e >o = a 5.000 ab.	< a 50.000 e >o = a 20.000 ab.	< a 100.000 e >o = a 50.000 ab.	< a 500.000 e >o = a 100.000 ab.	> o = a 500.000 abitanti
Addetti	**1**	**1**	**2**	**3**	**8**	**13**

c) dimostrare la qualificazione e l'addestramento del personale addetto secondo le modalità di cui all'appendice 1 (alla fine del documento);

d) nominare almeno un responsabile tecnico munito dei requisiti stabiliti per la categoria 1 dalla deliberazione del Comitato nazionale 16 luglio 1999, prot. n. 003/CN/ALBO;

e) dimostrare il requisito di capacità finanziaria con gli importi individuati di seguito.

IMPORTI CAPACITA' FINANZIARIA						
	CLASSE F	CLASSE E	CLASSE D	CLASSE C	CLASSE B	CLASSE A
	< a 5.000 abitanti	< a 20.000 e >o = a 5.000 ab.	< a 50.000 e >o = a 20.000 ab.	< a 100.000 e >o = a 50.000 ab.	< a 500.000 e >o = a 100.000 ab.	> o = a 500.000 abitanti
Euro	36.300	36.300	72.600	108.900	290.400	471.900

Come ribadito più volte dalle linee guida emanate dalla Regione Siciliana, è risaputo che i Centri Comunali di Raccolta, assumono una grande importanza perché potrebbero divenire un eco-centro di carattere comunale e/o comprensoriale, fungendo anche da polmone per lo stoccaggio provvisorio dei rifiuti secchi riciclabili, imballaggi e non, prima dell'avvio alle piattaforme convenzionate Conai e al sistema industriale per il recupero.

È funzionale a ciascun modello di gestione dei rifiuti e costituisce un elemento di integrazione e complemento di varie modalità di raccolta.

IL CCR è una stazione intermedia, dove i rifiuti urbani (quelli riciclabili, alcuni non riciclabili in genere gli ingombranti) e assimilabili non pericolosi, nonché quelli urbani pericolosi (contenitori etichettati "T" e/o "F", le pile, i farmaci scaduti e altri) giungono già separati o sommariamente separati e vengono:

- stoccati provvisoriamente;
- eventualmente sottoposti a forme più o meno semplificate di selezione;
- sottoposti a operazioni di pre-trattamento.

Esso dovrà essere accessibile al pubblico, dovrà essere dotato di sistemi di controllo e sorveglianza, rappresentando quindi, una struttura di conferimento "dedicata" anche per quelle frazioni che, per problemi di sicurezza, igiene e/o dimensione, non possono essere capillarmente raccolti dal servizio.

Il Centro Comunale aiuta nell'organizzare la raccolta differenziata dei rifiuti urbani e nel massimizzarne i risultati, in quanto:

- riduce i costi di trasporto verso i siti o gli impianti di destino;
- costituisce un servizio comodo e permanente per i cittadini e soprattutto per le piccole attività economiche.

II CCR può, quindi, sicuramente favorire lo sviluppo di politiche e modelli locali atti al raggiungimento degli obbiettivi di legge; inoltre, esso può avere un certo valore aggiunto, in termini di contenuto informativo:

- la piattaforma educa perché chiede agli utenti di assumere un comportamento consapevole, ecologicamente corretto, non elusivo verso il problema; per questo motivo è utile al radicamento di una cultura ambientale sul territorio;
- la piattaforma comunica perché si può conoscere cosa e quanto vi entra e vi esce. Per questo motivo è utile alla gestione complessiva dei servizi di raccolta dei rifiuti e alla promozione di un sistema competitivo di gestione dei servizi.

Il CCR, pertanto, assume una importante funzione di tipo culturale e promozionale, divenendo un centro di informazioni e scambio, sede di un "mercatino dell'usato", possibile certificatore dei conferimenti in raccolta differenziata per consentire alle utenze di accedere alle agevolazioni e alle riduzioni tariffarie.

In questo senso una grande importanza va data non solo alla corretta progettazione e realizzazione della struttura, ma alla sua gestione, in particolare al contributo di organizzazioni del terzo settore.

Attualmente i centri presenti nel territorio dell'ambito sono:

- **Centro Comunale di Raccolta di San Giovanni Gemini** sito in via Ameglio, a servizio dei cittadini dei Comuni di Cammarata e San Giovanni Gemini. Il Centro è stato realizzato con Fondi POR 2000-2006. Il finanziamento è stato autorizzato con **Ordinanza Comm.le n. 1774 del 31/12/2004** per un importo pari a **€ 1.660.872,87.** Il Codice POR del finanziamento è **n. 1999.IT.16.1.PO.011/1.14/97.1.0/0005. Decreto n. 441 del 28/11/2006 .D.D.S. n. 53 del 26/2/2009.** Il Centro è operativo e funzionante dal 05/02/2010.
- **Centro Comunale di Raccolta di Siculiana** sito in Contrada Senia-Margio, a servizio dei cittadini del Comune di Siculiana. Il Centro è stato realizzato con Fondi POR 2000-2006. Il finanziamento è stato autorizzato con **D.D.S. n. 450 del 29/12/2006** per un importo pari a **€ 955.325,61.** Il Codice POR del finanziamento è **n. 1999.IT.16.1.PO.011/1.14/97.1.0/0121 . D.D.S. n. 462 del 9/12/2009 pari a €. 462.345,32.P.O. FESR 2007/2013 Linea di intervento 2.4.1.1.** Il Centro è operativo e funzionante dal 01/04/2010.
- **Centro Comunale di Raccolta di Raffadali** sito in Contrada Sant'Anna a servizio dei cittadini del Comune di Raffadali. I lavori di realizzazione del Centro Comunale di Raccolta Differenziata (C.C.R.) nel Comune di Raffadali sono stati finanziati dal Commissario Regionale per l'emergenza rifiuti e tutela delle acque in Sicilia con Ordinanza n° 111 del 06/02/2004 in favore del Comune di Raffadali per un importo complessivo di **€ 1.653.143,91** a valere sul POR Sicilia 2000 – 2006. Il Centro è operativo e funzionante dal 30/01/2010.
- **Centro Comunale di Raccolta di Racalmuto** sito in Contrada Piano di Corsa, a servizio dei cittadini del Comune di Racalmuto. I lavori di realizzazione del Centro Comunale di Raccolta Differenziata (C.C.R.) nel Comune di Racalmuto sono stati finanziati dal Commissario Regionale per l'emergenza rifiuti e tutela delle acque in Sicilia con Ordinanza n° 108 del 02/02/2004 in favore del Comune di Racalmuto per un importo complessivo di **€1.258.086,70** a valere sul POR Sicilia 2000 – 2006. Il Centro è operativo e funzionante dal 26/05/2011.
- **Centro Comunale di Raccolta di Joppolo Gian**caxio. I lavori di realizzazione del Centro Comunale di Raccolta Differenziata (C.C.R.) nel Comune di Joppolo Giancaxio sono stati finanziati dal Commissario Regionale per l'emergenza rifiuti e tutela delle acque in Sicilia con Ordinanza n° 408 del 12/6/2001 in favore del Comune di Joppolo Giancaxio per un importo complessivo di **€ 564.487,36** a valere sul POR Sicilia 2000 – 2006. Il Centro al momento non è funzionante.
- **Centro comunale di Ravanusa** sito nell'area ASI in via Miniera Trabia Tallarita, a servizio dei cittadini del Comune di Ravanusa.
- **Centro comunale di Licata** sito nell'area ASI in c/da Bugiades ex HALOS, a servizio dei cittadini del Comune di Licata.
- **Centri Zonali di Raccolta Differenziata nel Comune di Agrigento** siti in : Contrada Fontanelle; Monserrato (vicolo punta bianca); Piazza Ugo La Malfa; Villaggio Peruzzo (via Gela); Villaggio Mosè (Piazza del Vespro); Via Imera, a servizio dei cittadini del Comune di Agrigento. I Centri sono stati acquistati con Fondi POR 2000-2006 con **D.D.S. ARRA n. 1029 del 23/9/2008, POR Sicilia 2000-2006** per un importo pari a € **911.393,47.** I Centri sono operativi dal 28/09/2009. Due di questi Centri (Contrada Fontanelle e Piazza Ugo La Malfa) sono stati trasformati da centri automatizzati a isole ecologiche presidiate da operatore ecologico.
- **Centro comunale di raccolta e trasferenza dei rifiuti nel comune di Lampedusa, s**ito a confine tra le contrade Taccio Vecchio e Muro Vecchio. **(**finanziamento regionale di cui all'Ordinanza 462/2002 del Commissario delegato per l'Emergenza Rifiuti confermato con decreto 180/2006 del Direttore dell'Agenzia Regionale per i Rifiuti e le Acque in Sicilia)

Di nuova realizzazione:

- **Il Comune di Agrigento** ha espresso parere favorevole allo studio di fattibilità presentato dalla GE.S.A. spa per la realizzazione di un centro comunale di raccolta differenziata in area interna al Parco dell'Addolorata (circa 600 mq). E' in corso il rilascio da parte del Comune dell'autorizzazione del progetto esecutivo dei lavori del CCR redatto dall'Ufficio Impianti della GE.S.A.;
- **Nel comune di Casteltermini**, con D.D.G. n. 1577 del 19/10/2011, pubblicato sulla GURS n. 6 del 17/02/2012, è stato ritenuto ammissibile al finanziamento un progetto per la realizzazione di un centro comunale in c/da Orti di Garra.

I Centri Comunali di Raccolta di San Giovanni Gemini, Siculiana, Raffadali, Racalmuto sono Centri di Raccolta RAEE autorizzati e operativi. In data 11/09/2009 è stata stipulata la convenzione con il Centro di Coordinamento RAEE. I suddetti Centri, sono autorizzate a raccogliere i RAEE provenienti dai cittadini dei Comuni di appartenenza. Con l'entrata in vigore del D.M. n. 65 del 08/03/2010 i Centri di questa Società si sono resi disponibili all'ingresso dei RAEE provenienti dalla piccola, media e grande distribuzione.

Inoltre, all'interno del territorio dell'ambito territoriale sono state realizzate dei piccoli CCR - isole ecologiche - al fine di avviare il cittadino alla raccolta differenziata. Sono state realizzate le seguenti isole ecologiche:

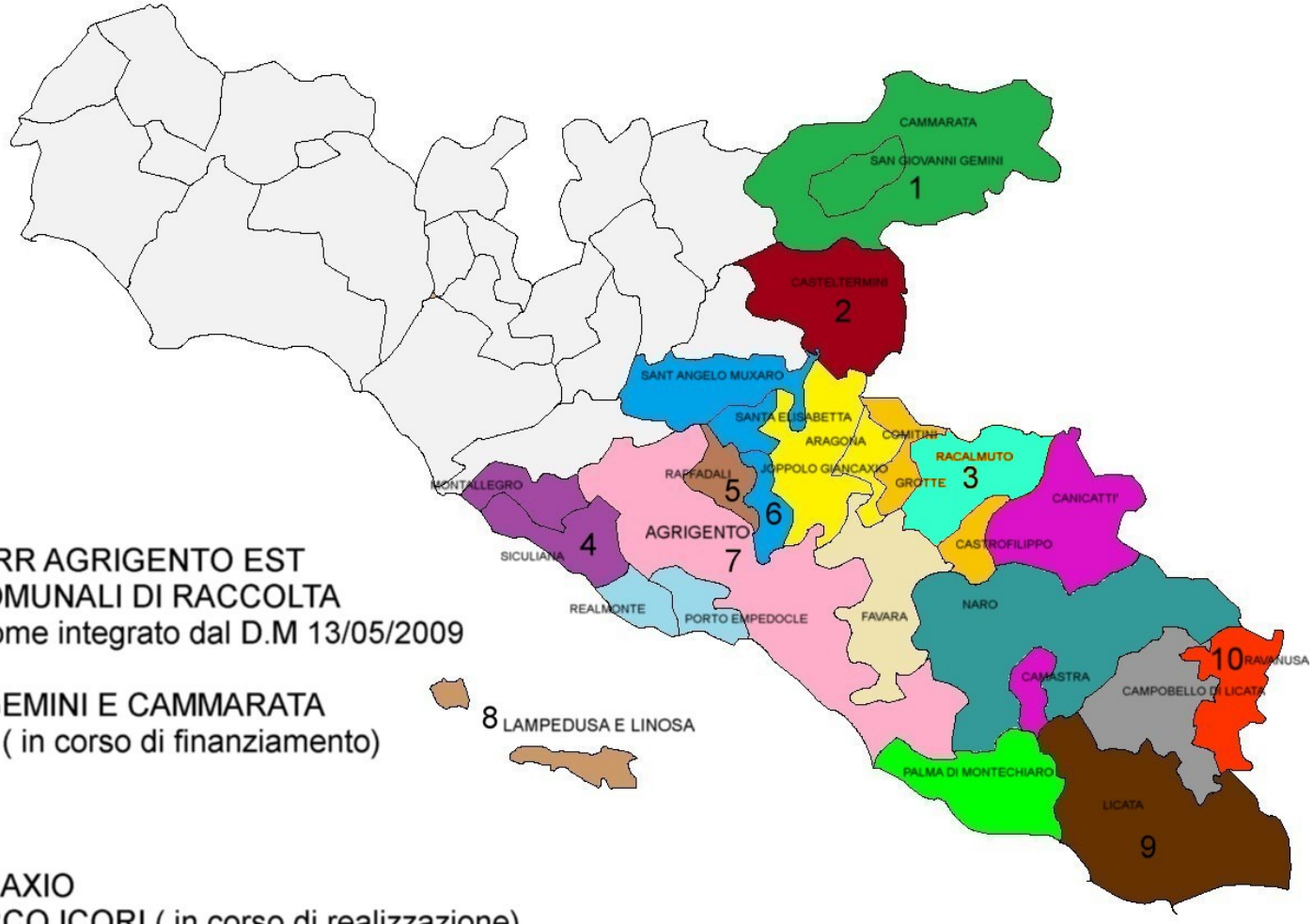
- **Comune di Favara**, allocata presso la Villa Ambrosini in via Maranello. Si tratta di un isola di circa 400 mq. All'interno vi sono allocati circa 15 cassonetti da 1100 lt, 2 cassonetto da 120 lt e un cassone scarrabile di 23 m^3. L'isola è dotata di un sistema di pesatura e riconoscimento utenti che permette al cittadino che conferisce di accumulare a fine di ogni anno un incentivo economico che verrà riconosciuto all'anno successivo a quello di conferimento.
- **Comune di Aragona**, allocata presso l'ex mattatoio comunale in Salto d'Angiò. Si tratta di un isola di circa 50 mq. All'interno vi sono allocati circa 20 cassonetti da 1100 lt e 2 cassonetti da 120 lt. L'isola è dotata di un sistema di pesatura e riconoscimento utenti che permette al cittadino che conferisce di accumulare a fine di ogni anno un incentivo economico che verrà riconosciuto all'anno successivo a quello di conferimento.
- **Comune di Santa Elisabetta**, allocata presso lo spazio antistante una ex scuola, in via Ugo La Malfa. Si tratta di un isola di circa 100 mq. All'interno vi sono allocati circa 4 cassonetti da 1100 lt. L'isola è dotata di un sistema di pesatura e riconoscimento utenti che permette al cittadino che conferisce di accumulare a fine di ogni anno un incentivo economico che verrà riconosciuto all'anno successivo a quello di conferimento.
- **Comune di Joppolo Giancaxio**, presso l'isola ecologica in via Papa Giovanni XXIII. Si tratta di un isola di circa 100 mq. All'interno vi sono allocati circa 10 cassonetti da 1100 lt. L'isola è dotata di un sistema di pesatura e riconoscimento utenti che permette al cittadino che conferisce di accumulare a fine di ogni anno un incentivo economico che verrà riconosciuto all'anno successivo a quello di conferimento
- **Comune di Sant'Angelo Muxaro**, in Condrada Bevaio Secco . Si tratta di un'isola di circa 100 mq. All'interno vi sono allocati circa 10 cassonetti da 1100 lt. L'isola è dotata di un sistema di pesatura e riconoscimento utenti che permette al cittadino che conferisce di accumulare a fine di ogni anno un incentivo economico che verrà riconosciuto all'anno successivo a quello di conferimento.
- **Comune di Agrigento**, presso lo spazio antistante la via A. Di Giovanni. Si tratta di un'isola ecologica di circa 200 mq. All'interno vi è allocato il CZR che era stato avviato a fine Settembre 2009. L'isola è dotata di un sistema di pesatura e riconoscimento utenti che permette al cittadino che conferisce di accumulare a fine di ogni anno un incentivo economico che verrà riconosciuto

all'anno successivo a quello di conferimento.

- **Comune di Agrigento**, presso uno spazio all'interno della Piazza Ugo La Malfa. Si tratta di un'isola ecologica di circa 200 mq. All'interno vi è allocato il CZR che era stato avviato a fine Settembre 2009. L'isola è dotata di un sistema di pesatura e riconoscimento utenti che permette al cittadino che conferisce di accumulare a fine di ogni anno un incentivo economico che verrà riconosciuto all'anno successivo a quello di conferimento.
- **Comune di Casteltermini**, allocata in via Monsignor Padalino. Si tratta di un isola di circa 100 mq. All'interno vi sono allocati circa 20 cassonetti da 1100 lt. L'isola è dotata di un sistema di pesatura e riconoscimento utenti che permette al cittadino che conferisce di accumulare a fine di ogni anno un incentivo economico che verrà riconosciuto all'anno successivo a quello di conferimento..
- **Comune di Grotte**, allocata presso un deposito comunale in via Francesco Ingrao . Si tratta di un isola di circa 100 mq. All'interno vi sono allocati circa 15 cassonetti da 1100 lt. L'isola è dotata di un sistema di pesatura e riconoscimento utenti che permette al cittadino che conferisce di accumulare a fine di ogni anno un incentivo economico che verrà riconosciuto all'anno successivo a quello di conferimento.

Per quanto sopra esposto, si rileva che non tutti i comuni/ARO dell'ambito hanno all'interno del proprio territorio una struttura quale il CCR. Per le motivazioni rappresentate, pertanto, al fine di una più efficace e uniforme gestione del servizio di raccolta in tutti i comuni/ ARO dell'ambito sarebbe opportuno, nel breve/medio termine procedere ad alla realizzazione delle strutture *de qua*, al fine di garantire la presenza di almeno una per comune/ARO, senza nel contempo, tralasciare nel medio/lungo periodo il potenziamento e l'implementazione laddove necessario (grandi comuni) delle strutture esistenti.

Nella figura seguente si riporta l'ubicazione dei CCR.



ATO 4 SRR AGRIGENTO EST
CENTRI COMUNALI DI RACCOLTA
Art 1 D.M 8/4/2008 come integrato dal D.M 13/05/2009

1 SAN GIOVANNI GEMINI E CAMMARATA
2 CASTELTERMINI (in corso di finanziamento)
3 RACALMUTO
4 SICULIANA
5 RAFFADALI
6 JOPPOLO GIANCAXIO
7 AGRIGENTO PARCO ICORI (in corso di realizzazione)
8 LAMPEDUSA (in corso di definizione)
9 LICATA
10 RAVANUSA

Impianti di trattamento, recupero e smaltimento finale

Lo smaltimento finale dei rifiuti ha carattere sovra ambito e inoltre, ciascun ATO deve provvedere ad individuare, sulla base delle previsioni del piano regionale in merito all'articolazione dell'impiantistica, i fabbisogni di trattamento e smaltimento atti ad assicurare l'autosufficienza della gestione.

In precedenza sono stati elencati gli impianti attivi nell'isola, per come indicati nel Piano Regionale dei Rifiuti (luglio 2012).

Per quanto evidenziato in precedenza, quasi oltre il 93% dei rifiuti prodotti dai comuni dell'ambito viene smaltito in discarica (sita nel territorio di Siculiana c/da Materano).

Il resto dei rifiuti viene conferito presso l'impianto di selezione dei rifiuti della Ditta Progeo srl, per lo smaltimento e recupero della frazione secca recuperabile dei rifiuti del tipo multimateriale secco e monomateriale, e l'impianto della ditta Seap srl, per lo smaltimento e recupero dei rifiuti speciali (ingombranti), pericolosi e non, entrambi ubicati nell'area industriale di Aragona.

Si riporta l'elenco dettagliato degli impianti insistenti nel territorio dell'ambito territoriale attualmente operanti.

Tale elenco è stato desunto dal censimento effettuato dalla Regione e inserito nel Piano Regionale dei Rifiuti (luglio 2012) e dagli elenchi pubblicati sul sito della Provincia Regionale di Agrigento, relativamente agli impianti autorizzati ai sensi del art. 214 del d,lgs.152/2006.

Discariche per rifiuti urbani non pericolosi in esercizio

Prov	Comune	Proprietà	Comuni serviti (n°)	Volume Autorizzato (m^3)	Volume Residuo (m^3)
AG	Siculiana	Pubblica	70	2.937.000	2.763.000 (al 29/02/2012)

Elenco delle ditte che ricevono la frazione differenziata secca

Provincia	Comune	Località	Ditta
AG	Agrigento	Zona Industriale Asi	Progeo S.R.L.
	Aragona	Zona Industriale Asi	S.E.A.P. S.R.L.
	Cammarata	C.da Sparacia	Traina S.R.L.
	Licata	C.da Piana Bugiades S.S. 123	Ge.S.Eco. S.R.L.

Secondo quanto riportato nel piano regionale dei rifiuti, gli impianti gestiti dalla ditta Progeo s.r.l. e quello della ditta Ge.S.Eco s.r.l. risultano essere piattaforme CONAI.

Inoltre, l'impianto gestito dalla ditta SEAP s.r.l. risulta essere un impianto per il trattamento dei rifiuti speciali pericolosi e non, quali ingombranti e raee.

Attualmente non sono presenti impianti di compostaggio all'interno del territorio dell'ambito territoriale.

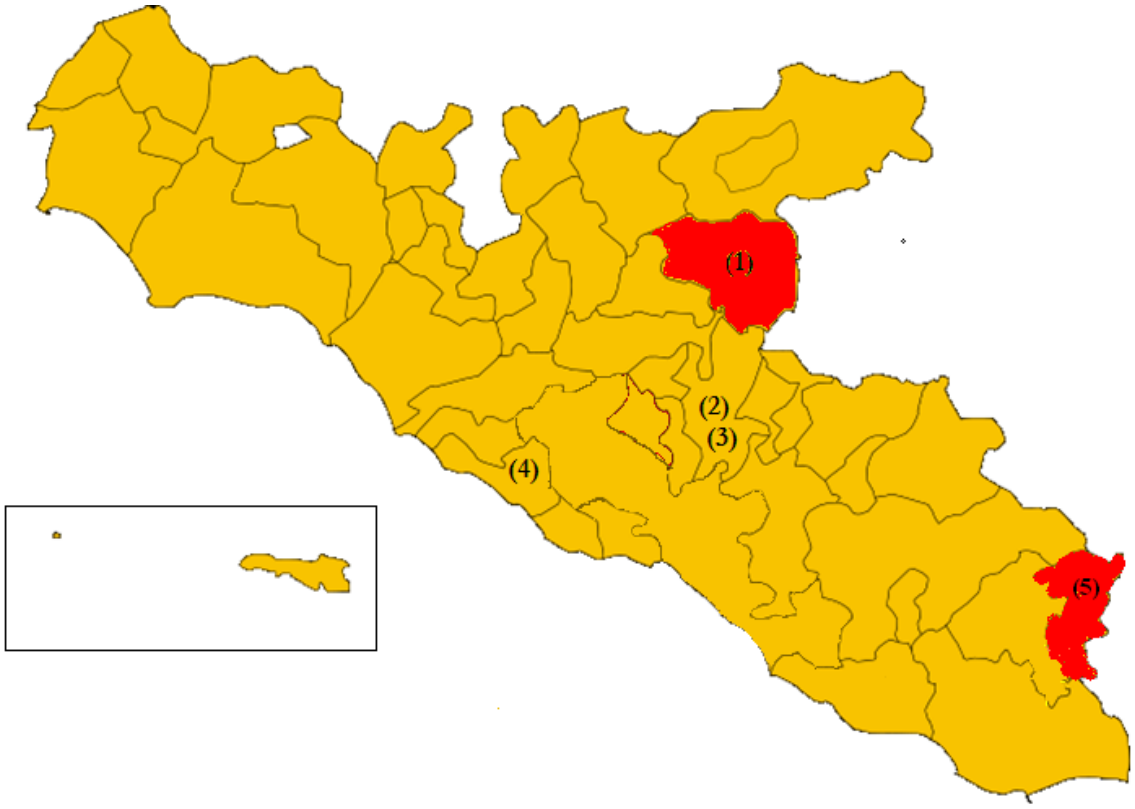
È stato redatto il progetto preliminare per la realizzazione dell'impianto per il trattamento e recupero dei rifiuti organici e cellulosici per la produzione di compost (disposizione Presidenziale n. 145 del 10/10/2011), nell'area ASI Valle del Platani in territorio di Casteltermini; - *in ottemperanza al*

contenuto degli artt. 17-23 del Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.Lgs. n. 163 del 12/4/2006 e ss.mm.ii. approvato con D.P.R. 5/10/2010 n. 207, così come recepito in Sicilia dalla L.R. n. 12 del 12/7/2011.

Con disposizione n. 111 del 19/9/2012 il Soggetto Attuatore ha approvato il progetto preliminare ed avviato la procedura di gara per l'affidamento dell'appalto in concessione.

La gara relativa al citato affidamento si è conclusa il giorno 09/09/2013 con nessuna aggiudicazione.

Il progetto dell'impianto di compostaggio di Ravanusa è inserito nel programma di finanziamento di cui alla disposizione Presidenziale n. 145 del 10/10/2011. Di seguito si riporta di seguito la cartografia della provincia di Agrigento con l'indicazione dell'ubicazione dell'impianto di che trattasi.



(1) Zona Industriale di Casteltermini - Impianto per il trattamento e recupero dei rifiuti organici e cellulosici per la produzione di compost (disposizione Presidenziale n. 145 del 10/10/2011)
(2)Zona Industriale di Aragona – Impianto di conferimento della frazione secca mono-multimateriale, piattaforma CONAI – Ditta Progeosrl
(3)Zona Industriale di Aragona – Impianto di conferimento rifiuti speciali, pericolosi e non – Ditta SEAP srl
(4)C.da Materano Siculiana – Montallegro – Ditta Catanzaro Costruzioni srl
(5)Zona industriale di Ravanusa- Impianto di compostaggio

Di seguito riporta di seguito la cartografia con la dislocazione degli impianti di compostaggio, **di proprietà delle Società d'Ambito i**n liquidazione, autorizzati, in fase di collaudo ed in costruzione (Gela).

Di seguito, infine, si riportano tutti gli impianti (anche privati) di compostaggio in esercizio in Sicilia – Fonte: Ufficio del commissario delegato ("Programma per l'incremento del sistema impiantistico destinato alla frazione organica proveniente dalla raccolta differenziata dei rifiuti")

Provincia	Titolarità	ATO	Località	Potenzialità (ton/anno)
PROVINCIA DI AGRIGENTO				
Agrigento	SO.GE.I.R. S.P.A. ATO AG1	AG1	Sciacca	10,000
TOTALE PROVINCIA DI AG				**10,000**
PROVINCIA DI CATANIA				
Catania	KALAT AMBIENTE S.P.A.	CT5	Grammichele	22,000
Catania	Ditta Ofelia srl	CT5	Ramacca	60,000
Catania	Sicula Trasporti	CT	Catania	20,000
TOTALE PROVINCIA DI CT				**102,000**
PROVINCIA DI ENNA				
Enna	ENNAEUNO S.P.A.	EN1	Dittaino	11,000
TOTALE PROVINCIA DI EN				**11,000**
PROVINCIA DI PALERMO				
Palermo	ECOLOGIA E AMBIENTE S.P.A	PA5	Castelbuono	6,000
TOTALE PROVINCIA DI PA				**6,000**
PROVINCIA DI TRAPANI				
Trapani	DITTA SICILIFERT	TP1	Marsala	80,000
Trapani	DITTA D'ANGELO	TP1	Alcamo	15,000
Trapani	Belice Ambiente SPA	TP2	Castelvetrano	7,000
TOTALE PROVINCIA DI TP				82,000
TOTALE				**211,000**

Da quanto sopra rappresentato, si evidenzia che ad oggi nella provincia di Agrigento ci sono solamente, tre impianti di compostaggio di cui uno in esercizio di proprietà della SOGEIR (ATO AG1) nella località di Sciacca della potenzialità di 10.000 ton/anno, uno in istruttoria di proprietà della DEDALO Ambiente spa (ATO AG3) della potenzialità di 16.000 ton/anno e un impianto privato di proprietà della SICILFERT a Licata della potenzialità di 6.000 ton/anno.

La capacità di trattamento per cui sono stati autorizzati risulta inferiore alla produzione prevista per l'intera provincia di Agrigento che è di circa 60.000 tonn/anno a fronte di una capacità impiantistica ricettiva di 32.000 tonn/anno.

Ovviamente il conferimento presso gli altri impianti di compostaggio al di fuori della provincia di Agrigento, qualora dessero la loro disponibilità, comporterebbe comunque un notevole aggravio di costi a causa dei lunghi trasporti.

ATO 4 SRR AGRIGENTO EST
IMPIANTI E DISCARICHE

1 ZONA INDUSTRIALE DI CASTELTERMINI-IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO E RECUPERO DEI RIFIUTI ORGANICI E CELLULOSICI PER LA PRODUZIONE DI COMPOST (in fase di finanziamento)
2 ZONA INDUSTRIALE DI ARAGONA- IMPIANTO DI CONFERIMENTO FRAZIONE SECCA MONO-MULTIMATERIALE, PIATTAFORMA CONAI, DITTA PROGEO S.R.L
3 ZONA INDUSTRIALE DI ARAGONA - IMPIANTO DI CONFERIMENTO RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI E NON, DITTA SEAP S.R.L
4 SICULIANA- DISCARICA PER RSU, DITTA CATANZARO COSTRUZIONI S.R.L
5 JOPPOLO GIANCAXIO-DISCARICA INERTI (in fase di finanziamento)
6 ZONA INDUSTRIALE DI RAVANUSA-IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO E RECUPERO DEI RIFIUTI ORGANICI E CELLULOSICI PER LA PRODUZIONE DI COMPOST (in fase di finanziamento)

Impianti desunti dagli elenchi della Provincia di Agrigento

Dagli elenchi della Provincia Regionale di Agrigento, si estrae l'elenco degli impianti, che operano all'interno dell'ambito territoriale, che hanno effettuato comunicazione ai sensi dell'art. 33 decreto legislativo 22/97 - ART. 216 DEL D. LGS. 15272006 E D. LGS. N. 4 DEL 16 GENNAIOI 2008.

In particolare si riportano gli impianti suddivisi per i codici CER interessati dalla raccolta dei rifiuti urbani:

Carta e cartoni (200101 – 150101):

1. TRAINA Calogero - Cammarata
2. PROGEO S.r.l. - Agrigento
3. GE.S.ECO. s.r.l. - Licata
4. Lauricella Donisi SPA - Canicattì
5. S.A.P. S.r.l. - Favara
6. LI. SALV. S.r.l. - Aragona
7. ECOSAL di Selvaggio Daniele - Grotte
8. Mediterranea Servizi e C. sas di Sbalanca Ignazio - Racalmuto
9. Minnella Michelangelo - Casteltermini
10. CIULLA S.r.L. - Agrigento
11. FLEXO BAGS – Aragona
12. Sirone Carmelo – Licata
13. Giglione Servizi Ecologici s.r.l. – Joppolo Giancaxio
14. Ecoface Industry S.R.L. - Ravanusa

Metalli (200140 - 150104):

1. CARAMANNELLO Vincenzo - Canicattì
2. TRAINA Calogero - Cammarata
3. PROGEO S.r.l. - Agrigento
4. GE.S.ECO. s.r.l. - Licata
5. Lauricella Donisi SPA - Canicattì
6. S.A.P. S.r.l. - Favara
7. LI. SALV. S.r.l. – Aragona
8. NOBILE DEMOLIZIONI S.A.S. - Agrigento
9. Sirone Carmelo - Licata
10. Mediterranea Servizi e C. sas di Sbalanca Ignazio - Racalmuto
11. Minnella Michelangelo - Casteltermini
12. LEONE Calogero - Licata
13. STP ECOLOGY S.r.l. – Favara
14. Ecoface Industry S.R.L. - Ravanusa

Plastica (200139):

1. PROGEO S.r.l. - Agrigento
2. LEONPLAST s.a.s.di Leone Diego & C. - Palma di Montechiaro
3. TRAINA Calogero - Cammarata
4. GE.S.ECO. s.r.l. - Licata
5. Lauricella Donisi SPA - Canicattì
6. S.A.P. S.r.l. - Favara
7. RIPLAST S.r.l. - Favara
8. LI. SALV. S.r.l. - Aragona
9. f.lli A & S vella srl - Palma di Montechiaro
10. ECOSAL di Selvaggio Daniele - Grotte
11. Sirone Carmelo - Licata

12. Mediterranea Servizi e C. sas di Sbalanca Ignazio - Racalmuto
13. Minnella Michelangelo - Casteltermini
14. Beton Mix s.r.l. - Licata
15. LEONE Calogero - Campobello di Licata
16. Ecoface Industry S.R.L. - Ravanusa

Plastica (150102)

1. TRAINA Calogero - Cammarata
2. PROGEO S.r.l. - Agrigento
3. LEONPLAST s.a.s.di Leone Diego & C. - Palma di Montechiaro
4. GE.S.ECO. s.r.l. - Licata
5. Lauricella Donisi SPA - Canicattì
6. S.A.P. S.r.l. - Favara
7. RIPLAST S.r.l. - Favara
8. LI. SALV. S.r.l. - Aragona
9. f.lli A & S vella srl - Palma di Montechiaro
10. ECOSAL di Selvaggio Daniele - Grotte
11. Sirone Carmelo - Licata
12. Mediterranea Servizi e C. sas di Sbalanca Ignazio - Racalmuto
13. Minnella Michelangelo - Casteltermini
14. Beton Mix s.r.l. - Licata
15. LEONE Calogero - Campobello di Licata
16. Ecoface Industry S.R.L. - Ravanusa

Vetro (200102 - 150107)

1. S.E.A.P. s.n.c. dei F.lli Dario e Sergio VELLA (dal 23.04.2002: S.E.A.P. S.r.l.) - Agrigento
2. TRAINA Calogero - Cammarata
3. PROGEO S.r.l. - Agrigento
4. GE.S.ECO. s.r.l. - Licata
5. Lauricella Donisi SPA - Canicattì
6. S.A.P. S.r.l. - Favara
7. LI. SALV. S.r.l. - Aragona
8. f.lli A & S vella srl - Palma di Montechiaro
9. ECOSAL di Selvaggio Daniele - Grotte
10. Mediterranea Servizi e C. sas di Sbalanca Ignazio - Racalmuto
11. Minnella Michelangelo - Casteltermini
12. LEONE Calogero - Campobello di Licata
13. Ecoface Industry S.R.L. - Ravanusa

Rifiuti biodegradabili di cucine e mense e di giardini e parchi (200108 - 200201)

1. TRAINA Calogero - Cammarata
2. Giglione Servizi Ecologici s.r.l. – Joppolo Giancaxio

Legno (200138 - 150103)

1. TRAINA Calogero - Cammarata
2. PROGEO S.r.l. - Agrigento
3. GE.S.ECO. s.r.l. - Licata
4. Lauricella Donisi SPA - Canicattì
5. S.A.P. S.r.l. - Favara
6. LI. SALV. S.r.l. - Aragona
7. ECOSAL di Selvaggio Daniele - Grotte
8. Mediterranea Servizi e C. sas di Sbalanca Ignazio - Racalmuto

9. Minnella Michelangelo - Casteltermini
10. MOVITER di Alessi Nicolò e Sardo Salvatore – Racalmuto

Beni durevoli (200136)

1. S.E.A.P. s.n.c. dei F.lli Dario e Sergio VELLA (dal 23.04.2002: S.E.A.P. S.r.l.) - Agrigento
2. CARAMANNELLO Vincenzo - Canicattì
3. TRAINA Calogero - Cammarata
4. PROGEO S.r.l. - Agrigento
5. GE.S.ECO. s.r.l. - Licata
6. S.A.P. S.r.l. - Favara
7. LI. SALV. S.r.l. - Aragona
8. ECOSAL di Selvaggio Daniele - Grotte
9. Sirone Carmelo - Licata
10. Mediterranea Servizi e C. sas di Sbalanca Ignazio - Racalmuto
11. Minnella Michelangelo - Casteltermini
12. ECOSERVICE di Panarisi - Agrigento
13. LEONE Calogero - Licata
14. STP ECOLOGY S.r.l. – Favara
15. A&G s.rl. - Camastra

Pile esauste (200134)

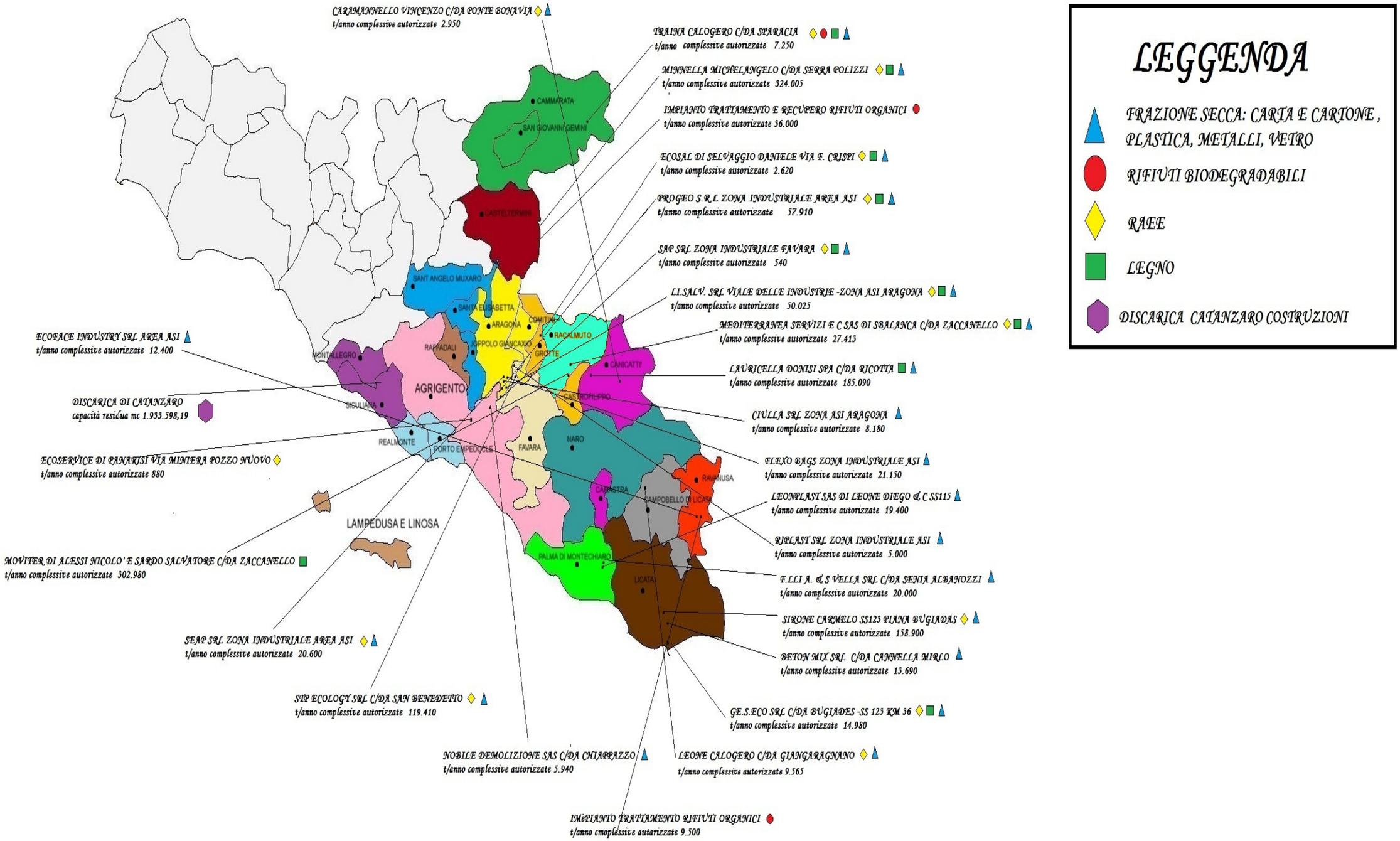
1. TRAINA Calogero - Cammarata
2. Minnella Michelangelo - Casteltermini

La tabella seguente riporta il dettaglio delle informazioni (indirizzo, quantità autorizzata di recupero, ecc) relativamente ai suddetti impianti.

n.b. le capacità annua autorizzata per ciascun impianto comprende anche altri codici CER oltre quelli individuati nella figura sottostante.

IMPIANTI AUTORIZZATI ART. 216 DEL D.LGS. 152/2006 E D.LGS. N. 4 DEL 16 GENNAIO 2008

DITTA	COMUNE SEDE OPERATIVA	INDIRIZZO	Carta e Cartone 20 01 01 - 15 01 01 [t/a]		Plastica 20 01 39 - 15 01 02 [t/a]		Metalli 20 01 40 - 15 01 04 [t/a]		Vetro 20 01 02 - 15 01 07 [t/a]		Rifiuti Biodegradabili 20 01 08 - 20 02 01 [t/a]		Legno 20 01 38 - 15 01 03 [t/a]		RAEE 20 01 36 [t/a]		t/anno complessive autorizzate all'impianto ai sensi art. 216
TRAINA Calogero	Cammarata	C/da Sparacia	R 13 – R 3	1.500	R 13 – R 3	500	R 13 – R 4	550	R 13 – R 5	710	R 13	2.990	R 13	10	R 13	750	7.250
PROGEO S.r.l.	Agrigento	Zona industriale Area ASI	R 13	12.000	R 13	5.000	R 13	18.000	R 13	8.100			R 13	5.000	R 13	4.090	57.910
GE.S.ECO. s.r.l.	Licata	C/da Piana Bugiades-SS 123 Km 36	R 13	4.000	R 13	1.500	R 13	4.000	R 13	2.020			R 13	300	R 13	1.000	14.980
Lauricella Donisi SPA	Canicattì	C/da Ricotta s.n.c.	R 13	2.000	R 13	2.000	R 13	11.000	R 13	10.000			R 13	2.000			185.090
S.A.P. S.r.l.	Favara	Zona Industriale AG	R 13	30	R 13	35	R 13	50	R 13	50			R 13	20	R 13	20	540
LI. SALV. S.r.l.	Aragona	Viale delle Industrie, 11/b - Zona A.S.I.	R 13	5.000	R 13	2.000	R 13	11.000	R 13	6.000			R 13	5.000	R 13 - R 4	4.000	50.025
ECOSAL di Selvaggio Daniele	Grotte	Via Francesco Crispi, 185	R 13	500	R 13	150			R 13	600			R 13	500	R 13	590	2.620
Mediterranea Servizi e C. sas di Sbalanca Ignazio	Racalmuto	C/da Zannachello	R 13	2.500	R 13	200	R 13	1.000	R 13	500			R 13	3.500	R 13	1.500	27.413
Minnella Michelangelo	Casteltermini	C/da Serra Polizzi	R 13 – R 3	10.200	R 3	60.000	R 13	2.820	R 13 – R 5	3.600			R 13	10.200	R 13 - R 4	1.800	324.005
CIULLA S.r.L.	Agrigento	Zona ASI Aragona	R 13	500													8.180
FLEXO BAGS	Aragona	Industriale ASI Aragona – Favara lotto 44	R 13 – R 3	21.150													21.150
LEONPLAST s.a.s.di Leone Diego & C.	Palma di montechiaro	c/da Zarbo SS 115 Km 9			R 13	7.700											19.400
RIPLAST S.r.l.	Favara	Zona Industriale Area ASI			R 13	5.000											5.000
F.lli A & S Vella srl	Palma di Montechiaro	C/da senia albanazzi lotto n. 21 area P.I.P.			R 13	1.000											20.000
Sirone Carmelo	Licata	Via SS 123 Piana Bugiadas	R 13 – R 3	10.000	R 13	7.700	R 13 – R 4	108.000	R 13	10.000					R 13	22.090	158.900
Beton Mix s.r.l.	Licata	C/da Cannella Mirlò			R 13	7.700											13.690
LEONE Calogero	Campobello di Licata	C/da Giangaragnano			R 13	50	R 13	2.600	R 13	1.500					R 13	1.500	9.565
CARAMANNELLO Vincenzo	Canicattì	C/da Ponte Bonavia					R 13	500							R 13	100	2.950
NOBILE DEMOLIZIONI S.A.S.	Agrigento	C/da Chiappazzo, 1					R 13	4.700									5.940
STP ECOLOGY S.r.l.	Favara	C/da San Benedetto					R 13	110.200							R 13	1.900	119.410
S.E.A.P. s.n.c. dei F.lli Dario e Sergio VELLA (dal 23.04.2002: S.E.A.P. S.r.l.)	Agrigento	Zona Industriale Area A.S.I. - Aragona							R 13	5.000					R 13 - R 4	200	20.600
Giglione Servizi Ecologici s.r.l.	Joppolo Giancaxio	C/da Manica Lunga	R 13 – R 3	100							R 3	200					31.100
MOVITER di Alessi Nicolò e Sardo Salvatore	Racalmuto	C/da Zaccanello											R 13	1.500			302.980
ECOSERVICE di Panarisi	Agrigento	Via Miniera pozzo nuovo													R 13 - R 4	700	880
Ecoface Industry S.R.L.	Ravanusa	Zona ASI Ravanusa	R 13 – R 3	6.600	R 13 – R 3	4.140	R 13 – R 4	845	R 13	815							12.400
A&G SRL	Camastra	C.da Ramolia					R 13	1.500							R 13	3.550	5.400
		TOTALE		76.080		104.675		276.765		48.895		3.190		28.030		43.790	-
			R 13 – R 3	49.550	R 13 – R 3	4.640	R 13 – R 4	109.395	R 13 – R 5	4.310	R 3	200	R 13	28.030	R 13 - R 4	6.700	
			R 13	26.530	R 3	60.000	R 13	167.370	R 13	44.585	R 13	2.990			R 13	37.090	
					R 13	40.035											


CARAMANNELLO VINCENZO C/DA PONTE BONAVIA
t/anno complessive autorizzate 2.950
TRAINA CALOGERO C/DA SPARACIA
t/anno complessive autorizzate 7.250
MINNELLA MICHELANGELO C/DA SERRA POLIZZI
t/anno complessive autorizzate 324.005
IMPIANTO TRATTAMENTO E RECUPERO RIFIUTI ORGANICI
t/anno complessive autorizzate 36.000
ECOSAL DI SELVAGGIO DANIELE VIA F. CRISPI
t/anno complessive autorizzate 2.620
PROGEO S.R.L ZONA INDUSTRIALE AREA ASI
t/anno complessive autorizzate 57.910
SAP SRL ZONA INDUSTRIALE FAVARA
t/anno complessive autorizzate 540
LI.SALV. SRL VIALE DELLE INDUSTRIE -ZONA ASI ARAGONA
t/anno complessive autorizzate 50.025
MEDITERRANEA SERVIZI E C SAS DI SBALANCA C/DA ZACCANELLO
t/anno complessive autorizzate 27.413
LAURICELLA DONISI SPA C/DA RICOTTA
t/anno complessive autorizzate 185.090
CIULLA SRL ZONA ASI ARAGONA
t/anno complessive autorizzate 8.180
FLEXO BAGS ZONA INDUSTRIALE ASI
t/anno complessive autorizzate 21.150
LEONPLAST SAS DI LEONE DIEGO & C SS115
t/anno complessive autorizzate 19.400
RIPLAST SRL ZONA INDUSTRIALE ASI
t/anno complessive autorizzate 5.000
F.LLI A. & S VELLA SRL C/DA SENIA ALBANOZZI
t/anno complessive autorizzate 20.000
SIRONE CARMELO SS123 PIANA BUGIADAS
t/anno complessive autorizzate 158.900
BETON MIX SRL C/DA CANNELLA MIRLO
t/anno complessive autorizzate 13.690
GE.S.ECO SRL C/DA BUGIADES -SS 123 KM 36
t/anno complessive autorizzate 14.980
LEONE CALOGERO C/DA GIANGARAGNANO
t/anno complessive autorizzate 9.565
IMèPIANTO TRATTAMENTO RIFIUTI ORGANICI
t/anno cmoplessive autarizzate 9.500
NOBILE DEMOLIZIONE SAS C/DA CHIAPPAZZO
t/anno complessive autorizzate 5.940
SEAP SRL ZONA INDUSTRIALE AREA ASI
t/anno complessive autorizzate 20.600
STP ECOLOGY SRL C/DA SAN BENEDETTO
t/anno complessive autorizzate 119.410
MOVITER DI ALESSI NICOLO' E SARDO SALVATORE C/DA ZACCANELLO
t/anno complessive autorizzate 302.980
ECOSERVICE DI PANARISI VIA MINIERA POZZO NUOVO
t/anno complessive autorizzate 880
DISCARICA DI CATANZARO
capacità resićua mc 1.933.598,19
ECOFACE INDUSTRY SRL AREA ASI
t/anno complessive autorizzate 12.400
CAMMARATA
SAN GIOVANNI GEMINI
CASTELTERMINI
SANT ANGELO MUXARO
SANTA ELISABETTA
ARAGONA
COMITINI
RACALMUTO
APPOLO GIANCAXIO
GROTTE
RAFFADALI
MONTALLEGRO
AGRIGENTO
CANICATTI
CASTROFILIPPO
SICULIANA
REALMONTE
PORTO EMPEDOCLE
FAVARA
NARO
RAVANUSA
CAMASTRA
CAMPOBELLO DI LICATA
LAMPEDUSA E LINOSA
PALMA DI MONTECHIARO
LICATA
LEGGENDA
FRAZIONE SECCA: CARTA E CARTONE , PLASTICA, METALLI, VETRO
RIFIUTI BIODEGRADABILI
RAEE
LEGNO
DISCARICA CATANZARO COSTRUZIONI

Di seguito si riporta l'elenco degli impianti di selezione (piattaforme e centri di selezione) appartenenti al circuito CONAI ubicati nel territorio dell'Ambito.

ELENCO DELLE PIATTAFORME CONVENZIONATE CON I CONSORZI DI FILIERA (COMIECO, RICREA, COREPLA, CIAL, RILEGNO, COREVE)									
DITTA	COMUNE	INDIRIZZO	CAPACITA' LAVORATIVA [t/a]	COMIECO	COREPLA**	CIAL*	RICREA*	RILEGNO	COREVE
D'Angelo Vincenzo srl	Alcamo (Tp)	C.da Citrolo - Vecchia SS 113	25.000	x	xx	x	x		
Ecolit srl	Camporotondo Etneo (Ct)	Zona art. - C.da Cugno		x	xx	x			
Esa Eco Servizi e autospurghi srl	Paceco (Tp)	Via Campo Sportivo	7.000	x	xx				
Kalat Ambiente spa in Liquidazione	Grammichele (Ct)	C.da Poggiarelli	20.000	x	x	x	x		
L.V.S. srl	Termini Imerese (Pa)		8.000	x	x - xx	x	x		x
MA.ECO srl	Petrosino (Tp)	C.da San Giuliano Trav. III	7.000	x	xx	x			
Palermo Recuperi sas	Palermo	S/E Cont. Regia Corte		x	xx				
Progeo srl	Agrigento	Zona Industriale	57.910	x	xx		x		
Recycling srl	Carini (Pa)	Via Don Milani 32/E		x	xx	x			
SAM srl	Sciacca (Ag)	C.da Santa Maria - Zona industriale	9.000	x	xx	x	x		
SER.ECO srl	Cefalà Diana (Pa)	C.da San Lorenzo		x	xx	x			
SI.RE.IN.	Palermo	Via Buzzanca, 90	5.000	x	xx				
Soc. COOP. Sicula Ciclat srl	Caltanissetta	Zona Industriale San Cataldo Scalo		x	xx				
Consorzio CON.TEA	Misterbianco (Ct)	Via Campo Sportivo			xx		x		
Domus Ricycle srl	Catania	Strada Primosole, 13			x	x	x		
Sarco srl	Marsala (Tp)					x	x		x
Waste Engineering Managment srl	Catania	Blocco Granata - Zona Industriale			x				
Siculcoop	Rometta (Me)	C.da Fileri			xx				
Sicula Trasport	Catania	Via longo, 34	60.400		xx				
Rin snc	Ragusa	Zona Industriale 3a fase	20.000		xx				
Multiecoplast srl	Torrenova (Me)	C.da Piano Stinco	2.300		xx				
Puccia Giorgio	Modica	S.P. Modica Ragusa, 4			xx				
Messinambiente spa	Messina	C/da Pace	3.000		xx				
Morgan's srl Ambiente e Sicurezza	Assoro (En)	Zona Industriale Dittaino SS 192 km 13,960	11.200		xx				
Traina Calogero srl	Cammarata (Ag)	C/da Sparacia			xx				
Carnter srl	Brolo (Ct)	C/da Sirò	600		xx				
Onofaro Antonio	Solarino (Sr)	C/da San Demetrio			xx				
Etna Global Service	Catania	Via Quinta Strada			xx				
Eco. Val. di Insalaco G.	Montedoro (Cl)	C/da Piano dei Pozzi			xx				
Rete Abile	Messina	Via San Cosimo			xx				
Ambiente srl	Linguaglossa (Ct)	C/da Cerro - SS 120			xx				

* Come comunicato, i consorzi non accreditano piattaforme, ma collaborano con alcuni impianti che svolgono il ruolo di piattaforma

** Il consorzio distingue i centi di selezione (x) dai centri comprensoriali (xx):
- Chi stipula la convenzione deve individuare e gestire il rapporto con l'eventuale Centro Comprensoriale (CC) per le operazioni di pressatura/prepulizia sostenendo i relativi costi.
- La raccolta "monomateriale" può essere conferita direttamente sfusa ad un Centro di Selezione COREPLA (CSS), senza alcun costo per il Convenzionato.

Qualora per ragioni logistiche sia invece necessario utilizzare un impianto intermedio per la pressatura (Centro Comprensoriale - CC), questo deve essere identificato, contrattualizzato e pagato dal Convenzionato. Il trasporto dal CC al CSS è svolto a cure e spese di COREPLA e al Convenzionato spetta un corrispettivo aggiuntivo per la sola pressatura (non tiene conto di eventuali attività di prepulizia).

Fabbisogno impiantistico- analisi merceologica

Pare opportuno, prima di procedere ad una valutazione, della sufficienza o meno, della attuale consistenza impiantistica, analizzare le quantità e le tipologie dei flussi di rifiuti che si intende intercettare ai fini del raggiungimento degli obiettivi prefissati dalla normativa vigente, valutando nel contempo, la migliore possibile dislocazione degli impianti da realizzare, compatibilmente con la struttura viaria dell'ambito e le aree autorizzate, ai fini di limitare gli spostamenti dei rifiuti dal luogo di produzione.

Non si può prescindere da un'analisi merceologia dei rifiuti.

Sul Suppl. ord. n. 1 alla GAZZETTA UFFICIALE DELLA REGIONE SICILIANA (p. I) n. 29 del 28-6-2002 (n. 20) è stata pubblicata una "SCHEDA SULL.ANALISI MERCEOLOGICA DEL RIFIUTO" elaborata dall'AMIA di Palermo nel 1995.

I dati risultanti dalle analisi relative al 1995 dell'AMIA, appaiono concordi con quelli desumibili da analoghe esperienze effettuate in altre regioni italiane, tant'è che si è ritenuto valido ed opportuno avvalersene ai fini della predisposizione del PIER.

I risultati sono da considerarsi realmente veritieri, non solo perchè l'indagine è stata effettuata su un numeroso campione di comuni del territorio siciliano, ma soprattutto perchè all'epoca dell'indagine, tutti i rifiuti venivano smaltiti in discarica, pertanto i rifiuti su cui è stata effettuata l'analisi rappresentavano effettivamente tutti i rifiuti prodotti.

Composizione merceologica dei rifiuti compresi gli imballaggi in Sicilia

Frazione merceologica	Primari (%)	Secondari (%)	Terziari (%)	Non Imballaggi (%)	**Totale Frazione Merceologica (%)**
Organico+verde	0,00	0,00	0,00	37,80	**37,80**
Carta	2,61	4,14	8,61	6,80	**22,16**
Vetro	4,10	0,00	0,00	2,66	**6,76**
Plastica	3,93	0,55	1,13	7,07	**12,68**
Metalli	0,21	0,00	0,04	2,18	**2,42**
Legno	0,00	0,00	0,52	1,28	**1,80**
Ingombranti	0,00	0,00	0,00	0,43	**0,43**
Altro	0,01	0,00	0,00	15,94	**15,95**
Totale parziale	10,86	4,69	10,30	74,16	**100,00**

È utile riportare, a supporto delle considerazioni di cui sopra, i risultati di un'indagine dell'ISPRA pubblicata nel "Rapporto Rifiuti Urbani", edizione 2013, nella quale viene riportata la stima di un'analisi merceologica media dei rifiuti urbani. Tale studio riporta una differenziazione dei risultati esposti tra nord, centro e sud.

Tabella 2.22– Composizione merceologica media dei rifiuti urbani stimata da ISPRA

Frazione merceologica	Nord	Centro	Sud	Italia
	(%)			
Organico	33,7	33,8	35,6	34,4
Carta	24,6	23,8	19,7	22,8
Plastica	10,9	11,9	12,4	11,6
Metalli	5,0	5,1	2,7	4,3
Vetro	8,1	6,7	7,7	7,6
Legno	2,9	3,7	5,3	3,8
RAEE	-	-	-	2,4
Tessili	-	-	-	5,1
Inerti/spazzamento	-	-	-	2,4
Selettiva	-	-	-	0,4
Pannolini/materiali assorbenti	-	-	-	2,5
Altro	-	-	-	2,6

Note: nelle percentuali riportate per le singole frazioni è compresa la ripartizione del sottovaglio (prevalentemente composto da frazione organica, vetro e inerti e materiali di natura cellulosica)

Fonte: stime ISPRA

Si rileva che i dati pubblicati nello studio dell'AMIA del 1995 non si discostano di molto dai dati pubblicati nel 2013 dall'ISPRA.

In particolare i valori della carta, plastica, vetro sono molto simili. Uno scostamento sostanziale, invece, c'è nella percentuale relativa al legno, metalli, ingombranti e RAEE (4,65 AMIA- 10,50 Ispra).

Tuttavia dai risultati rilevati nel territorio dei comuni dell'ambito negli ultimi anni, tale macrofrazione si aggira intorno al 2-3%. Pertanto molto più similare a quello dell'AMIA.

A conforto di ciò, si rappresenta che le frazioni suddette non sono frazioni assimilabili a rifiuti conferibili in discarica (per dimensioni e qualità); e pertanto sono facilmente individuabili. Dunque, le quantità prodotte dai comuni dell'ambito sono reali e sono esattamente quelle (2-3% del rifiuto totale prodotto, non possono essere confuse nel conferimento delle altre frazioni merceologiche.

Pertanto, la differenza di circa sei punti percentuali (4,65 AMIA- 10,50 Ispra) sarà verosimilmente distribuita tra le rimanenti frazioni organico-indifferenziato, tale valutazione risulta avvalorata dalla considerazione che le regioni del sud, in particolare della Sicilia, registrano consumi di ortaggi e frutta maggiori rispetto alle altre regioni italiane, comprovata anche dalla presenza di un maggior numero di zone a carattere rurale e da un'economia caratterizzata da una forte impronta di tipo agricolo.

Per quanto concerne i nostri studi però prendere in considerazione sempre lo studio dell'AMIA in quanto non si discosta molto dai dati attuali e soprattutto quello studio fu condotto sui dati forniti dalle analisi condotte sui siti siciliani, quindi risulta più coerente con i dati che dovremmo trovare nel nostro territorio.

Dai dati teorici di letteratura sopra indicati, conoscendo la reale produzione di ingombranti e RAEE nei comuni appartenenti all'ambito (dato certo per ciascun comune), si può procedere a un ricalcolo delle percentuali della composizione merceologica per singolo comune.

Il dato di partenza è la quantità dei rifiuti prodotti nell'anno 2013, che si riporta nella tabella seguente.

PRODUZIONE rifiuti anno 2013 dal 1 gennaio al 31 dicembre									
n°	Comune	Popolazione riferita all'anno 2012. Non ancora presenti i dati relativi al 2013.	frazione indifferenziata [t]	Conferimenti rifiuto organico [t]	Conferimenti frazione secca multimateriale [t]	Conferimenti frazione secca monomateriale [t]	Conferimenti rifiuti ingombranti [t]	RAEE [t]	Totale rifiuti prodotti nell'ATO 4 [t]
1	AGRIGENTO	58.063	28.633,95	0,00	1.257,90	1.101,85	750,30	77,81	**31.821,84**
2	ARAGONA	9.528	3.925,76	0,00	0,00	144,47	89,50	7,12	**4.166,85**
3	CAMASTRA	2.148	835,28	0,00	0,00	71,62	1,40	0,00	**908,30**
4	CAMMARATA	6.264	2.497,66	0,00	0,00	211,50	16,32	27,11	**2.752,59**
5	CAMPOBELLO DI LICATA	10.350	4.266,25	10,30	0,19	296,12	17,02	0,00	**4.589,89**
6	CANICATTì	35.393	14.646,71	0,00	0,00	883,57	17,78	0,00	**15.548,06**
7	CASTELTERMINI	8.381	3.346,80	0,00	0,12	123,46	94,16	9,44	**3.573,98**
8	CASTROFILIPPO	2.992	1.504,73	0,00	34,67	65,82	8,80	0,78	**1.614,80**
9	COMITINI	952	304,92	0,00	0,00	0,00	7,49	0,89	**313,30**
10	FAVARA	33.007	13.721,47	0,00	0,00	533,93	235,23	14,58	**14.505,24**
11	GROTTE	5.831	2.316,26	0,00	0,00	175,56	57,84	2,84	**2.552,50**
12	JOPPOLO GIANCAXIO	1.235	420,09	0,00	0,00	28,36	19,74	0,60	**468,79**
13	LAMPEDUSA E LINOSA	6.216	4.828,92	0,00	0,00	246,62	300,98	43,26	**5.419,78**
14	LICATA	38.057	17.775,84	2,52	0,00	1.211,18	116,74	2,36	**19.108,64**
15	MONTALLEGRO	2.549	1.311,36	0,00	0,00	0,00	14,66	1,98	**1.328,00**
16	NARO	8.045	2.881,68	0,00	0,00	149,59	8,82	0,00	**3.040,09**
17	PALMA DI MONTECHIARO	23.482	9.061,82	0,00	0,00	259,04	9,58	0,00	**9.330,44**
18	PORTO EMPEDOCLE	16.810	8.381,56	0,00	0,00	31,23	121,62	19,84	**8.554,25**
19	RACALMUTO	8.338	3.045,39	0,00	0,00	159,13	66,84	14,76	**3.286,19**
20	RAFFADALI	12.808	4.676,10	0,00	0,00	337,76	54,02	32,24	**5.100,15**
21	RAVANUSA	11.881	4.362,84	16,50	0,44	403,75	16,88	1,26	**4.801,67**
22	REALMONTE	4.444	2.681,38	0,00	2,03	28,73	46,68	5,20	**2.764,02**
23	S. GIOVANNI GEMINI	8.115	2.835,46	0,00	0,00	199,60	22,08	27,11	**3.084,25**
24	S. ELISABETTA	2.577	1.040,20	0,00	0,00	14,84	14,22	1,18	**1.070,43**
25	S. ANGELO MUXARO	1.424	649,68	0,00	0,00	3,02	12,46	0,24	**665,40**
26	SICULIANA	4.626	2.309,22	0,00	1,47	29,10	35,64	12,30	**2.387,73**
	TOT	**323.516**	**142.261,33**	**29,32**	**1.296,82**	**6.709,83**	**2.156,80**	**302,90**	**152.757,16**

Di seguito si riportano i flussi annui per ciascuna frazione merceologica che costituiscono il fabbisogno teorico che, la struttura impiantistica dell'ambito, nella logica di autosufficienza, deve soddisfare.

La composizione merceologica dei rifiuti utilizzata per il calcolo è stata elaborata partendo come base da quella del PIER, e successivamente si è proceduto alla rimodulazione delle percentuali relative agli ingombranti e raee per ciascun comune sulla base delle quantità effettivamente prodotte.

composizione merceologica teorica dei rifiuti - rif. Anno 2013 produzione raee ed ingombranti										
Comune	Organico + verde	Carta	Vetro	Plastica	Metalli	Alluminio	Legno	Ingombranti	RAEE	Altro - Indifferenziato
% DA LETTERATURA	37,80%	22,16%	6,76%	12,68%	2,00%	0,42%	1,80%	0,43%		15,95%
AGRIGENTO	37,51%	21,99%	6,71%	12,58%	1,98%	0,42%	1,79%	0,95%	0,25%	15,83%
ARAGONA	37,57%	22,03%	6,72%	12,60%	1,99%	0,42%	1,79%	0,86%	0,17%	15,85%
CAMASTRA	37,90%	22,22%	6,78%	12,72%	2,01%	0,42%	1,80%	0,15%	0,00%	15,99%
CAMMARATA	37,50%	21,98%	6,71%	12,58%	1,98%	0,42%	1,79%	0,24%	0,98%	15,82%
CAMPOBELLO DI LICATA	37,82%	22,17%	6,76%	12,69%	2,00%	0,42%	1,80%	0,37%	0,00%	15,96%
CANICATTì	37,92%	22,23%	6,78%	12,72%	2,01%	0,42%	1,81%	0,11%	0,00%	16,00%
CASTELTERMINI	37,46%	21,96%	6,70%	12,57%	1,98%	0,42%	1,78%	1,05%	0,26%	15,81%
CASTROFILIPPO	37,86%	22,20%	6,77%	12,70%	2,00%	0,42%	1,80%	0,22%	0,05%	15,98%
COMITINI	37,49%	21,98%	6,70%	12,58%	1,98%	0,42%	1,79%	0,96%	0,28%	15,82%
FAVARA	37,68%	22,09%	6,74%	12,64%	1,99%	0,42%	1,79%	0,65%	0,10%	15,90%
GROTTE	37,58%	22,03%	6,72%	12,61%	1,99%	0,42%	1,79%	0,91%	0,11%	15,86%
JOPPOLO GIANCAXIO	37,27%	21,85%	6,67%	12,50%	1,97%	0,41%	1,77%	1,69%	0,13%	15,73%
LAMPEDUSA E LINOSA	36,53%	21,41%	6,53%	12,25%	1,93%	0,41%	1,74%	2,98%	0,80%	15,41%
LICATA	37,73%	22,12%	6,75%	12,66%	2,00%	0,42%	1,80%	0,61%	0,01%	15,92%
MONTALLEGRO	37,74%	22,12%	6,75%	12,66%	2,00%	0,42%	1,80%	0,44%	0,15%	15,92%
NARO	37,85%	22,19%	6,77%	12,70%	2,00%	0,42%	1,80%	0,29%	0,00%	15,97%
PALMA DI MONTECHIARO	37,92%	22,23%	6,78%	12,72%	2,01%	0,42%	1,81%	0,10%	0,00%	16,00%
PORTO EMPEDOCLE	37,66%	22,08%	6,73%	12,63%	1,99%	0,42%	1,79%	0,57%	0,23%	15,89%
RACALMUTO	37,48%	21,97%	6,70%	12,57%	1,98%	0,42%	1,78%	0,82%	0,45%	15,82%
RAFFADALI	37,56%	22,02%	6,72%	12,60%	1,99%	0,42%	1,79%	0,43%	0,63%	15,85%
RAVANUSA	37,82%	22,17%	6,76%	12,69%	2,00%	0,42%	1,80%	0,35%	0,03%	15,96%
REALMONTE	37,63%	22,06%	6,73%	12,62%	1,99%	0,42%	1,79%	0,68%	0,19%	15,88%
S. GIOVANNI GEMINI	37,52%	22,00%	6,71%	12,59%	1,99%	0,42%	1,79%	0,29%	0,88%	15,83%
S. ELISABETTA	37,72%	22,11%	6,75%	12,65%	2,00%	0,42%	1,80%	0,54%	0,11%	15,92%
S. ANGELO MUXARO	37,66%	22,08%	6,74%	12,63%	1,99%	0,42%	1,79%	0,76%	0,04%	15,89%
SICULIANA	37,54%	22,01%	6,71%	12,59%	1,99%	0,42%	1,79%	0,60%	0,52%	15,84%

flusso dei rifiuti in relazione alla composizione merceologica teorica dei rifiuti - rif. Anno 2013 produzione raee ed ingombranti										
Comune	Organico + verde	Carta	Vetro	Plastica	Metalli	Alluminio	Legno	Ingombranti	RAEE	Altro - Indifferenziato
AGRIGENTO	11.935,80	6.997,29	2.134,55	4.003,86	631,52	132,62	568,37	303,54	78,06	5.036,40
ARAGONA	1.565,53	917,78	279,97	525,16	82,83	17,39	74,55	35,92	7,12	660,59
CAMASTRA	344,29	201,84	61,57	115,49	18,22	3,83	16,39	1,40	0,00	145,28
CAMMARATA	1.032,18	605,11	184,59	346,24	54,61	11,47	49,15	6,59	27,11	435,54
CAMPOBELLO DI LICATA	1.736,01	1.017,72	310,46	582,34	91,85	19,29	82,67	17,02	0,00	732,52
CANICATTi	5.895,80	3.456,37	1.054,38	1.977,74	311,95	65,51	280,75	17,78	0,00	2.487,78
CASTELTERMINI	1.338,91	784,93	239,45	449,14	70,84	14,88	63,76	37,66	9,44	564,97
CASTROFILIPPO	611,38	358,42	109,34	205,09	32,35	6,79	29,11	3,57	0,78	257,98
COMITINI	117,46	68,86	21,01	39,40	6,21	1,31	5,59	3,00	0,89	49,56
FAVARA	5.465,07	3.203,86	977,35	1.833,26	289,16	60,72	260,24	94,98	14,58	2.306,03
GROTTE	959,15	562,30	171,53	321,75	50,75	10,66	45,67	23,14	2,84	404,72
JOPPOLO GIANCAXIO	174,73	102,44	31,25	58,61	9,25	1,94	8,32	7,92	0,60	73,73
LAMPEDUSA E LINOSA	1.979,78	1.160,63	354,06	664,12	104,75	22,00	94,28	161,53	43,26	835,38
LICATA	7.209,05	4.226,25	1.289,24	2.418,27	381,43	80,10	343,29	116,74	2,36	3.041,91
MONTALLEGRO	501,17	293,81	89,63	168,12	26,52	5,57	23,87	5,86	1,98	211,47
NARO	1.150,77	674,63	205,80	386,02	60,89	12,79	54,80	8,82	0,00	485,58
PALMA DI MONTECHIARO	3.538,50	2.074,42	632,81	1.186,99	187,22	39,32	168,50	9,58	0,00	1.493,10
PORTO EMPEDOCLE	3.221,41	1.888,53	576,10	1.080,62	170,45	35,79	153,40	48,79	19,84	1.359,30
RACALMUTO	1.231,75	722,10	220,28	413,19	65,17	13,69	58,65	26,85	14,76	519,75
RAFFADALI	1.915,69	1.123,06	342,60	642,62	101,36	21,29	91,22	21,69	31,88	808,34
RAVANUSA	1.815,98	1.064,61	324,76	609,17	96,08	20,18	86,48	16,88	1,26	766,27
REALMONTE	1.040,17	609,79	186,02	348,93	55,04	11,56	49,53	18,87	5,20	438,91
S. GIOVANNI GEMINI	1.157,20	678,40	206,95	388,18	61,23	12,86	55,10	8,93	27,11	488,29
S. ELISABETTA	403,75	236,70	72,20	135,44	21,36	4,49	19,23	5,73	1,18	170,37
S. ANGELO MUXARO	250,61	146,92	44,82	84,07	13,26	2,78	11,93	5,03	0,24	105,75
SICULIANA	896,38	525,50	160,30	300,69	47,43	9,96	42,68	14,26	12,30	378,23
tot	**57.488,53**	**33.702,27**	**10.281,02**	**19.284,51**	**3.041,72**	**638,76**	**2.737,55**	**1.022,07**	**302,79**	**24.257,73**

Le quantità di cui alla precedente tabella fissano le quantità per le quali devono essere dimensionati gli impianti di recupero.

Per l'impianti di smaltimento della frazione residua, invece, in via cautelativa bisogna prevedere come quantità di dimensionamento quella relativa al 35% del totale di rifiuti, nell'ipotesi di raggiungimento del limite minimo fissato dalla norma del 65% di raccolta differenziata.

Inoltre, il sistema impiantistico deve tener conto della necessità di garantire potenzialità di trattamento alle funzioni di sussidiarietà e mutuo soccorso tra ambiti territoriali.

Quindi, il piano d'ambito deve individuare le quote di potenzialità dei propri impianti da destinare ai rifiuti provenienti da altri territori; tali disponibilità impiantistiche aggiuntive, sino ad un massimo pari al 20% dei fabbisogni, vengono definite con riferimento alle seguenti tipologie:

1) Impianti di pretrattamento del rifiuto residuo;
2) Impianti di discarica controllata.

Tale fabbisogno va inteso come fabbisogno "di effettiva riserva", aggiuntivo al fabbisogno che è definito in conseguenza delle evidenziate necessità "strutturali" che taluni ambiti potrebbero manifestare.

La tabella seguente riporta le quantità di riferimento suddivise per frazione merceologica per il dimensionamento degli impianti di recupero e smaltimento.

stima delle quantità per frazioni merceologiche per il dimensionamento della struttura impiantistica ricettiva						
			rifiuto differenziato secco			
macrofrazione merceologica-quantità di flussi annui per l'ambito territoriale	**Indifferenziato - (ipotesi di RD al 65% - residuo 35%)**	**Organico [t]**	**Plastica [t]**	**Carta e cartone [t]**	**Vetro [t]**	**Conferimenti rifiuti speciali - ingombranti - legno - metalli -RAEE**
	53.464,93	57.488,53	19.284,51	33.702,27	10.281,02	7.742,89
incremento 20% - "fabbisogno di effettiva riserva"	**10.692,99**	-	-	-	-	-
Totale fabbisogno - tonnellate	**64.157,92**	**57.488,53**	**19.284,51**	**33.702,27**	**10.281,02**	**7.742,89**
tonnellate	**64.157,92**	*quantità di riferimento per fabbisogno impiantistico per impianto di prettrattamento*				
coefficiente riduzione per la stabilizzazione -20% in peso	**51.326,33**					
peso specifico del rifiuto indifferenziato (0,09 tonn/mc)	**570.292,58**					
totale mc (coeff di trasformazione mc/tonn pari a 1/8,5)	**67.093,24**	*quantità di riferimento per fabbisogno di abbancamento in discarica*				

Le stime complessive dei fabbisogni, come appena definite, dovranno essere confrontate con le potenzialità attualmente installate (capacità di trattamento dei singoli impianti, capacità residua delle discariche) al fine di valutare la capacità del sistema di garantire l'autosufficienza, intendendo con tale parametro il rapporto tra la somma dei rifiuti complessivamente trattati/smaltiti nel territorio d'ambito e la produzione di Rifiuti Urbani.

In caso di insufficienza delle capacità di trattamento e smaltimento per l'intero periodo di vigenza del Piano saranno individuati gli interventi necessari a garantire l'autosufficienza.

Da una prima analisi con i dati riportati in precedenza, relativamente agli impianti autorizzati ai sensi dell'art.216 del D.lgs.252/2006, si evidenzia che la criticità è data dall'insufficienza di impiantistica per il trattamento della frazione biodegradabile (impianti di compostaggio e trattamento della frazione umida), mentre risulta sufficiente per le altre frazioni di rifiuto differenziato secco.

Inoltre, come già detto in precedenza, oltre all'individuazione dei fabbisogni impiantistici da flussi di rifiuti urbani e assimilati si devono anche individuare i siti presso cui insediare gli eventuali e necessari impianti da realizzare, compatibilmente con le previsioni localizzative previste dalla Provincia (organo competente ai sensi dell'Art.3 comma 1 lett. d) della L.R. 09/2010).

In particolare, la localizzazione dei vari siti deve riguardare la nuova impiantistica e deve tener conto delle indicazioni contenute nel Piano Regionale, oltre a considerare le specifiche esigenze delle realtà locali (particolari condizioni territoriali e ambientali, verifica dei vincoli alla scala comunale).

FASE 3. Individuazione degli interventi

Obiettivi ed indicazioni del piano d'ambito

Generalità sulla strategia europea sui rifiuti

La strategia europea sui rifiuti si è evoluta negli ultimi trent'anni, basandosi su una serie di politiche pubbliche, piani di azioni e norme specifiche, con l'obiettivo principale di ridurre al minimo l'impatto negativo della produzione e della gestione dei rifiuti sulla salute umana e l'ambiente, contribuendo, in definitiva, a un'economia verde da realizzare entro il 2050 (European Environment Agency - 2013). La strategia europea mira anche a favorire lo sviluppo di un'"economia circolare", basata su una società del riciclaggio che punti a utilizzare i rifiuti come risorsa.

Alla base dello sviluppo occidentale c'è un modello di produzione ad alta intensità di energia e di risorse naturali, che può essere definito "lineare", in cui i prodotti industriali derivano da uno sfruttamento intensivo delle risorse naturali che diventano rifiuti al termine del ciclo di vita dei prodotti. Il concetto di economia circolare si basa invece sul recupero e la rigenerazione dei prodotti e dei materiali, per rispondere alla sempre più scarsa disponibilità di materie prime. Pertanto, i rifiuti sono sempre più considerati una risorsa da gestire in modo efficiente per contribuire a realizzare gli obiettivi della Strategia "Europa 2020" per una crescita economica intelligente, sostenibile e inclusiva.

Gli obiettivi previsti nella direttiva europea sono vincolanti e devono essere raggiunti dagli Stati membri

entro il 2020, potendo contribuire a realizzare in Europa una società del riciclaggio, come previsto nel

Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente. Si tratta di:

- aumentare almeno al 50%, in termini di peso, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti provenienti dai nuclei domestici (come minimo, carta, metalli, plastica e vetro) e possibilmente di rifiuti di altra origine, purché simili a quelli domestici. La normativa italiana ha recepito l'obiettivo europeo in tema di riciclaggio e recupero dei rifiuti con il D.lgs. n. 205/2010 che ha modificato il D.Lgs. 152/2006, in cui peraltro si trovano obiettivi quantitativi specifici in tema di raccolta differenziata, una singolarità che ha conseguenze soprattutto in termini di metodologia di calcolo per verificare il rispetto degli obiettivi europei;
- ridurre al 35%, entro il 16 luglio 2016, i rifiuti biodegradabili da conferire in discarica, in particolare mediante il riciclo, il compostaggio, la produzione di biogas o il recupero di materiali/energia.

Gli obiettivi europei contenuti nell'Iniziativa europea sull'uso efficiente delle risorse e la relativa tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse20 sono generali e non vincolanti, ma indirizzano l'azione europea e la strategia nazionale a:

- considerare e gestire i rifiuti come una risorsa (materia prima o fonte di energia);
- realizzare un assoluto declino nella produzione dei rifiuti pro capite (prevenzione);
- azzerare lo smaltimento in discarica;
- garantire un riciclaggio di alta qualità e il riuso dei rifiuti, da rendere opzioni economicamente interessanti per gli operatori pubblici e privati, promuovendo la diffusione della raccolta differenziata e lo sviluppo di mercati funzionali alle materie prime seconde;

- limitare il recupero di energia ai materiali non riciclabili;
- eliminare le spedizioni illecite di rifiuti;
- gestire i rifiuti pericolosi in modo tale da minimizzare gli effetti dannosi per la salute umana e l'ambiente, così come concordato in occasione del vertice di Rio+20.

In generale, gli obiettivi europei richiedono un miglioramento nella gestione nazionale dei rifiuti, che dovrebbe contribuire a un migliore utilizzo delle risorse e ad aprire nuovi mercati, creando posti di lavoro e favorendo al contempo una minore dipendenza dalle importazioni di materie prime e una riduzione degli impatti ambientali. Secondo uno studio della Commissione europea, una piena attuazione delle regole sui rifiuti consentirebbe di risparmiare 72 miliardi di euro l'anno, incrementando di 42 miliardi di euro il fatturato annuo del settore che gestisce i rifiuti e del settore del riciclaggio, creando peraltro oltre 400 mila posti di lavoro entro il 2020.

Al fine di realizzare gli obiettivi europei, è necessario che gli Stati membri applichino correttamente la normativa europea e i principi cardine in materia di ambiente e gestione dei rifiuti:

- il principio "chi inquina paga";
- la gerarchia dei rifiuti;
- la responsabilità estesa del produttore;
- i principi di prossimità e autosufficienza.

Il principio "chi inquina paga" è un principio guida della politica europea ambientale in base al quale i costi dell'inquinamento ambientale devono essere imputati al soggetto responsabile. Tale principio, previsto dall'art. 191 del Trattato sul funzionamento dell'Unione Europea (TFUE) e di immediata e diretta applicazione nella legislazione nazionale, è richiamato espressamente anche nella direttiva europea sui rifiuti. Ne consegue che produttore e detentore di rifiuti devono sostenerne i costi di gestione e di inquinamento in modo tale da garantire un livello elevato di protezione dell'ambiente e della salute umana.

L'applicazione pratica del principio può giocare un ruolo determinante per la diffusione di sistemi di tariffazione basati sul principio "pay as you throw" (letteralmente paga ciò che butti), ovvero meccanismi di allocazione dei costi legati alla quantità dei rifiuti (soprattutto urbani) effettivamente prodotta, che consentono una maggiore responsabilizzazione dei privati nei confronti dell'ambiente.

In base al principio della gerarchia di trattamento dei rifiuti, la gestione dei rifiuti deve essere realizzata in modo tale da rispettare una precisa gerarchia di azioni, ordinate per livello di priorità e di sostenibilità ambientale:

- prevenzione;
- preparazione per il riutilizzo;
- riciclaggio;
- recupero di altro tipo (per esempio, recupero di energia);
- smaltimento in discarica.

In particolare, relativamente alla prevenzione si specifica che la direttiva quadro sui rifiuti (2008/98/CE) impone agli Stati membri di mettere a punto programmi di prevenzione entro il 12 dicembre 2013. Nell'allegato IV della direttiva europea si esemplificano le misure di prevenzione dei rifiuti e si annoverano sia misure che possono incidere sulla produzione, progettazione e distribuzione, sia misure che possono incidere sulla fase del consumo e dell'utilizzo dei rifiuti

L'applicazione di tale principio è finalizzata in prima battuta a realizzare la prevenzione, favorendo la riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti e, in seconda battuta, a facilitare il

riutilizzo, il riciclo e le altre operazioni di recupero dei rifiuti. Lo smaltimento in discarica è concepito invece come opzione residuale da azzerare nel tempo, anche nell'ottica di avere a disposizione materie prime da utilizzare per realizzare nuovi prodotti o per risparmiare energia.

Gerarchia del trattamento dei rifiuti

L'introduzione e l'applicazione della gerarchia dei rifiuti implica, dunque, un cambio di passo per le politiche e le regole pubbliche nazionali sulla gestione dei rifiuti, che devono essere impostate in modo tale da passare dal paradigma dello smaltimento in discarica alla prevenzione dei rifiuti e, in subordine, al riciclaggio e al recupero degli stessi.

Il rispetto della gerarchia dei rifiuti richiede l'adozione nazionale di atti, regolamentazioni, strumenti, misure e iniziative concrete, sia a livello centrale, sia a livello locale, che realizzino la migliore opzione ambientale, tenendo conto degli impatti sanitari, sociali ed economici, nonché della fattibilità tecnica e della praticabilità economica della misura.

In particolare, gli Stati membri devono applicare la gerarchia dei rifiuti adottando specifici programmi di prevenzione e piani di gestione con misure idonee a promuovere il riutilizzo dei prodotti e il riciclaggio di alta qualità, istituendo a tal fine la raccolta differenziata dei rifiuti, ove sia fattibile sul piano tecnico, ambientale ed economico.

A livello nazionale, con decreto del 7 ottobre 2013, il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha adottato e approvato il primo "Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti", il cui scopo è dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti. A tal fine, il Programma fissa alcuni fondamentali obiettivi di prevenzione da realizzare entro il 2020:

- ridurre del 5% rispetto ai valori registrati nel 2010 la produzione di rifiuti urbani per unità di PIL. Nell'ambito del monitoraggio per verificare gli effetti delle misure verrà considerato anche l'andamento dell'indicatore rifiuti urbani/consumo delle famiglie;
- ridurre del 10% rispetto al 2010 la produzione di rifiuti speciali pericolosi per unità di PIL;
- ridurre del 5%, sempre in riferimento al dato 2010, la produzione di rifiuti speciali non pericolosi per unità di PIL.

Nella redazione del Programma sono state innanzitutto considerate una serie di misure di carattere generale che possono contribuire in misura rilevante al successo delle politiche di prevenzione nel loro complesso. Tra le misure generali rientrano la produzione sostenibile, il Green Public Procurement, il riutilizzo, l'informazione e sensibilizzazione, gli strumenti economici, fiscali e di regolamentazione, nonché la promozione della ricerca.

Entro un anno, le Regioni sono tenute a integrare la loro pianificazione territoriale con le indicazioni e

gli obiettivi contenuti nel Programma nazionale.

In stretta connessione con i principi "chi inquina paga" e di gerarchia dei rifiuti, la direttiva europea ha introdotto il principio della "responsabilità estesa del produttore", con il fine di rafforzare il riutilizzo, la prevenzione, il riciclaggio e il recupero, incentivando e sostenendo la progettazione e la produzione di beni in modo tale da ridurre la produzione dei rifiuti. In particolare, gli Stati membri possono adottare misure, legislative e non, per assicurare che il produttore (qualsiasi persona fisica o giuridica che professionalmente sviluppi, fabbrichi, trasformi, tratti, venda o importi beni) sia responsabile per i rifiuti prodotti.

Tali misure possono includere:

- l'accettazione dei prodotti restituiti e dei rifiuti che residuano dopo l'utilizzo di tali prodotti;
- la successiva gestione dei rifiuti e la responsabilità finanziaria per tali attività;
- l'obbligo di mettere a disposizione del pubblico informazioni relative alla misura in cui il prodotto è riutilizzabile e riciclabile.

La direttiva europea sui rifiuti disciplina, infine, i principi di autosufficienza e prossimità al fine di consentire alla Comunità nel suo complesso e ai singoli Stati membri di diventare autosufficienti nello smaltimento dei rifiuti e nel recupero dei rifiuti urbani non differenziati provenienti dalla raccolta domestica. A tal fine, è necessario prevedere e creare una rete integrata e adeguata di impianti di smaltimento e di recupero che deve consentire di raggiungere l'autosufficienza gestionale, tenendo conto del contesto geografico e della necessità di disporre di impianti specializzati per alcuni tipi di rifiuti. I principi di prossimità e autosufficienza non implicano che ciascuno Stato membro debba possedere l'intera gamma di impianti di recupero finale al suo interno. Per i rifiuti urbani non pericolosi vige il principio specifico dell'autosufficienza locale nello smaltimento, mentre per i rifiuti pericolosi e quelli speciali non pericolosi vige il diverso criterio della specializzazione dell'impianto di smaltimento, integrato dal criterio della prossimità, considerato il contesto geografico e il luogo di produzione, in modo tale da ridurre il più possibile la movimentazione dei rifiuti. Inoltre, al fine di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e della salute pubblica, i rifiuti devono essere trattati nell'impianto appropriato più vicino al luogo in cui il rifiuto viene prodotto, considerando i metodi e le tecnologie disponibili più idonei e limitando al massimo l'impatto ambientale collegato al trasporto dei rifiuti.

Obiettivi del piano d'ambito

Gli obiettivi del Piano d'Ambito, in conformità con le disposizioni di cui all'ultima rimodulazione del "Piano Regione di Gestione dei Rifiuti Urbani" (approvato con decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 11 luglio 2012, pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 179 del 12 agosto 2012) e con gli indirizzi richiamati dalle "Linee Guida per la redazione dei Piani d'Ambito" del 04/04/2013, nonché della normativa europea e nazionale, possono essere così individuati:

- riconoscimento della centralità della SRR, come modulo organizzativo in materia di rifiuti solidi urbani all'interno dell'ambito di riferimento;
- assicurazione di un alto livello di qualità del servizio;
- coinvolgimento degli utenti;
- gestione e trattamento dei rifiuti secondo le migliori prassi;
- protezione della salute e promozione del benessere dei cittadini;

- aumento della raccolta differenziata finalizzata al recupero della materia;
- valorizzazione della sostanza organica recuperata;
- riduzione del conferimento in discarica;
- previsione di campagne di informazione mirate a favorire la prevenzione, il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti urbani;
- articolazione della tariffa sulla base dell'effettiva produzione dei rifiuti, tenendo conto degli oneri dell'intero servizio;
- premialità del sistema tariffario per tutti i casi di riduzione e/o di riciclaggio del rifiuto o recupero di materia dai rifiuti, nonché degli obiettivi di raccolta differenziata;
- raggiungimento dei limiti di frazione biodegradabile smaltita in discarica (115 kg/ab/a – periodo 2011 – 2017 e 81 kg/ab/a – periodo successivo al 2018)
- raggiungimento nei più brevi tempi tecnici necessari degli obiettivi di raccolta differenziata indicati dagli strumenti normativi e pianificatori di riferimento (Piano Regionale: anno 2015 - R.D. 65 per cento);
- raggiungimento nei più brevi tempi tecnici necessari degli obiettivi di recupero di materia indicati dagli strumenti normativi e pianificatori di riferimento (Piano Regionale: anno 2015 - % recupero di materia 50 per cento);
- potenziamento di un sistema impiantistico che consenta di ottenere il conferimento ed il recupero di materia della raccolta differenziata;
- determinazione, tenendo conto del fabbisogno regionale, del fabbisogno impiantistico e della capacità operativa necessaria per la gestione dei rifiuti urbani indifferenziati, al netto della quota percentuale di raccolta differenziata e dei sovvalli prodotti dalle relative operazioni di cernita, sulla base dell'offerta impiantistica del sistema produttivo;
- programmazione di una rete adeguata di impianti di smaltimento al fine di limitare la circolazione dei rifiuti e favorire lo smaltimento degli stessi in impianti prossimi al luogo di produzione del rifiuto, tenendo conto del contesto geografico o della necessità di impianti specializzati per determinati tipi di rifiuti nonché al fine di conseguire l'autosufficienza dello smaltimento di rifiuti urbani non pericolosi sul territorio regionale e a livello di singolo ATO;

L'azione complessiva per il completamento del sistema impiantistico integrato a regime per il recupero, il riutilizzo e lo smaltimento dei rifiuti urbani per singolo bacino di utenza, deve quindi essere sviluppata attraverso una gestione dei flussi di rifiuti che tenga conto delle priorità indicate dalla pianificazione regionale, consistenti in particolare nel procedere ad una raccolta differenziata che raggiunga i livelli prefissati, ben superiori a quelli attuali, nel limitare lo smaltimento in discarica nel rispetto dei requisiti, delle prescrizioni, delle condizioni e degli obiettivi del D.Lgs. 36/2003, nell'incentivare la diminuzione del rifiuto e il riciclo dello stesso e nel procedere ad operazioni di biostabilizzazione dei rifiuti residuali dalla raccolta differenziata.

Obiettivi di raccolta differenziata - La metodologia di certificazione nella regione Sicilia

Il D.Lgs. n.152/06, in linea con la necessità di incrementare qualsiasi forma di recupero e riciclaggio e di ridurre drasticamente la quota di rifiuti urbani da smaltire tal quali, introduce alcune disposizioni in materia di raccolta differenziata (RD).

In particolare l'articolo 183 comma 1 lettere p) e q) del D.Lgs. 152/06 come modificato dal D.Lgs. 205/10 definisce come "raccolta differenziata": *la raccolta in cui un flusso di rifiuti è tenuto separato in base al tipo ed alla natura dei rifiuti al fine di facilitarne il trattamento specifico,* e

come "preparazione per il riutilizzo*": le operazioni di controllo, pulizia, smontaggio e riparazione attraverso cui prodotti o componenti di prodotti diventati rifiuti sono preparati in modo da poter essere reimpiegati senza altro pretrattamento*. Si tratta di una definizione ampia, che non elenca i materiali da raccogliere separatamente, non individua le pratiche con cui effettuarla, non precisa modalità e norme tecniche che la regolamentano. Proprio da questa definizione discende la possibilità di dare luogo all'applicazione di sistemi diversi, nonché a sistemi di misura dei risultati anch'essi diversi tra di loro.

Gli articoli 181 e 205 del medesimo decreto fissano rispettivamente gli obiettivi delle due operazioni.

Mentre con l'art. 181 c. 1 sono stati recepiti gli obiettivi ed i tempi di realizzazione stabiliti dalla Direttiva 2008/98/CE in materia di preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti esplicandone le modalità di attuazione, con l'art. 205 sono state, invece, definite le percentuali minime di rifiuti prodotti che debbono essere assicurate mediante raccolta differenziata per ogni ambito territoriale ottimale:

a) almeno il trentacinque per cento entro il 31 dicembre 2006;
b) almeno il quarantacinque per cento entro il 31 dicembre 2008;
c) almeno il sessantacinque per cento entro il 31 dicembre 2012.

Come previsto nel citato articolo 205, nel caso in cui a livello di ambito ottimale non siano conseguiti gli obiettivi minimi previsti, è applicata un'addizionale del 20% al tributo di conferimento dei rifiuti in discarica a carico dell'Autorità d'ambito, che ne ripartisce l'onere tra quei Comuni del proprio territorio che non abbiano raggiunto le percentuali previste sulla base delle quote di RD raggiunte nei singoli comuni.

La Legge Regionale n. 9/2010 e ss.mm.ii. fissa le percentuali di raccolta differenziata da raggiungere nella regione Sicilia e precisamente stabilisce:

1. anno 2010: R.d. 20 per cento;
2. anno 2012: R.d. 40 per cento;
3. anno 2015: R.d. 65 per cento.

L'onere di stabilire la metodologia e i criteri di calcolo delle percentuali di raccolta differenziata è stata demandata dal D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii. ad un "decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio di concerto con il Ministro delle attività produttive" che non è stato ancora emanato. Le Regioni o altri Enti hanno provveduto a normare, in assenza di indicazioni a livello nazionale, la metodologia di certificazione delle raccolte differenziate sul proprio territorio.

Il provvedimento che stabilisce la metodologia di certificazione della raccolta differenziata dei rifiuti urbani negli Enti locali siciliani è riportato nella circolare n. 9 del 05.02.2009 (G.U. Regione Sicilia, 27 Febbraio 2009, Allegato n.2), sulla base della L.R. n.2/07 (articolo 45, comma 2).

La metodologia predisposta dall'Osservatorio sui Rifiuti, stabilisce che l'aliquota di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato risulta pari al rapporto percentuale tra l'aggregato "raccolta differenziata" (RD) e la sommatoria tra questo e l'aggregato "rifiuto indifferenziato" (RI).

Sono considerati appartenenti all'aggregato raccolta differenziata i quantitativi di rifiuti che rispondono contemporaneamente ai seguenti due requisiti: essere classificati come rifiuti urbani (in conformità alla definizione data dalla normativa di settore, D.Lgs. n.152/06 e D.Lgs. 4/08), essere raccolti all'origine in modo separato rispetto agli altri rifiuti urbani e raggruppati in frazioni merceologiche omogenee. L'insieme dei rifiuti costituente l'aggregato raccolta differenziata (RD) è fornito dalla sommatoria dei rifiuti solidi urbani e assimilati raccolti in modo differenziato ed

avviati al recupero, cui viene sommato il totale rifiuti solidi assimilabili raccolti in regime di raccolta differenziata da gestori diversi o dal gestore pubblico, ed avviati al recupero.

L'insieme dei quantitativi indifferenziati (RI) è fornito dalla sommatoria dei rifiuti solidi urbani e assimilati non biodegradabili avviati allo smaltimento in discarica, biodegradabili avviati allo smaltimento in discarica, e rifiuti urbani e assimilati non biodegradabili raccolti in modo differenziato ed avviati allo smaltimento.

I rifiuti urbani inclusi nell'aggregato "RD" sono i seguenti:

1. la totalità del rifiuto raccolto in modalità monomateriale;
2. la totalità del rifiuto organico proveniente da utenze selezionate e domestiche;
3. il rifiuto raccolto in modalità multimateriale; ai rifiuti raccolti differenziatamente deve essere sottratta una percentuale imputabile a scarti e sovvalli destinati alla discarica, pari al 3% se trattasi di raccolta congiunta vetro/alluminio, al 6% per la raccolta congiunta plastica/ metallo, al 10% per altri rifiuti raccolti congiuntamente;
4. la totalità delle frazioni merceologiche omogenee inquinanti (es. pile, farmaci scaduti, contenitori etichettati T e/o F), finalizzata a garantirne un separato trattamento finalizzato al recupero rispetto al rifiuto indifferenziato per ridurre i rischi ambientali;
5. la totalità dei rifiuti della frazione verde compostabili sono da conteggiare, nel caso siano destinati al recupero di materia;
6. i rifiuti ingombranti e beni durevoli devono essere conteggiati tra i rifiuti raccolti in maniera differenziata, esclusivamente per le frazioni avviate al recupero di materia con una percentuale massima del 40% sul totale dei rifiuti ingombranti e beni durevoli raccolti;
7. le frazioni merceologiche omogenee la cui raccolta non viene effettuata direttamente dal gestore del servizio di RU e/o RD, provenienti da attività produttive e/o da utenze diverse site nell'ambito territoriale specifico.

Applicando la metodologia per la determinazione della percentuale di raccolta differenziata prevista nella circolare regionale n. 9 del 05/02/2009 ai quantitativi di rifiuti prodotti nei comuni dell'ambito si ottiene la seguente tabella.

n.	COMUNE	PERCENTUALE RACCOLTA DIFFERENZIATA (calcolata ai sensi della circolare del 5 febbraio 2009)
1	Agrigento	8,21
2	Aragona	4,50
3	Camastra	7,95
4	Cammarata	8,91
5	Campobello di Licata	6,83
6	Canicattì	5,73
7	Casteltermini	4,78
8	Castrofilippo	6,27
9	Comitini	1,24
10	Favara	4,43
11	Grotte	7,90
12	Joppolo Giancaxio	7,86
13	Lampedusa e Linosa	7,57
14	Licata	6,61
15	Montallegro	0,59
16	Naro	5,04
17	Palma di Montechiaro	2,82
18	Porto Empedocle	1,17
19	Racalmuto	6,11
20	Raffadali	7,68
21	Ravanusa	8,93
22	Realmonte	1,97
23	San Giovanni Gemini	7,64
24	Santa Elisabetta	2,03
25	Sant'Angelo Muxaro	1,24
26	Siculiana	2,39
	TOTALE SRR ATO 4	**5,94**

Percentuale raccolta differenziata (calcolata ai sensi della circolare del 5 febbraio 2009)

L'analisi dei dati sopra riportati evidenzia come in nessun Comune dell'Ambito risulta raggiunto il limite imposto dalla normativa regionale relativamente al rispetto delle percentuali di raccolta differenziata (40% periodo 2012 – 2014).

Obiettivi relativi ai RUB smaltiti in discarica

Un obiettivo generale della normativa di settore dell'Unione Europea (UE) e di quella Nazionale sui Rifiuti (D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.) è il contenimento della crescita e della produzione di Rifiuti e, per quanto riguarda nello specifico la frazione biodegradabile, una progressiva diminuzione del loro smaltimento in discarica.

Obiettivi UE Direttiva Discariche 1999/31/EC	Obiettivi Italiani D.Lgs 36/2006
75% → 16/07/2006	173 kg/ab/a → gennaio 2008
50% → 16/07/2009	115 kg/ab/a → gennaio 2011
35% → 16/07/2016	81 kg/ab/a → gennaio 2018

Obiettivi di riduzione dei RUB in UE e in Italia

Nello specifico la Direttiva Discariche (1999/31/EC) rappresenta un driver importante per la riduzione progressiva dei RUB conferiti in discarica. La composizione media dei RU Italiani si caratterizza, analogamente a quella della generalità dei Paesi EU, per una presenza importante (in termini di peso) delle frazioni biodegradabili compostabili quali la frazione umida (scarto alimentare) e verde, con punte che superano il 40-45% in peso del totale oltre alle frazioni di imballaggio cartaceo, che contribuiscono per un ulteriore 20-30% ca; la Raccolta Differenziata (RD) di queste frazioni rappresenta quindi un elemento fondamentale per traguardare significative percentuali di differenziazione dei RU. Considerate inoltre le possibilità di recupero (mediante trattamento aerobico ed anerobico) di tali matrici e il successivo riutilizzo nel settore agricolo-vivaistico, assume particolare importanza la capacità di intercettare efficientemente ed efficacemente le frazioni compostabili mediante raccolta differenziata (RD) prioritariamente ad

altre opzioni gestionali quali, per esempio la separazione meccanica e trattamento meccanico-biologico (TMB), l'incenerimento, ed il collocamento diretto in discarica.

Proprio a tale fine, la circolare del 06/08/2013 del 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 di prevedere specificatamente all'interno dei piani d'ambito 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:*

d) entro cinque anni dalla data di entrata in vigore del decreto i rifiuti urbani biodegradabili dovranno essere inferiori a 173 kg/anno per abitante;

e) entro otto anni dalla data di entrata in vigore del decreto i rifiuti urbani biodegradabili dovranno essere inferiori a 115 kg/anno per abitante;

f) *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:

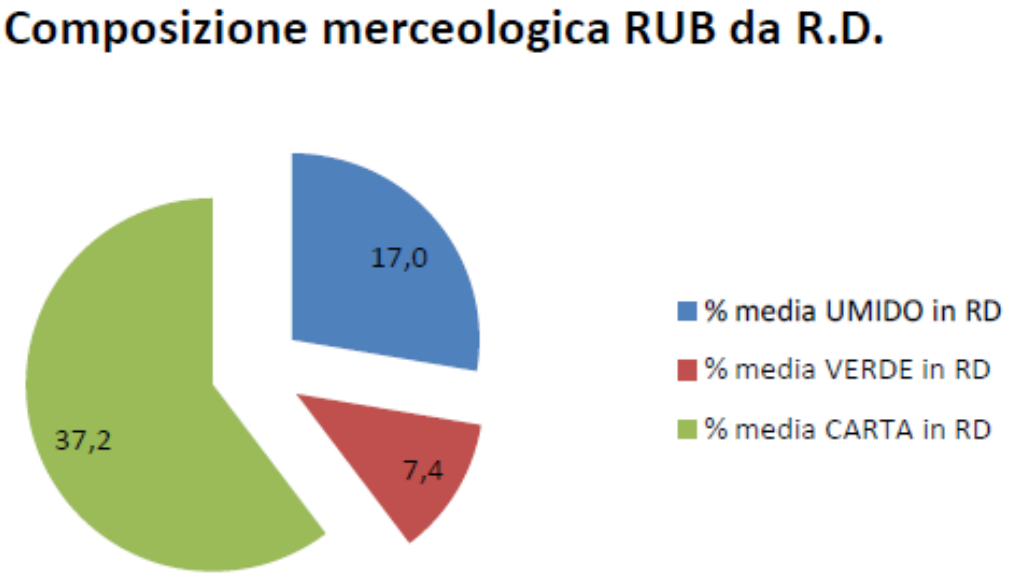
3. 115 kg/anno per abitante per il periodo 2013 – 2017;
4. 81 kg/anno per abitante per il periodo successivo al 01/01/2018.

Facendo riferimento al Piano di Gestione dei Rifiuti Solidi Urbani (Luglio 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:

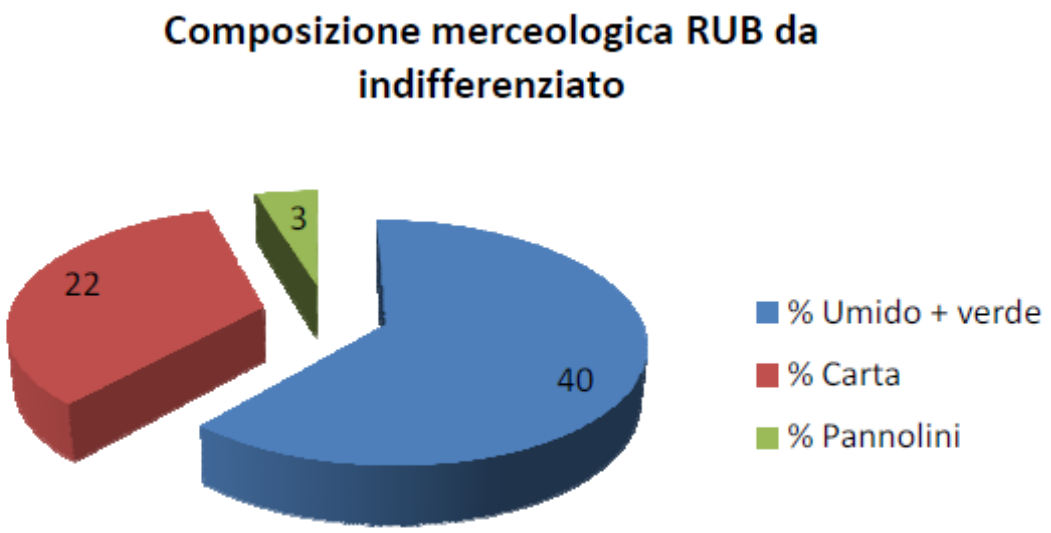
- dalla presenza percentuale merceologica delle 4 categorie di RUB (alimenti - rifiuti di giardino - carta e cartoni - pannolini e assorbenti) è sufficiente moltiplicare la presenza percentuale di ogni categoria per il quantitativo totale di Rifiuti Urbani prodotti (il documento sottolinea che in Italia 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 O_2/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 raccolta differenziata



Composizione merceologica RUB da indifferenziato

Applicando il citato metodo standardizzato di calcolo del RUB collocato in discarica sviluppato dal Gruppo tecnico di lavoro interregionale (GTdL) all'ambito territoriale appartenente alla SSR Agrigento Est si ottengono i risultati riepilogati nelle seguenti tabelle.

QUANTITÀ DI RIFIUTI TOTALI PRODOTTI E 15 01 01, 20 01 01, 20 01 08, 20 02 01 AL NETTO DEGLI SCARTI (DATI 2013)								
	COMUNE	**ABITANTI (al 31/12/2012)**	**Totale rifiuti prodotti [t]**	**Produzione pro-capite [kg/ab. x anno]**	**15 01 01 (Imballaggi di carta e cartone) conferiti al COMIECO [t]**	**20 01 01 (Carta e cartone) conferiti al COMIECO [t]**	**20 01 08 (Rifiuti organici) al netto degli scarti in impianto [t]**	**20 02 01 (Rifiuti biodegradabili) al netto degli scarti in impianto [t]**
1	**Agrigento**	58.063	31.821,84	548,06	740,58	188,77	0,00	0,00
2	**Aragona**	9.528	4.166,85	437,33	78,61	5,71	0,00	0,00
3	**Camastra**	2.148	908,30	422,86	35,85	3,26	0,00	0,00
4	**Cammarata**	6.264	2.752,59	439,43	132,48	27,33	0,00	0,00
5	**Campobello di Licata**	10.350	4.589,89	443,47	100,11	41,04	10,30	0,00
6	**Canicattì**	35.393	15.548,06	439,30	670,95	24,28	0,00	0,00
7	**Casteltermini**	8.381	3.573,98	426,44	51,99	10,63	0,00	0,00
8	**Castrofilippo**	2.992	1.614,80	539,70	65,77	0,00	0,00	0,00
9	**Comitini**	952	313,30	329,10	0,00	0,00	0,00	0,00
10	**Favara**	33.007	14.505,24	439,46	327,33	15,04	0,00	0,00
11	**Grotte**	5.831	2.552,50	437,75	99,85	10,09	0,00	0,00
12	**Joppolo Giancaxio**	1.235	468,79	379,59	8,90	1,39	0,00	0,00
13	**Lampedusa e Linosa**	6.216	5.419,78	871,91	61,57	0,00	0,00	0,00
14	**Licata**	38.057	19.108,64	502,11	644,60	70,84	2,52	18,74
15	**Montallegro**	2.549	1.328,00	520,99	0,00	0,00	0,00	0,00
16	**Naro**	8.045	3.040,09	377,89	70,72	0,00	0,00	0,00
17	**Palma di Montechiaro**	23.482	9.330,44	397,34	173,56	6,26	0,00	0,00
18	**Porto Empedocle**	16.810	8.554,25	508,88	30,67	0,00	0,00	0,00
19	**Racalmuto**	8.338	3.286,19	394,12	83,89	22,04	0,00	0,00
20	**Raffadali**	12.808	5.099,79	398,17	126,06	85,26	0,00	0,00
21	**Ravanusa**	11.881	4.801,67	404,15	138,55	80,40	16,50	0,00
22	**Realmonte**	4.444	2.764,02	621,97	28,53	0,00	0,00	0,00
23	**San Giovanni Gemini**	8.115	3.084,25	380,07	109,00	34,34	0,00	0,00
24	**Santa Elisabetta**	2.577	1.070,43	415,38	5,07	0,15	0,00	0,00
25	**Sant'Angelo Muxaro**	1.424	665,40	467,28	0,73	0,00	0,00	0,00
26	**Siculiana**	4.626	2.387,73	516,15	9,61	0,00	0,00	0,00
	TOTALE SRR ATO 4	**323.516,00**	**152.756,80**	**472,18**	**3.794,98**	**626,83**	**29,32**	**18,74**

Quantità di rifiuti totali prodotti e 15 01 01, 20 01 01, 20 01 08, 20 02 01 al netto degli scarti (dati 2013)

CALCOLO RUB DA INDIFFERENZIATO (DATI RIFIUTI 2013)					
	COMUNE	UMIDO + VERDE PRESENTE NELL'INDIFFERENZIATO (40%) [t]	CARTA PRESENTE NELL'INDIFFERENZIATO (22%) [t]	PANNOLINI PRESENTI NELL'INDIFFERENZIATO (3%) [t]	TOTALE RUB PRESENTE NELL'INDIFFERENZIATO [t]
1	**Agrigento**	12.728,73	7.000,80	954,66	20.684,19
2	**Aragona**	1.666,74	916,71	125,01	2.708,45
3	**Camastra**	363,32	199,83	27,25	590,40
4	**Cammarata**	1.101,04	605,57	82,58	1.789,18
5	**Campobello di Licata**	1.835,95	1.009,77	137,70	2.983,43
6	**Canicattì**	6.219,22	3.420,57	466,44	10.106,24
7	**Casteltermini**	1.429,59	786,27	107,22	2.323,08
8	**Castrofilippo**	645,92	355,25	48,44	1.049,62
9	**Comitini**	125,32	68,93	9,40	203,64
10	**Favara**	5.802,10	3.191,15	435,16	9.428,41
11	**Grotte**	1.021,00	561,55	76,57	1.659,12
12	**Joppolo Giancaxio**	187,52	103,13	14,06	304,71
13	**Lampedusa e Linosa**	2.167,91	1.192,35	162,59	3.522,86
14	**Licata**	7.643,46	4.203,90	573,26	12.420,62
15	**Montallegro**	531,20	292,16	39,84	863,20
16	**Naro**	1.216,04	668,82	91,20	1.976,06
17	**Palma di Montechiaro**	3.732,18	2.052,70	279,91	6.064,79
18	**Porto Empedocle**	3.421,70	1.881,93	256,63	5.560,26
19	**Racalmuto**	1.314,47	722,96	98,59	2.136,02
20	**Raffadali**	2.039,91	1.121,95	152,99	3.314,86
21	**Ravanusa**	1.920,67	1.056,37	144,05	3.121,09
22	**Realmonte**	1.105,61	608,08	82,92	1.796,61
23	**San Giovanni Gemini**	1.233,70	678,54	92,53	2.004,76
24	**Santa Elisabetta**	428,17	235,50	32,11	695,78
25	**Sant'Angelo Muxaro**	266,16	146,39	19,96	432,51
26	**Siculiana**	955,09	525,30	71,63	1.552,02
	TOTALE SRR ATO 4	**61.102,72**	**33.606,50**	**4.582,70**	**99.291,92**

Calcolo RUB da indifferenziato (dati rifiuti 2013)

CALCOLO RUB CONFERITO IN DISCARICA (DATI RIFIUTI 2013)				
	COMUNE	**RUB DA RD [t]**	**RUB COLLOCATO IN DISCARICA [t]**	**RUB COLLOCATO IN DISCARICA [Kg/ab x anno]**
1	**Agrigento**	929,36	19.754,84	340,23
2	**Aragona**	84,31	2.624,14	275,41
3	**Camastra**	39,11	551,29	256,65
4	**Cammarata**	159,81	1.629,37	260,12
5	**Campobello di Licata**	151,45	2.831,98	273,62
6	**Canicattì**	695,23	9.411,01	265,90
7	**Casteltermini**	62,62	2.260,47	269,71
8	**Castrofilippo**	65,77	983,84	328,83
9	**Comitini**	0,00	203,64	213,91
10	**Favara**	342,37	9.086,03	275,28
11	**Grotte**	109,94	1.549,19	265,68
12	**Joppolo Giancaxio**	10,29	294,43	238,40
13	**Lampedusa e Linosa**	61,57	3.461,29	556,84
14	**Licata**	736,70	11.683,92	307,01
15	**Montallegro**	0,00	863,20	338,64
16	**Naro**	70,72	1.905,34	236,84
17	**Palma di Montechiaro**	179,82	5.884,97	250,62
18	**Porto Empedocle**	30,67	5.529,59	328,95
19	**Racalmuto**	105,93	2.030,09	243,47
20	**Raffadali**	211,32	3.103,54	242,31
21	**Ravanusa**	235,45	2.885,64	242,88
22	**Realmonte**	28,53	1.768,08	397,86
23	**San Giovanni Gemini**	143,34	1.861,42	229,38
24	**Santa Elisabetta**	5,22	690,56	267,97
25	**Sant'Angelo Muxaro**	0,73	431,78	303,22
26	**Siculiana**	9,61	1.542,41	333,42
	TOTALE SRR ATO 4	**4.469,87**	**94.822,05**	**293,10**

Calcolo RUB conferito in discarica (dati rifiuti 2013)

L'analisi dei dati sopra riportati evidenzia come in nessun Comune dell'Ambito risulta raggiunto il limite imposto attualmente dalla normativa relativamente al rispetto dei RUB smaltiti in discarica (115 kg/ab/a per il periodo 2013 – 2017).

Obiettivi di riciclaggio

Un altro importante "driver" per la gestione dei RU è costituito dalla recente revisione della Direttiva imballaggi (2008/98/CE) che ha aumentato gli obiettivi minimi di riciclaggio. Infatti l'articolo 11 della direttiva 2008/98/CE, recepito nell'ordinamento nazionale dall'articolo 181 del D.lgs. 152/06, ha stabilito un obiettivo da raggiungere al 2020 per quanto riguarda la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti urbani e assimilati pari al 50%. Precisamente, il citato articolo 181 recita: "*…entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali, come minimo, carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, sarà aumentata complessivamente almeno al 50% in termini di peso*".

In particolare, con la decisione 2011/753/EU (come modificata il 12/12/2013) "*Decisione che istituisce regole e modalità di calcolo per verificare il rispetto degli obiettivi di cui all'articolo 11, paragrafo 2, della direttiva 2008/98/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio*", la Commissione europea ha indicato, nell'allegato I, quattro diversi metodi per effettuare il calcolo del citato obiettivo ed ha lasciato agli Stati Membri la scelta del metodo da utilizzare. I 4 metodi proposti dalla Commissione variano a seconda delle tipologie (rifiuti domestici o urbani) e frazioni merceologiche che è possibile includere nel calcolo.

Opzione di cui all'articolo 3, paragrafo 1, della presente decisione	Metodologia di calcolo	Requisiti specifici per le relazioni sull'applicazione degli Stati membri
Preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti domestici costituiti da carta, metalli, plastica e vetro	**Metodologia di calcolo 1** Tasso di riciclaggio dei rifiuti domestici costituiti da carta; metalli; plastica e vetro; in % = Quantità riciclata di rifiuti domestici costituiti da carta; metalli; plastica e vetro Quantità totale prodotta di rifiuti domestici costituiti da carta; metalli; plastica e vetro	Gli Stati membri utilizzano dati nazionali. Possono essere utilizzati e adattati alle condizioni nazionali i dati elaborati per rispettare altri obblighi di rendicontazione in materia di rifiuti. Unitamente ai dati gli Stati membri trasmettono una relazione che illustra il metodo di calcolo delle quantità prodotte e riciclate e il loro rapporto con i dati sui rifiuti domestici che devono essere comunicati conformemente al regolamento (CE) n. 2150/2002.
Preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti domestici costituiti da carta, metalli, plastica e vetro e di altri tipi di rifiuti domestici o di rifiuti simili	**Metodologia di calcolo 2** Tasso di riciclaggio dei rifiuti domestici e dei rifiuti simili; in % = Quantità riciclata di rifiuti domestici costituiti da carta; metalli; plastica e vetro e di altri flussi specifici di rifiuti domestici; o rifiuti simili Quantità totale prodotta di rifiuti domestici costituiti da carta; metalli; plastica e vetro e di altri flussi specifici di rifiuti domestici; o rifiuti simili	Gli Stati membri utilizzano dati nazionali. Possono essere utilizzati e adattati alle condizioni nazionali i dati elaborati per rispettare altri obblighi di rendicontazione in materia di rifiuti. Unitamente ai dati gli Stati membri trasmettono una relazione che illustra quali materiali sono presi in considerazione e da quali attività essi provengono contrassegnando le caselle corrispondenti nella tabella contenuta nell'allegato II della presente decisione; inoltre indicano il metodo di calcolo delle quantità prodotte e riciclate. Se uno Stato membro include nel calcolo i rifiuti di compost domestico, indica il metodo di calcolo delle quantità prodotte e riciclate. La relazione illustra inoltre il rapporto fra queste quantità e i dati sui rifiuti domestici e altre attività economiche che devono essere comunicati conformemente al regolamento (CE) n. 2150/2002.
Preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti domestici	**Metodologia di calcolo 3** Tasso di riciclaggio dei rifiuti domestici; in % = Quantità riciclata di rifiuti domestici Quantità totale di rifiuti domestici; escluse determinate categorie di rifiuti	Gli Stati membri utilizzano i dati nazionali per trasmettere la relazione sulla quantità di rifiuti domestici riciclati. Unitamente ai dati trasmettono una relazione che precisa i materiali presi in considerazione contrassegnando le caselle corrispondenti nella tabella contenuta nell'allegato II della presente decisione; inoltre indicano il metodo di calcolo delle quantità riciclate. La relazione illustra inoltre il rapporto fra queste quantità e i dati sui rifiuti domestici e altre attività economiche che devono essere comunicati conformemente al regolamento (CE) n. 2150/2002. Le quantità totali di rifiuti domestici sono ottenute a partire dai dati che devono essere trasmessi conformemente all'allegato I, sezione 8, punto 1.2, del regolamento (CE) n. 2150/2002. I rifiuti delle categorie contraddistinte dai codici seguenti sono esclusi dal calcolo: 08.1. — Veicoli fuori uso 11-13 — Fanghi e rifiuti minerali
Preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti urbani	**Metodologia di calcolo 4** Riciclaggio di rifiuti urbani; in % = Rifiuti urbani riciclati Rifiuti urbani prodotti	Gli Stati membri si basano sui dati statistici riguardanti i rifiuti urbani trasmessi annualmente alla Commissione (Eurostat).

Metodologie di calcolo dell'obiettivo in materia di rifiuti urbani ai sensi dell'articolo 3, paragrafo 3, della decisione 2011/753/EU

Il metodo scelto e comunicato, il 18 Gennaio 2014, alla Commissione Europea dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare è quello indicato dalla Commissione come

metodo 2 e le frazioni merceologiche da conteggiare, nella metodologia italiana, sono complessivamente le seguenti:

- carta;
- cartone;
- plastica;
- metalli;
- vetro;
- legno;
- frazione organica.

Quindi, in base all'allegato II della citata decisione i codici CER delle frazioni merceologiche da conteggiare sono elusivamente:

- (Carta e cartone) - 20 01 01, 15 01 01;
- (Metalli) - 20 01 40, 15 01 04;
- (Plastica) - 20 01 39, 15 01 02;
- (Vetro) - 20 01 02, 15 01 07;
- (Rifiuti biodegradabili di cucine e mense) - 20 01 08;
- (Rifiuti biodegradabili di giardini e parchi) - 20 02 01;
- (Rifiuti in legno) - 20 01 38, 15 01 03.

Pertanto, il calcolo è costituito da una semplice percentuale: la quantità riciclata di rifiuti domestici (costituiti da carta, metalli, plastica e vetro e di altri flussi specifici di rifiuti domestici, o "rifiuti simili") viene calcolata in rapporto alla quantità totale prodotta di rifiuti domestici (costituiti da carta, metalli, plastica e vetro e di altri flussi specifici di rifiuti domestici, o rifiuti simili).

Applicando ai dati dei rifiuti dei Comuni della SRR Agrigento 4 la "scheda sull'analisi merceologica del rifiuto" (elaborata dall'AMIA di Palermo nel 1995) e la metodologia scelta dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare per il calcolo del "Tasso di riciclaggio dei rifiuti domestici e dei rifiuti simili", espresso in %, computando i rifiuti di cui ai codici CER riportati nell'allegato II della decisione 2011/753/EU, come modificata il 12/12/2013, si ottiene la seguente tabella.

Tasso di riciclaggio dei rifiuti domestici e dei rifiuti simili - Calcolato ai sensi della decisione 2011/753/EU [%]		
n.	**COMUNE**	**Tasso di riciclaggio dei rifiuti domestici e dei rifiuti simili [%]**
1	**Agrigento**	4,1%
2	**Aragona**	4,1%
3	**Camastra**	9,5%
4	**Cammarata**	9,2%
5	**Campobello di Licata**	8,0%
6	**Canicattì**	6,8%
7	**Casteltermini**	4,1%
8	**Castrofilippo**	4,9%
9	**Comitini**	0,0%
10	**Favara**	4,4%
11	**Grotte**	8,2%
12	**Joppolo Giancaxio**	7,2%
13	**Lampedusa e Linosa**	5,4%
14	**Licata**	7,6%
15	**Montallegro**	0,0%
16	**Naro**	5,9%
17	**Palma di Montechiaro**	3,3%
18	**Porto Empedocle**	0,4%
19	**Racalmuto**	5,8%
20	**Raffadali**	7,9%
21	**Ravanusa**	10,5%
22	**Realmonte**	1,2%
23	**San Giovanni Gemini**	7,8%
24	**Santa Elisabetta**	1,6%
25	**Sant'Angelo Muxaro**	0,5%
26	**Siculiana**	1,5%
	TOTALE SRR ATO 4	5,3%

Tasso di riciclaggio dei rifiuti domestici e dei rifiuti simili - Calcolato ai sensi della decisione 2011/753/EU

Dai dati mostrati in tabella si evince che i Comuni oggetto di indagine raggiungono valori del "Tasso di riciclaggio dei rifiuti domestici e dei rifiuti simili" inferiori rispetto ai limiti fissati per il 2020 dall'articolo 181 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii..

Generalità sulle modalità organizzative dei sistemi di raccolta rifiuti

Si ritiene utile riportare alcune considerazioni sui metodi di raccolta e di selezione dei rifiuti domestici, dalla generazione fino al conferimento ad un sito di selezione o centro di trattamento, accennando alle caratteristiche e all'efficacia di vari metodi già sperimentati in diverse realtà abitative.

Lo studio delle esperienze finora realizzate dimostra come il sistema rifiuti non può essere semplicemente ridotto, come spesso è stato fatto per il passato, all'analisi, ed eventuale attivazione, di impianti di trattamento e smaltimento idonei ma debbano essere correttamente considerati almeno altri due ulteriori fattori altrettanto importanti che sono costituiti da:

- l'organizzazione della raccolta e il controllo quali-quantitativo dei flussi da essa derivanti;
- i comportamenti del cittadino rispetto al sistema adottato che determino il successo o l'insuccesso dello stesso rispetto agli obiettivi prefissati.

Lo schema seguente rappresenta il sistema complessivo di gestione dei rifiuti e l'influenza che il sistema di tariffazione ha nei confronti del comportamento del cittadino.

Elementi caratterizzanti il sistema di gestione integrata dei Rifiuti

Questo tipo di analisi evidenzia la necessità di riconoscere lo stretto legame che esiste tra metodo di raccolta attuato, metodi e azioni per il coinvolgimento del cittadino, criterio di tariffazione e sistema impiantistico di smaltimento/recupero in relazione all'obiettivo strategico di minimizzare i flussi di rifiuto da avviare allo smaltimento.

Solo un approccio complessivo al problema che tenga conto dei diversi elementi che costituiscono il sistema rifiuti può dare risultati soddisfacenti e in questo contesto assume un'importanza cruciale la riorganizzazione del sistema di raccolta per l'ottenimento degli obiettivi di recupero prefissati.

Indipendentemente da quale sia il flusso di rifiuto considerato è fondamentale determinarne il grado d'intercettazione in relazione al sistema di raccolta adottato. Per grado d'intercettazione di una frazione merceologica rispetto ad un determinato sistema di raccolta s'intende la quantità conferita di quella frazione merceologica rispetto alla quantità totale, sempre dello stesso materiale, presente nella massa di rifiuto.

La fase di raccolta, pertanto, rappresenta lo stadio centrale di una gestione integrata dei rifiuti poiché il modo in cui i materiali sono raccolti e selezionati influenza fortemente il grado d'intercettazione di una frazione merceologica e le relative opzioni di trattamento che possono essere successivamente utilizzate.

Infatti, la stretta dipendenza tra le operazioni di raccolta e quelle di selezione fa si che la tipologia delle prime (e, quindi, la qualità e la quantità del materiale raccolto) determina l'entità e la complessità della selezione successiva (a sua volta dipendente dai requisiti imposti dai diversi processi di riciclo e di recupero). In alcuni casi, la necessità di preservare da subito le caratteristiche di alcune frazioni merceologiche fa sì che si adottino sistemi di raccolta già comprensivi di un certo, preliminare, livello di selezione.

La raccolta dei rifiuti è anche il punto di contatto tra i produttori di rifiuti (in questo caso famiglie ed esercizi commerciali) ed i gestori degli stessi. Il collegamento tra queste due entità deve essere curato con attenzione, come un rapporto tra cliente e fornitore, per garantire l'efficacia del sistema. Il cittadino produttore dei rifiuti ed il gestore che li raccoglie hanno esigenze diverse, che possono essere in competizione: il primo desidera avere il minor fastidio possibile dalla raccolta dei rifiuti, mentre il secondo ha bisogno di ricevere i rifiuti in una forma compatibile con i metodi di trattamento pianificati. L'equilibrio tra queste due esigenze è una condizione indispensabile per il successo del sistema integrato di gestione.

La profonda evoluzione dei servizi di raccolta negli ultimi decenni è stata in gran parte influenzata dalla carenza o indisponibilità di impianti di smaltimento e dall'esigenza di individuare nuove forme di raccolta che dessero una sufficiente risposta in termini di economicità dei servizi.

I sistemi di raccolta si possono dividere in due grandi famiglie che possono essere così descritte:

- *Sistemi basati sulla raccolta indifferenziata + raccolte differenziate aggiuntive stradali* (di norma realizzate con il sistema a contenitori stradali): in questo sistema il circuito di raccolta del rifiuto indifferenziato è dimensionato per il conferimento di tutto il rifiuto prodotto e le raccolte differenziate sono concepite come dei circuiti opzionali in cui i cittadini "volonterosi" possono conferire alcuni materiali. Generalmente la volumetria destinata al conferimento dei materiali riciclabili è bassa e spesso trascurabile rispetto a quella destinata al ricevimento del RSU "tal quale"; aggiuntivo è inoltre anche il costo di queste raccolte che va sempre a sommarsi al costo ordinario. Il grado d'intercettazione di questi sistemi è modesto poiché i cittadini sono scarsamente incentivati al conferimento. Il livello raggiungibile di raccolta differenziata senza attivazione della raccolta dell'organico domestico, che rispecchia i risultati tipici raggiungibili con l'applicazione di questo modello, è del 10-15.
- *Sistemi basati sulla raccolta differenziata integrata*: in questo sistema di raccolta il rifiuto non è più considerato come una massa indistinta di materiali ma come una serie di flussi omogenei che devono seguire destini diversi fin dal momento della produzione del rifiuto, quindi fin dall'interno dell'abitazione. Il dimensionamento dei singoli circuiti di raccolta è funzionale alla composizione del rifiuto e al grado d'intercettazione previsto, che di solito è molto alto. La risposta dei cittadini, infatti, è nettamente diversa dalla situazione precedente e spesso in linea con le più ottimistiche previsioni. Tali circuiti di raccolta di norma prevedono anche il conferimento separato della frazione organica (scarti di cucina e sfalci verdi) oltre alla raccolta delle "tradizionali" frazioni riciclabili secche (vetro, carta, lattine, plastica), e devono essere improntati a rendere semplice e comodo, nei limiti dell'economicità complessiva del sistema, il compito ai cittadini. Non ha più senso parlare in questo caso di costo della raccolta differenziata ma di costo del sistema integrato di raccolta e smaltimento/recupero. Le percentuali di recupero raggiungibili sono mediamente del 40 - 60 % con punte del 70-80%. È ovvio che solo un sistema di questo tipo è adatto per soddisfare obiettivi di raccolta differenziata ambiziosi quali quelli imposti dall'attuale normativa. Tra i sistemi di raccolta differenziata integrata si possono distinguere due concezioni di raccolta che prevedono un'organizzazione complessiva e una dotazione di mezzi nettamente diversa. Un tipo di raccolta cosiddetta a contenitori stradali, ma meglio definibile come a conferimento collettivo, è caratterizzata dalla presenza nel suolo pubblico dei diversi contenitori adibiti alla raccolta; nell'altro tipo, definito come raccolta domiciliare o "porta a porta", invece, il conferimento viene effettuato con contenitori o sacchi di adeguata volumetria posizionati nella o presso la proprietà della singola utenza (domestica mono o plurifamiliare o non domestica).

Le raccolte domiciliari integrate si sono diffuse dapprima nelle aree del paese dove le tariffe degli impianti di smaltimento avevano raggiunto livelli di costo abbastanza alti (superiori alle 75-80€/tonnellata), a partire dalle realtà di piccole dimensioni, fino a diffondersi anche in capoluoghi di provincia di grandi dimensioni. In questi Comuni è stata infatti ridotta in modo considerevole la quota di rifiuti da avviare a smaltimento (con risultati di RD attestati tra il 50 % per i grandi Comuni ed il 70-80 % per i Comuni di piccole dimensione) ottenendo così il duplice obiettivo di migliorare le rese delle RD e di contenere i costi di gestione del servizio.

Alla luce di tale evidenze, l'obiettivo di raggiungere percentuali di raccolta differenziata elevate ha incentivato molti Comuni alla riprogettazione integrale del servizio, passando da una raccolta differenziata aggiuntiva (affiancando ai cassonetti stradali per il rifiuto indifferenziato altri contenitori e campane per i rifiuti riciclabili), a una raccolta differenziata integrata.

Inoltre, per ottenere risultati proporzionali agli investimenti stanziati nei progetti di gestione integrata dei rifiuti solidi urbani, in termini di tempo ed energia ma anche in termini quantitativi ed economici, è necessario assicurarsi la partecipazione dei cittadini e la loro disponibilità ad operare attivamente e quotidianamente a favore di una contrazione dei volumi di rifiuti prodotti ed ad aderire assiduamente al sistema di raccolta attivo sul territorio; infatti, le volumetrie dei sistemi di raccolta vengono pianificate ipotizzando obiettivi di coinvolgimento precisi che vanno assolutamente raggiunti nel minor tempo possibile.

Per questi motivi si rende necessario affiancare al progetto tecnico del nuovo servizio anche un progetto di campagna informativa che sviluppi una strategia di comunicazione volta a veicolare informazioni semplici e complete mediante l'utilizzo di materiali e servizi diversi: manifesti, locandine, striscioni e stendardi, comunicazione diretta al cittadino e incontri pubblici o per categorie specifiche.

Sistemi di raccolta differenziata integrata

Pertanto, entrando più nello specifico, le principali modalità della raccolta differenziata integrata sono quella domiciliare e quella stradale:

- raccolta domiciliare o "porta a porta" (kerbside collection);
- raccolta mediante contenitori su strada (bring system: street side containers e materials banks at high density);
- raccolta mediante contenitori ubicati presso negozi e grandi utenze commerciali (bring system: materials banks at low density);
- conferimento presso le stazioni ecologiche od ecocentri (bring system: central collection site).

La classificazione delle modalità di raccolta differenziata può essere effettuata secondo vari profili.

In base alle modalità di fornitura dei rifiuti agli addetti al servizio di raccolta si distinguono sistemi "a ritiro", da sistemi a "consegna"

I primi sono tipici delle raccolte "porta a porta" o "domiciliari", nei quali gli addetti passano a ritirare, stabile per stabile, i rifiuti differenziati, a volte entrando direttamente nelle pertinenze (androni, cortili), a volte semplicemente ritirandoli a bordo strada (eventualmente con l'operazione di svuotamento di contenitori rigidi).

Altro sistema " a ritiro" è quello che prevede il passaggio, a volte sulla base di un calendario prestabilito, previo accordo con l'utente o semplicemente una sua comunicazione. Tale modalità è detta "per appuntamento". Tale tipologia di conferimento e raccolta è riservata, generalmente a quelle tipologie di rifiuto di cui l'utente si disfa in maniera non costante: rifiuti ingombranti e durevoli (RAEE, mobili, etc.), verde e sfalci di potatura, Rifiuti Urbani Pericolosi.

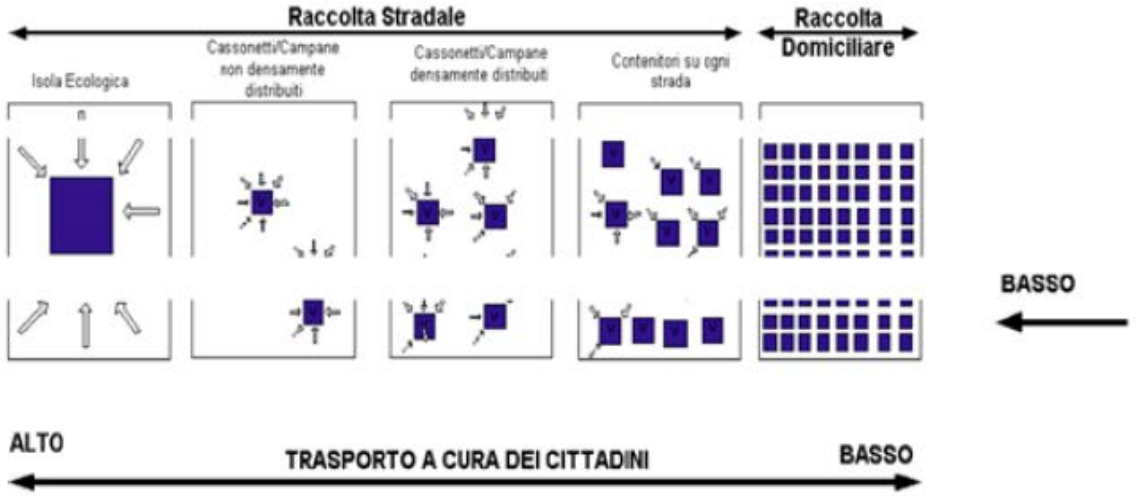
Il sistema "a consegna" più diffuso è quelle delle cosiddette "raccolte stradali": gli utenti depositano i propri rifiuti in appositi contenitori posizionati permanentemente a bordo strada o comunque su suolo pubblico. I contenitori vengono poi periodicamente svuotati dagli addetti al servizio. La raccolta viene effettuata con compattatori a carico posteriore o compattatori monoperatore a carico laterale. In quest'ultimo caso i cassonetti assumono normalmente notevole volumetria (da 1,1 fino a 3,2 mc).

Una variante della raccolte stradali è costituita dalle raccolte di prossimità, che prevedono la collocazione sul territorio di contenitori di più piccola dimensione (ad es. bidoni carrellati), con una maggiore densità rispetto alla classica raccolta stradale. Un'ulteriore variante alla raccolta stradale è rappresentata dall'aggiunta ai normali contenitori stradali di elementi meccanici ed elettronici che consentano il riconoscimento dell'utenza e lo sblocco temporizzato dei contenitori. Il sistema permette, generalmente, di fornire informazioni all'utenza in tempo reale tramite display nonché il

conferimento tramite calotte o altri sistemi finalizzati alla riduzione dei rifiuti e a un conferimento controllato.

Altra modalità è quella che prevede la consegna, a cura dell'utente, in particolari punti, sorvegliati e presidiati, denominati centri di raccolta o anche "ecocentri", stazioni (o piattaforma) di conferimento,. In tali aree il cittadino può conferire qualsiasi tipologia di rifiuto appartenente al circuito urbano rispettando gli orari di conferimento. Generalmente i Centri di raccolta sono dotati di sistemi di riconoscimento dell'utenza ed eventualmente pese per garantire il rispetto dei limiti di conferimento e la successiva contabilizzazione. Una variante del centro di raccolta fisso è il "centro di raccolta mobile". Il servizio viene svolto in orari prestabiliti con la presenza di un mezzo attrezzato per ricevere varie tipologie di rifiuto. Il mercato offre al momento varie tipologie di mezzi che assicurano il conferimento di rifiuti urbani pericolosi e non pericolosi con una grossa flessibilità sul posizionamento dell'ecomobile e orari di servizio.

In altri termini, il punto distintivo è che nelle raccolte stradali i cittadini trasportano i materiali dalla loro abitazione, mentre nella raccolta domiciliare i materiali sono ritirati dal gestore presso le abitazioni dei cittadini. I metodi di raccolta prima descritti sono sintetizzati nella seguente figura.



Metodi di raccolta dei rifiuti

Le modalità che consentono un'interfaccia tra utenti ed incaricati del servizio, specie se questi ultimi sono sufficientemente formati e motivati, offrono migliori garanzie di risultato, sia per il ruolo di "filtro" verso conferimenti impropri, sia per l'azione informativa e di sensibilizzazione che gli operatori "front line" possono effettuare. Pertanto tale presenza diventa un elemento non secondario di classificazione delle modalità di raccolta differenziata.

Le raccolte domiciliari, quando ben organizzate e gestite, sono le più efficaci, grazie alla loro capillarità, alla possibilità di responsabilizzare l'utente, all'interazione positiva che si può venire a creare tra utenza ed operatori, alla possibilità di applicare sistemi tariffari puntuali. Essendo attività ad elevata intensità di manodopera (labour intensive) sono evidentemente caratterizzate da maggiori costi unitari, rispetto agli abitanti serviti.

Le raccolte stradali sono abbastanza economiche, ma sono caratterizzati da basse prestazioni ambientali, poiché permettono di intercettare in modo differenziato solo i rifiuti provenienti dalla fascia di utenza maggiormente attenta e sensibile. Inoltre non consentono di erogare servizi personalizzati, spesso necessari per le utenze non domestiche. L'introduzione di sistemi informatizzati per l'accesso vincolato al conferimento presso i cassonetti può rappresentare una soluzione ai bassi risultati di raccolta differenziata poiché la necessità del riconoscimento nella fase di conferimento dei rifiuti incrementa il livello di responsabilizzazione dell'utente.

Le raccolte per appuntamento hanno ambiti di elezione abbastanza circoscritti, quali il ritiro dei rifiuti ingombranti e dei beni durevoli, dei rifiuti verdi, o di quantitativi importanti di altri rifiuti riciclabili, presso grandi utenze.

I centri di raccolta svolgono un ruolo importante per la raccolta di alcuni rifiuti dei quali gli utenti devono disfarsi in tempi brevi (rifiuti ingombranti, inerti, rifiuti verdi ecc.), di rifiuti per i quali non sono previste destinazioni alternative (es. accordo con i commercianti per gli imballaggi in alcune realtà in cui non è possibile effettuare raccolte maggiormente intensive), o di rifiuti per i quali la consegna presso di esse è incentivata mediante sconti tariffari. Tali strutture, se ben gestite, possono svolgere un ruolo rilevante nella sensibilizzazione della popolazione locale.

La tabella seguente riassume le caratteristiche dei diversi sistemi di raccolta rifiuti, stradale, domiciliare, su appuntamento, ecc.

Modalità di raccolta	Vantaggi	Svantaggi
Domiciliare (porta a porta)	– possibilità di ottenere ottimi risultati di intercettazione differenziata; – possibilità di integrare i servizi di raccolta, alleggerendo in modo sostanziale quella del rifiuto indifferenziato, che assume carattere residuale ("secco non riciclabile"), ottenendo un migliore controllo sui flussi ed una forte riduzione dei conferimenti impropri di rifiuti speciali; – con l'integrazione dei servizi, per l'effetto combinato dell'aumento della RD e dell'eventuale riduzione dei RU totali, si ha una drastica riduzione dei rifiuti indifferenziati da smaltire; – molto efficace in aree ad alta intensità terziaria e commerciale; – possibile anche in centri storici a viabilità ridotta; – elevata qualità dei materiali raccolti; – notevole comodità di conferimento per l'utenza, con migliore "personalizzazione" dei servizi; – possibilità di effettuare informazione permanente; – maggiore visibilità e controllo del servizio; – necessità di ridurre al massimo le "non conformità di servizio".	– costi abbastanza elevati, in funzione della intensità di manodopera; – occupazione di spazi interni ai condomini, nel caso di raccolte con contenitori rigidi; – disagi per gli utenti legati alla necessità di esporre i contenitori all'esterno in occasione dei passaggi (quando ciò è previsto); – disagi per gli utenti che abitano in condomini, per la necessità di tenere nell'alloggio (sul balcone) i rifiuti, nel caso di raccolte a sacchi.
Stradale / Prossimità	– economicità del servizio di raccolta.	– risultati quali-quantitativi bassi; – ingombro della sede stradale; – e quindi intralcio alla viabilità; – punti di accumulo di altri rifiuti; – occupazione stradale permanente e disagio estetico (soprattutto per i frequenti conferimenti a lato dei contenitori).
Stradale informatizzata con accesso vincolato	– funzionale per particolari tipi di rifiuto, originati in quantità apprezzabile da ogni singola utenza.	– non generalizzabile.
Per appuntamento	– funzionale per particolari tipi di rifiuto, originati in quantità apprezzabile da ogni singola utenza.	– non generalizzabile.
Ecocentro Fisso **(centri di raccolta)**	– grande flessibilità d'uso; – potenziale forte impatto positivo sulla popolazione.	– costi di investimento necessariamente – elevati; – rischio di conferimenti impropri fuori orario all'esterno della recinzione.
Ecocentro Mobile	– grande flessibilità d'uso; – potenziale forte impatto positivo sulla popolazione.	– costi di investimento; – necessità di coinvolgere la popolazionicon azioni di comunicazione mirate.

Classificazione delle varie modalità di raccolta differenziata

Raffronto economico dei diversi sistemi di raccolta

In termini economici, uno studio di settore condotto da Federambiente ("La gestione integrata dei RU") ha confrontato le performance economiche ottenute dalle Imprese aderenti alla federazione in relazione ai risultati delle raccolte differenziate e alle modalità di raccolta adottate.

Tali studi hanno messo in evidenza come le raccolte domiciliari integrate si sono diffuse dapprima nelle aree del paese dove le tariffe degli impianti di smaltimento hanno raggiunto livelli di costo elevati (superiori alle 100 €/tonnellata) a partire dalle realtà di piccole dimensioni, fino a diffondersi anche in capoluoghi di Provincia di grandi dimensioni (Bergamo, Lecco, Verbania, ecc.).

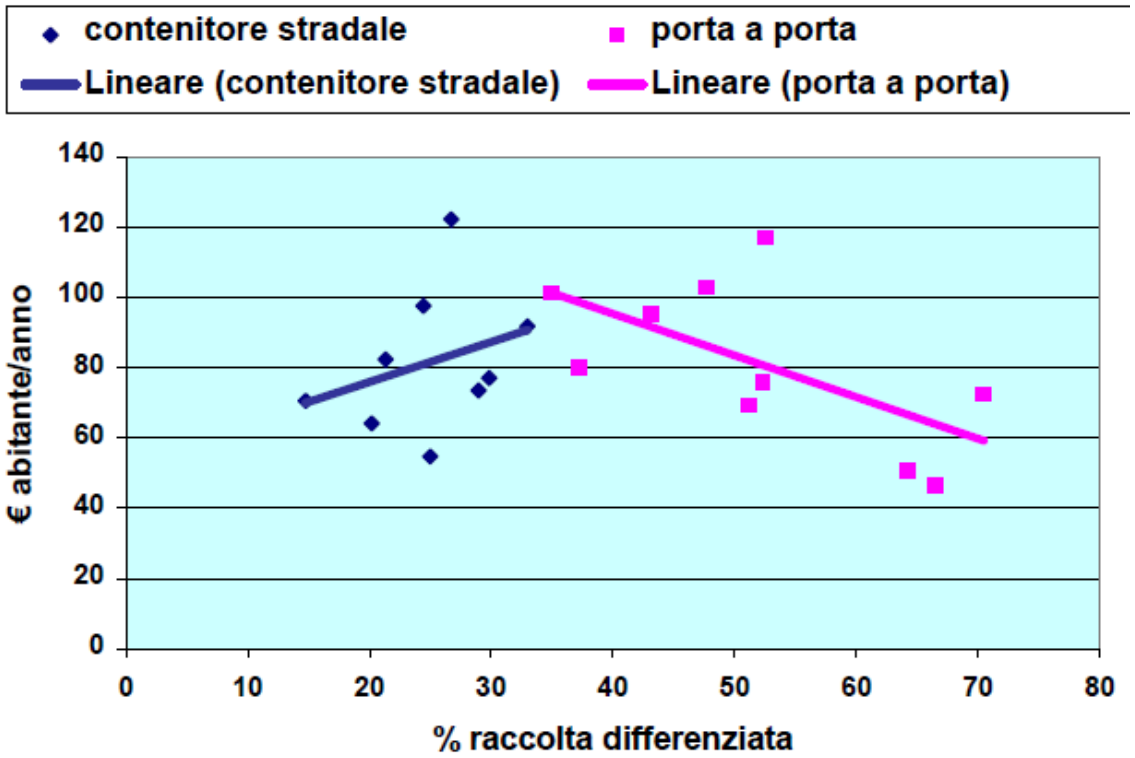
Il successo di tale strategia deriva dalla caratteristica peculiare di tale sistema, di consentire un elevato coinvolgimento della cittadinanza nell'opera di differenziazione dei rifiuti grazie alla contestuale responsabilizzazione dei comportamenti individuali, ottenuta per mezzo di un più semplice e diretto controllo dei conferimenti.

La sostenibilità economica dei nuovi servizi di raccolta viene raggiunta attraverso:

a) la riduzione dei conferimenti abusivi ed impropri di rifiuti (meglio controllabile con la raccolta domiciliare del secco residuo);
b) la riduzione delle frequenze di raccolta del secco residuo (introducendo comunque frequenze adeguate di raccolta differenziata ed in particolare dell'umido);
c) l'adozione di mezzi più piccoli e meno costosi per la raccolta differenziata;
d) la drastica riduzione dei costi di smaltimento.

Negli ultimi anni anche centri di grandi dimensioni che avevano adottato la raccolta a cassonetti stradali hanno gradualmente abbandonato tale raccolta per passare gradualmente alla raccolta domiciliare ed alla rimozione dei contenitori stradali per il RU residuo. Tali scelte derivano soprattutto dall'aumento dei costi di smaltimento che in alcuni casi sono diventati assai gravosi.

Lo studio già citato ha analizzato il rapporto tra il costo finale di gestione e la % di RD (figura seguente), distinguendo tra diverse impostazioni generali dei modelli di raccolta, da cui emerge una tendenza alla diminuzione dei costi dei sistemi domiciliari con il superamento del 40 % di RD mentre per i sistemi di raccolta aggiuntivi tradizionali emerge una tendenza ad un aumento dei costi tanto più marcato quanto più ci si avvicina al 35 % di RD.



Andamento dei costi di raccolta trasporto e smaltimento in base alle rese di raccolta differenziata nei due sistemi a contenitore stradale e domiciliare (Fonte: Federambiente - Gestione integrata dei rifiuti urbani)

L'andamento dei costi finali di servizio (costi di raccolta e costi di trattamento) dipende dai costi locali (e specifici) per il recupero e lo smaltimento dei rifiuti.

Va infine rilevato che molte amministrazioni hanno scelto di passare alla raccolta domiciliare per ragioni legate all'evidente miglioramento del decoro urbano che si ottiene soprattutto laddove il servizio di raccolta del secco viene effettuato con bidoni (forniti in comodato d'uso alle utenze con esposizione soltanto nei giorni di raccolta). In merito si evidenzia come la raccolta stradale o di prossimità, anche quando si limita l'introduzione di grandi quantità di rifiuto indifferenziato, facilita comportamenti incontrollabili con elevati rischi di igiene urbana.

Modelli di raccolta differenziata compatibili con gli obiettivi e i vincoli normativi nazionali

Come indicato in precedenza è noto come la raccolta differenziata raggiunga obiettivi differenti in base alla partecipazione dei cittadini e che questa sia maggiore quando sono attivati servizi di raccolta del tipo domiciliare.

Le prime analisi sociologiche, risalenti agli anni 90 indicavano quattro livelli crescenti di partecipazione della popolazione (e quindi di risultati di raccolta differenziata):

- ***livello "possibilità"***, con sistemi di raccolta stradale classici, ove l'utenza può scegliere se partecipare o meno e con livelli scarsi di raccolta differenziata;
- ***livello "comodità"***, con sistemi di raccolta stradale spinta o di prossimità, ove il servizio più comodo permetteva una maggiore attenzione da parte dell'utenza, che comunque può ancora scegliere se partecipare o meno e con livelli medio/scarsi di raccolta differenziata;
- ***livello "necessità"***, con sistemi di raccolta domiciliare delle principali frazioni (almeno secco residuo e frazione organica), ove l'utenza dovendosi tenere il rifiuto in casa tende a partecipare maggiormente ai servizi e meglio, raggiungendo livelli medi di raccolta differenziata;

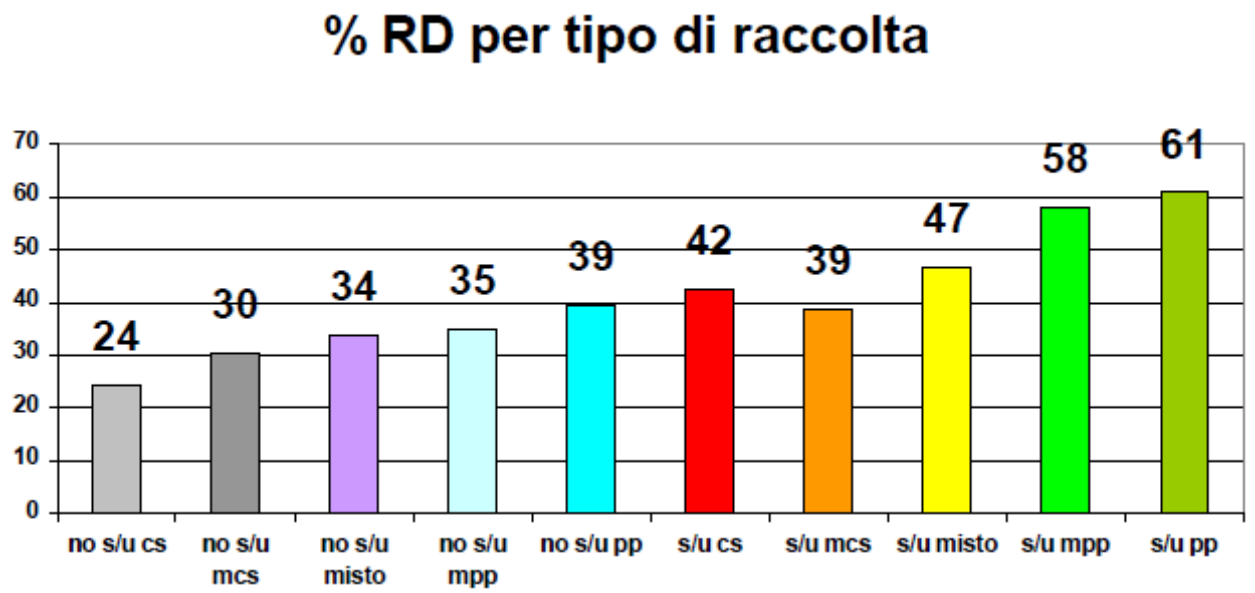
- ***livello "convenienza"***, con sistemi di raccolta domiciliare su tutte le frazioni principali applicati a sistemi di incentivazione, ove l'utenza trova un confronto economico al proprio "sforzo" ed i livelli medi di raccolta differenziata raggiungono valori alti.

Ad integrazione di quanto sopra descritto si riporta uno studio svolto da Natale Belosi nel 2007 per conto dell'Ecoistituto di Faenza dal titolo "Confronto fra produzione procapite, rese di raccolta differenziata, costi del servizi di igiene urbana per metodologie di raccolta e per fasce di popolazione dei comuni" su un territorio di 1.813 comuni (1.286 della Lombardia e 527 del Veneto), per un totale di 12.829.710 abitanti (8.689.380 della Lombardia e 4.140.330 del Veneto.

In sintesi le modalità di raccolta analizzate sono le seguenti:

- raccolta stradale di tutte le frazioni senza separazione secco/umido (no s/u cs);
- raccolta stradale senza separazione secco/umido con raccolta domiciliare di una o più frazioni differenziate (no s/u mcs);
- raccolta mista senza separazione secco/umido (no s/u misto);
- raccolta domiciliare senza separazione secco/umido di tutte le frazioni (no s/u pp);
- raccolta domiciliare senza separazione secco/umido con una o più frazioni differenziate raccolte a contenitore stradale (no s/u mpp);
- raccolta stradale secco/umido di tutte le frazioni (s/u cs);
- raccolta stradale secco/umido con raccolta domiciliare di una o più frazioni differenziate (s/u mcs);
- raccolta mista secco/umido (s/u misto);
- raccolta domiciliare secco/umido di tutte le frazioni (s/u pp);
- raccolta domiciliare secco/umido con raccolta stradale di una o più frazioni differenziate (s/u mpp).

Le rese di raccolta differenziata di tutti i comuni per modalità di raccolta sono sintetizzati nel grafico seguente.



Percentuale di raccolta differenziata raggiunta con ciascun tipo di raccolta (Natale Belosi – 2007)

I dati mostrano che:

1. con la raccolta stradale senza separazione secco/umido si rimane lontani dagli obiettivi minimi di raccolta differenziata;
2. senza separazione secco/umido tali obiettivi restano comunque lontani indipendentemente dalla modalità del servizio;
3. la raccolta stradale secco/umido sembra trovare un limite attorno al 40%, tenendo comunque presente che in molte aree la qualità della frazione organica non è tale da permetterne il trattamento in impianti di compostaggio;
4. la raccolta mista s/u fa rilevare un discreto incremento di rese di raccolta differenziata rispetto alla raccolta stradale, ma si attesta comunque sotto il 50%;
5. solo la raccolta domiciliare secco/umido permette di superare abbondantemente il 50% di raccolta differenziata, attestandosi mediamente al 60%.

Quindi, man mano che si introducono e si intensificano elementi di raccolta domiciliare, passando da una raccolta totalmente stradale, ad una raccolta stradale mista, ad una raccolta mista, ad una raccolta domiciliare mista fino ad una raccolta totalmente domiciliare, le percentuali crescono sempre, segno evidente che, oltre alla separazione secco/umido, l'elemento qualificante per incrementare le rese è la raccolta domiciliare.

I sistemi di raccolta adottati in alcune realtà italiane con R.D. >65% e relativa analisi

Alla luce delle esperienze ormai diffuse e consolidate in ampie aree del territorio nazionale, innanzitutto nel Nord Italia ma in via di diffusione anche nel Centro e Sud, si può ritenere che obiettivi di raccolta differenziata del 65% e oltre, in linea con quanto previsto dalle normative di riferimento vigenti, possano essere conseguiti attraverso sistemi fortemente orientati a forme di raccolta che contemplino una elevata estensione di servizi caratterizzati da forte vicinanza all'utenza, ovvero raccolte essenzialmente a carattere domiciliare.

Solo con l'attivazione di servizi di raccolta differenziata ad elevata resa di intercettazione almeno per le principali frazioni del rifiuto recuperabili, ovvero innanzitutto per organico e carta, è infatti possibile conseguire livelli di differenziazione dei rifiuti avvicinabili a quelli illustrati nella seguente tabella, che presenta una rassegna delle più avanzate realtà consortili sul territorio nazionale che adottano sistemi di raccolta domiciliare porta a porta sia delle frazioni secche e degli imballaggi che della frazione organica.

ONSORZIO	Provincia	Abitanti	% RD
CONSORZIO TREVISO 3	TV	223.542	82,9%
CONSORZIO INTERCOMUNALE PRIULA	TV	246.790	81,3%
FIEMME SERVIZI SPA	TN	27.813	79,2%
BACINO PADOVA 3	PD	143.470	77,4%
AMNU SPA	TN	59.403	76,2%
CONSORZIO PER L'IGIENE BACINO TREVISO 1	TV	309.690	76,0%
AMBIENTE SERVIZI SPA	PN	144.035	75,2%
ASIA - AZIENDA SPECIALE PER L' IGIENE AMBIENTALE	TN	58.909	73,6%
BACINO PADOVA 4	PD	125.348	73,0%
AZIENDA AMBIENTE SRL	TN	10.083	72,4%
A&T 2000 SPA	UD	133.944	71,2%
SCS GESTIONI SRL UNIPERSONALI	CR	166.266	71,0%
BACINO VICENZA 5 – ETRA SPA	VI	162.338	70,5%
COMUNITA' DELLA VAL DI NON	TN	42.870	69,7%
CONSORZIO PER LO SVILUPPO DEL BASSO VERONESE	VR	198.131	69,2%
CEM AMBIENTE SPA	MI/MB	455.782	68,9%
CONSORZIO CHIERESE PER I SERVIZI	TO/AL	124.435	68,7%
CONSORZIO DI BACINO BASSO NOVARESE	NO	223.397	68,5%
BACINO PADOVA 1	PD	244.196	68,2%
SORARIS SPA	VI	110.481	68,0%
ESA-COM SPA	VE	81.835	67,5%
UTILYA S.R.L.	VI	43.965	66,8%
CONSORZIO DI BACINO VERONA 2 DEL QUADRILATERO	VR	282.964	66,3%
COSMARI	MC	264.040	65,1%

Livelli di RD conseguiti in Consorzi sovracomunali (dati relativi al 2012)

Il modello di riferimento per lo sviluppo dei servizi ai fini del conseguimento di obiettivi elevati risulta quindi basarsi sul sistema di "raccolta differenziata integrata", che prevede la raccolta domiciliare sia delle frazioni secche e degli imballaggi che della frazione organica, prevedendo comunque le opportune articolazioni e specificazioni sul territorio, in considerazione delle diverse caratteristiche territoriali e insediative, oltre che delle strutture organizzative in essere.

Peraltro, sistemi di raccolta domiciliare si sono rivelati, nelle migliori esperienze gestionali attuate nel contesto nazionale, come indispensabili all'ottimizzazione non solo quantitativa, ma anche qualitativa della differenziazione dei rifiuti. La maggior responsabilizzazione dei singoli utenti conferenti i rifiuti, l'opportunità di controllo diretto in fase di raccolta, i maggiori sforzi anche comunicativi, educativi e informativi generalmente associati all'attivazione di questi sistemi di raccolta si caratterizzano infatti come fattori di particolare rilevanza nel garantire la qualità dei diversi materiali differenziati, agevolando quindi la loro ottimale reimmissione nei cicli produttivi industriali e l'effettivo allontanamento dai flussi di rifiuti altrimenti destinati a smaltimento. Si deve inoltre tenere conto che l'elemento "qualità" nel processo di raccolta differenziata, permette un recupero di materia con caratteristiche di valore economico aggiuntivo, in quanto consente un suo più facile reinserimento nella filiera del riutilizzo. Per meglio comprendere opportunità e criticità legate all'attivazione di servizi di raccolta porta a porta, rispetto alle tradizionali modalità di raccolta stradale, si presenta nel seguente riquadro una schematica comparazione delle due diverse impostazioni dei servizi.

CARATTERISTICHE		RACCOLTA PORTA A PORTA	RACCOLTA STRADALE
Grado di coinvolgimento del cittadino		ELEVATO	MEDIO-SCARSO (se non viene realizzata una campagna informativa capillare)
responsabilizzazione dell'utenza rispetto Al conferimento del rifiuto		ELEVATA	SCARSA
Comodità di conferimento per l'utenza in relazione alla:	distanza	OTTIMA (il conferimento è "sotto casa")	BUONA (in relazione al numero e alla disposizione dei contenitori)
	frequenza	SCARSA (legato a frequenza raccolta adottata)	OTTIMA (il conferimento è sempre possibile)
Costi dei:	mezzi	MEDIO (mezzi leggeri)	ELEVATO (compattatori monoperatori)
	personale	ELEVATO (alto impiego di manodopera)	BASSO
Costo dei servizi di raccolta		MEDIO-ALTO	MEDIO
Costo di smaltimento/trattamento		BASSO	MEDIO
Costo complessivo di gestione dei rifiuti		ALTO se costi smaltimento ridotti; BASSO se costi smaltimento elevati	BASSO se costi smaltimento ridotti; ALTO se costi smaltimento elevati
Qualità merceologica dei materiali raccolti		ELEVATA	MEDIA (e in alcuni contesti) SCARSA
Percentuali di raccolta differenziata raggiunte mediamente		55-65% con punte del 65-80%	25-35% con punte del 40-50%
Dotazione impiantistica necessaria (trattamento umido e rifiuto residuo)		PIÙ SEMPLICE	PIÙ COMPLESSA
Possibilità di conferimento di altre categorie di rifiuto (speciale, pericoloso) nel circuito degli urbani		BASSA e comunque controllabile	ELEVATA e difficilmente controllabile
Possibilità applicazione sistemi misura rifiuti conferiti da singola utenza		FACILE	DIFFICILE (per l'impossibilità di controllare i conferimenti)

Caratteristiche, criticità e opportunità dei modelli di raccolta porta a porta e stradale

Inoltre, studi condotti sui servizi svolti in alcuni dei consorzi prima elencati, evidenziano che, dal punto di vista della percezione del servizio da parte dell'utenza, il modello integrato domiciliare e quindi la raccolta differenziata non è vissuta soltanto come un accessorio, una possibilità in più per chi è sufficientemente sensibile al problema, ma come un elemento centrale del sistema di raccolta, indispensabile e necessario, che consente di far funzionare meglio tutto il sistema ed evitare eccessivi aumenti di costo soprattutto nelle zone in cui sono aumentati i costi di smaltimento. Tale evoluzione della percezione dell'utenza viene schematizzato nella tabella successiva.

	Modello	Materiali raccolti	Adesione utenti (%)	RD (%)
POSSIBILITÀ	Aggiuntivo (a contenitori stradali)	Vetro, Plastica, Carta	10 - 20	5 - 15 %
COMODITÀ	+ porta a porta per frazioni "secche"	Carta (+ eventualmente scarto di giardino)	20 - 40	15 - 30 %
NECESSITÀ	+ porta a porta per umido + integrazione residuo	Scarto di cucina con possibilità di controllo RU secco residuo	40 - 80	40 - 60 %
CONVENIENZA	Introduzione Tariffazione Puntuale	Tutti i riciclabili Tariffazione RU secco residuo	50 - 90	50 - 70 %

Evoluzione della percezione della RD da parte dei cittadini-utenti

Il medesimo studio, mette in risalto la percezione dell'utenza anche in relazione all'ultima evoluzione del sistema domiciliare nei consorzi che hanno anche adottato la tariffazione puntuale quale ulteriore stimolo ed incentivazione economica alla corretta partecipazione al servizio dell'utenza.

È quindi evidente che per la corretta valutazione dei vantaggi derivanti dall'adozione di sistemi di raccolta secco-umido integrati e domiciliarizzati bisogna tenere in considerazione anche la più semplice introduzione nel sistema di raccolta della tariffazione puntuale al fine di creare delle sinergie positive tra vari livelli di azione.

Dal punto di vista tecnico-organizzativo, le principali aree di potenziale criticità dei sistemi di raccolta porta a porta sono legate a:

- maggiore necessità di economie di scala rispetto al servizio stradale;
- necessità di un impianto organizzativo del gestore molto solido, ma anche molto flessibile;
- necessità di ridurre al massimo le "non conformità di servizio";
- disponibilità ad ospitare i contenitori nelle aree private (es. cortili) dei condomini e gestione dell'esposizione dei contenitori;
- occupazione di spazi interni ai condomini;
- disagi per gli utenti legati alla necessità di esporre i contenitori all'esterno in occasione dei passaggi.

D'altra parte, i principali benefici dei sistemi porta a porta rispetto alle raccolte stradali sono legati a:

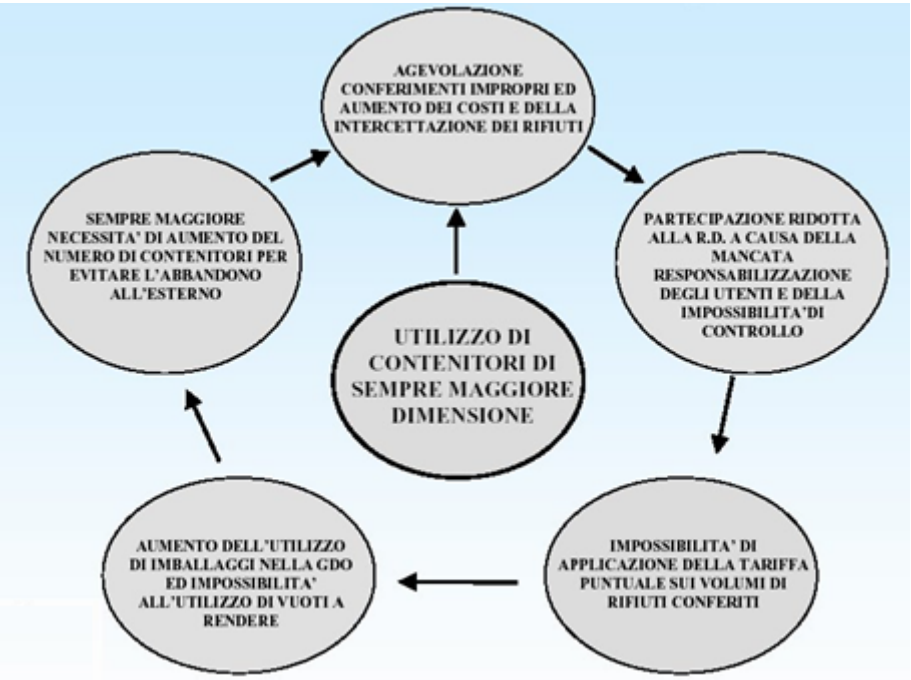
- rilevante incremento dei flussi di rifiuti differenziati e contestuale riduzione dei flussi a smaltimento;
- maggior qualità delle frazioni differenziate;
- maggior coinvolgimento e responsabilizzazione del cittadino, con possibilità di attivare meccanismi tariffari premianti;
- miglior controllo dei flussi di rifiuti conferiti, in relazione all'allontanamento dal circuito degli urbani di flussi impropri (rifiuti speciali, anche pericolosi, non assimilati);
- minor ingombro di suolo pubblico, con l'eliminazione dei contenitori stradali.

Per quanto concerne le implicazioni economiche, con riferimento in particolare al costo complessivo di gestione dei rifiuti, la comparazione dei due diversi modelli organizzativi risulta generalmente significativamente condizionata dal costo di smaltimento del rifiuto indifferenziato. Il costo complessivo di sistemi basati su raccolte porta a porta tende a collocarsi in aumento rispetto ai sistemi basati sui servizi stradali. Per contro, i sistemi porta a porta tendono a dare chiari benefici economici, in termini di costo complessivo, all'aumentare della tariffa di smaltimento.

Altro aspetto da non trascurare, nel valutare le implicazioni delle raccolte porta a porta rispetto ai tradizionali sistemi stradali, è relativo al personale necessario all'effettuazione dei servizi.

Un'indagine Federambiente, su di un campione significativo delle aziende associate, ha evidenziato come il numero di operatori impiegati nei servizi vada a raddoppiarsi, nei sistemi porta a porta rispetto ai servizi stradali, passando da una media di 1,2 addetti/1.000 tonnellate raccolte a una media di 2,6 addetti/1.000 tonnellate raccolte.

Un aspetto di particolare interesse legato all'attivazione delle raccolte porta a porta è rappresentato dall'effetto indotto sulla produzione di rifiuti. Il ricorso a pratiche sempre più estese di assimilazione dei rifiuti da utenze non domestiche ha portato spesso a forti incrementi sia dei rifiuti prodotti che delle raccolte differenziate (essendo in genere i rifiuti così assimilati costituiti da materiali agevolmente differenziabili). L'organizzazione di sistemi di raccolta dei rifiuti indifferenziati basati sulla collocazione di cassonetti stradali ha agevolato conferimenti impropri negli stessi di rifiuti assimilabili, ma non assimilati, anche da parte di attività produttive. Nel seguente schema (tratto da uno studio Federambiente) sono al riguardo figurativamente illustrate le relazioni intercorrenti tra un modello organizzativo basato sull'impiego, per la raccolta dei rifiuti indifferenziati, di cassonetti stradali di grande volumetria, caratterizzato da una naturale propensione verso una potenziale elevata assimilazione di fatto di flussi particolarmente rilevanti di rifiuti provenienti da attività di servizio o produttive, e l'intensità di produzione di rifiuti.



Relazioni intercorrenti tra impiego per la raccolta di cassonetti stradali di grande volumetria e i livelli di produzione dei rifiuti urbani

Per l'effetto di questi fattori, oltre che per l'influenza di fattori di tipo socioeconomico (in primis i consumi), si è arrivati in diverse aree italiane a livelli di produzione pro capite di rifiuti particolarmente elevati.

Per contro, la diffusione di sistemi di raccolta differenziata di tipo integrato, fortemente incentrati sul porta a porta, caratterizzati da un maggior controllo delle possibilità di conferimento dei rifiuti da parte degli utenti, l'adozione di sistemi di tariffazione dei servizi di tipo puntuale e l'attivazione di politiche e interventi finalizzati alla prevenzione e riduzione dei rifiuti si sono rivelate, nei contesti più avanzati, chiavi importanti per contenere le dinamiche di crescita dei rifiuti, ricercando un effettivo disaccoppiamento tra produzione di rifiuti e sviluppo economico.

Per quanto riguarda le specifiche modalità organizzative dei servizi di raccolta porta a porta, una prima classificazione a livello macro può essere effettuata considerando la possibilità di conferimento del rifiuto (nelle sue diverse frazioni) in sacchi trasparenti piuttosto che in contenitori rigidi, quali bidoni carrellati.

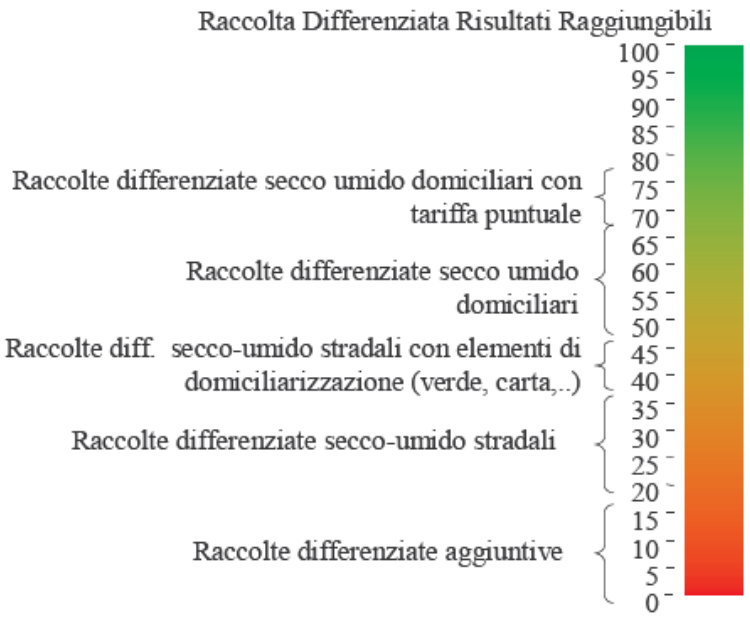
Nel seguente riquadro si riporta una valutazione indicativa dei vantaggi e svantaggi associati ad ognuna di queste due opzioni.

ASPETTI DA CONSIDERARE	**SACCHI TRASPARENTI**	**BIDONI DOMICILIARI**
Praticità di utilizzo e di conferimento dei rifiuti su suolo pubblico	-	++
Impegno per ritiro contenitori da parte degli utenti dopo il passaggio degli operatori	++	-
Protezione da fenomeni di randagismo e aspetti igienici	-	+
Ingombro di aree private interne all'utenza	-	--
Costi prelievo contenitore in zone con prevalenza case a 1-2 piani	+	-
Costi prelievo contenitore in zone con prevalenza grandi condomini con più di 3 piani	-	+
Protezione e sicurezza per l'operatore ecologico (siringhe, travasi)	-	+
Possibilità di controllo ed ispezione dei materiali conferiti	+	-
Grado di responsabilizzazione degli utenti	++	+
Possibilità di applicazione della tariffazione puntuale	+	++
Anticipazione investimento	+	-

Vantaggi (+) e svantaggi (-) della raccolta porta a porta a sacchi o bidoni

Considerazioni finali sugli obiettivi del presente piano

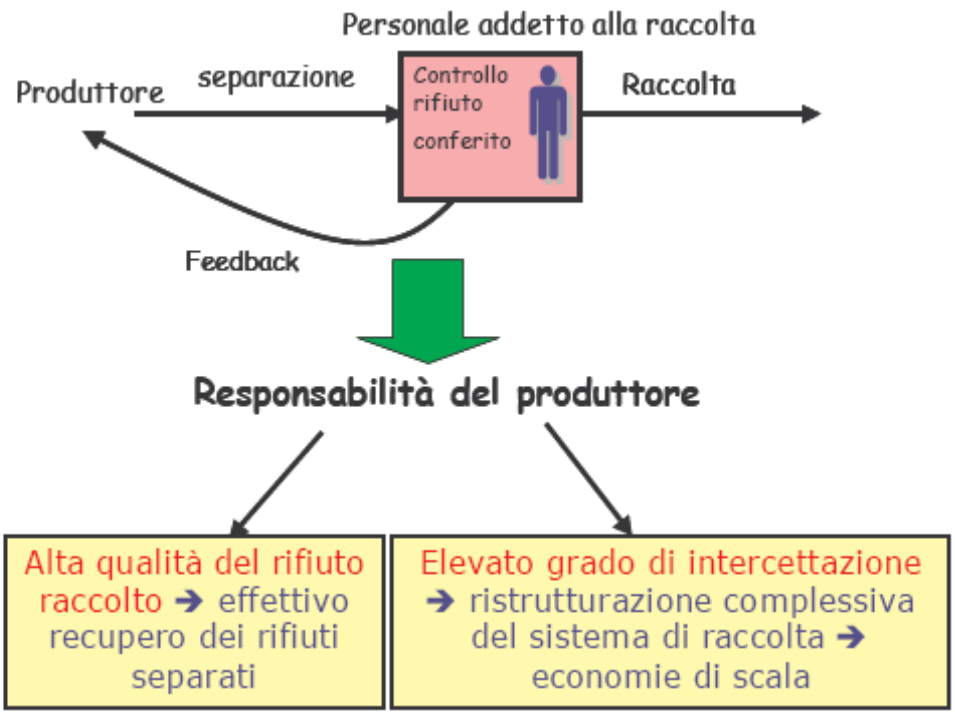
Dall'analisi delle esperienze e degli studi descritti in precedenza si evince che i sistemi di raccolta domiciliare hanno le più alte performance di raccolta differenziata.



Rappresentazione grafica dei risultati di RD raggiungibili coi diversi sistemi di raccolta differenziata

I migliori risultati di RD si ottengono con sistemi di raccolta domiciliare (in assoluto con sistemi di raccolta domiciliare a tariffazione puntuale). Il passaggio dal sistema stradale (con o senza la raccolta della frazione organica) a quello domiciliare integrato (che prevede sempre la raccolta separata della frazione organica) ha determinato in diverse realtà un sistematico aumento delle RD ed un contenimento significativo dei rifiuti da avviare a smaltimento. I modelli operativi adottati nei contesti più maturi prevedono una domiciliarizzazione spinta dei servizi di raccolta allo scopo di promuovere la partecipazione efficace da parte degli utenti migliorando qualità e quantità delle frazioni raccolte.

Inoltre, è un dato assodato che l'introduzione della tariffa puntuale influenza positivamente i comportamenti dei cittadini in termini di maggiore resa delle RD anche se va attentamente controllata la correttezza dei conferimenti per evitare comportamenti di abbandono di rifiuti nel territorio.



Rappresentazione grafica della responsabilizzazione del produttore di rifiuti in un sistema di raccolta differenziata integrata

Proprio la quantità e la qualità dei flussi destinati a recupero di materia risulta determinante in relazione alla possibilità di efficienza, efficacia e sostenibilità economica dei sistemi adottati. Per quanto riguarda la quantità, per un elementare principio economico, si realizzano contenimenti dei costi quando si riesce a massimizzare le quantità intercettate dei vari flussi destinati a recupero realizzando le economie di scala necessarie a giustificare i costi tendenzialmente aggiuntivi dei circuiti di raccolta differenziata. I dati dimostrano come le intercettazioni dei singoli flussi (misurate come quantità raccolte rapportate alle quantità complessive presenti nel rifiuto complessivo conferito) siano maggiori nei sistemi che adottano circuiti di raccolta porta a porta.

È da osservare come l'elevata quantità di rifiuto intercettato, in particolare di rifiuto organico, consenta di riorganizzare i circuiti di raccolta della frazione residua profittando oltre che della ridotta quantità anche della ridotta fermentescibilità dello stesso.

La purezza merceologica dei materiali raccolti nei vari flussi di raccolta differenziata è uno degli aspetti fondamentali in quanto legato alla possibilità di destinare i flussi di raccolta differenziata ad un effettivo recupero di materia. È noto che una percentuale troppo elevata di impurezze merceologiche possono pregiudicare il successivo effettivo recupero di materia o quantomeno lo rendano più costoso.

In generale si può affermare che la raccolta domiciliare consente il raggiungimento di migliori gradi di purezza delle frazioni raccolte in forma differenziata rispetto ai sistemi di raccolta stradale.

Prendendo ad esempio la frazione organica, tale aspetto si riflette su due fattori determinanti per la valutazione dei costi complessivi di gestione:

- i sistemi di pretrattamento della frazione organica (compostaggio integrato o meno con processi di digestione anaerobica) presentano costi tanto più alti tanto maggiori sono le impurezze presenti nel materiale conferito;
- le impurezze presenti nella frazione organica determinano maggiori costi di smaltimento nel momento in cui debbono essere allontanati dall'impianto di recupero.

Analogo ragionamento può essere fatto anche in relazione alla purezza merceologica delle frazioni relative agli imballaggi regolati dal sistema CONAI. Come è noto tutte le frazioni di imballaggi devono essere caratterizzate da un tasso di impurezze massime superato il quale non è garantito il ritiro dal sistema di recupero. Altri scaglioni di purezza sono inoltre stabiliti e determinano livelli diversi di contribuzione dei materiali conferiti.

In conclusione, sulla base delle esperienze realizzate in Italia negli ultimi 10-15 anni si può affermare che per raggiungere elevati livelli di raccolta differenziata compatibili con la norma è necessario:

- adottare sistemi che prevedano la separazione alla fonte della frazione organica;
- adottare modelli di raccolta che prevedano l'adozione di sistemi a forte responsabilizzazione dell'utenza sulla qualità e quantità del rifiuto conferito.

Tali sistemi in Italia sono storicamente rappresentati dai sistemi domiciliari che contano su esperienze positive realizzate ormai in quasi tutte le regioni, con significativa e progressiva diffusione anche nelle regioni del centro-sud. Le esperienze infatti dimostrano che il principio della responsabilizzazione dell'utente è imprescindibile dalla domiciliarizzazione della frazione secca residua e umida organica.

I classici sistemi stradali invece a conferimento collettivo non controllato hanno dimostrato, con lodevoli eccezioni, i loro limiti nei risultati raggiunti sia in termini di livelli di RD ottenibili e di qualità merceologica dei flussi destinati a recupero che in termini di intercettazione complessiva dei rifiuti.

A riguardo sono relativamente recenti e ancora probabilmente non sufficientemente studiate esperienze su vasta scala di sistemi stradali non solo per il conferimento dei secchi riciclabili, ma anche del secco residuo caratterizzati dalla possibilità di controllare i conferimenti delle singole utenze attraverso sistemi tecnologici innovativi, tutti attrezzati da sistemi di riconoscimento automatico dell'utente mediante apparecchiature elettroniche che utilizzano carte dotate di microchip o altro dispositivo.

Queste soluzioni consentirebbero comunque di monitorare il conferimento da parte delle utenze attuando attraverso sistemi tecnologici il principio che determina il successo delle raccolte domiciliari. L'approfondimento e lo studio di queste soluzioni potrà presentare elementi di interesse per lo sviluppo di sistemi virtuosi di gestione.

Per quanto sopra esposto, in considerazione degli obiettivi assunti dalla presente pianificazione, si ritiene che il modello organizzativo di riferimento della riorganizzazione dei servizi, nelle previsioni del Piano d'Ambito, debba necessariamente allinearsi ai dettami del cosiddetto sistema di "raccolta differenziata integrata".

In particolare, il modello di riferimento prevede:

- **RACCOLTA PORTA A PORTA** estesa agli utenti residenti nelle principali località abitate, e per tutte le utenze non domestiche indipendentemente dalla collocazione nel territorio. Tale modello è basato sulla domiciliarizzazione della raccolta della frazione organica, della carta, della plastica e lattine e del rifiuto indifferenziato residuo, con servizi specifici dedicati a utenze non domestiche, servizi di raccolta differenziata stradali per altre frazioni, quali medicinali e contenitori T/F, e il supporto generale dato dalla presenza di isole ecologiche e/o CCR (per i rifiuti ingombranti e RAEE si prevede anche l'attivazione di un servizio su chiamata);
- **RACCOLTA STRADALE DI PROSSIMITÀ** per gli utenti residenti nel territorio agricolo, ovvero aree del territorio con rarefazione degli insediamenti, con raccolte con contenitori stradali (bidoni carrellati o cassonetti) e ad elevata densità di installazione per indifferenziato, carta, plastica e vetro, promozione del compostaggio domestico e ancora il supporto generale

dato dalla presenza di stazioni ecologiche (per i rifiuti ingombranti e RAEE si prevede anche l'attivazione di un servizio su chiamata).

La specificità dei comuni costieri o comunque turistici, in relazione al periodo estivo e alla maggior presenza di utenze e alla maggior produzione di rifiuti, si ritiene possa essere opportunamente gestita attraverso un'intensificazione delle frequenze di raccolta e alla opportuna organizzazione della logistica dei servizi.

Obiettivi di prevenzione e riduzione dei rifiuti

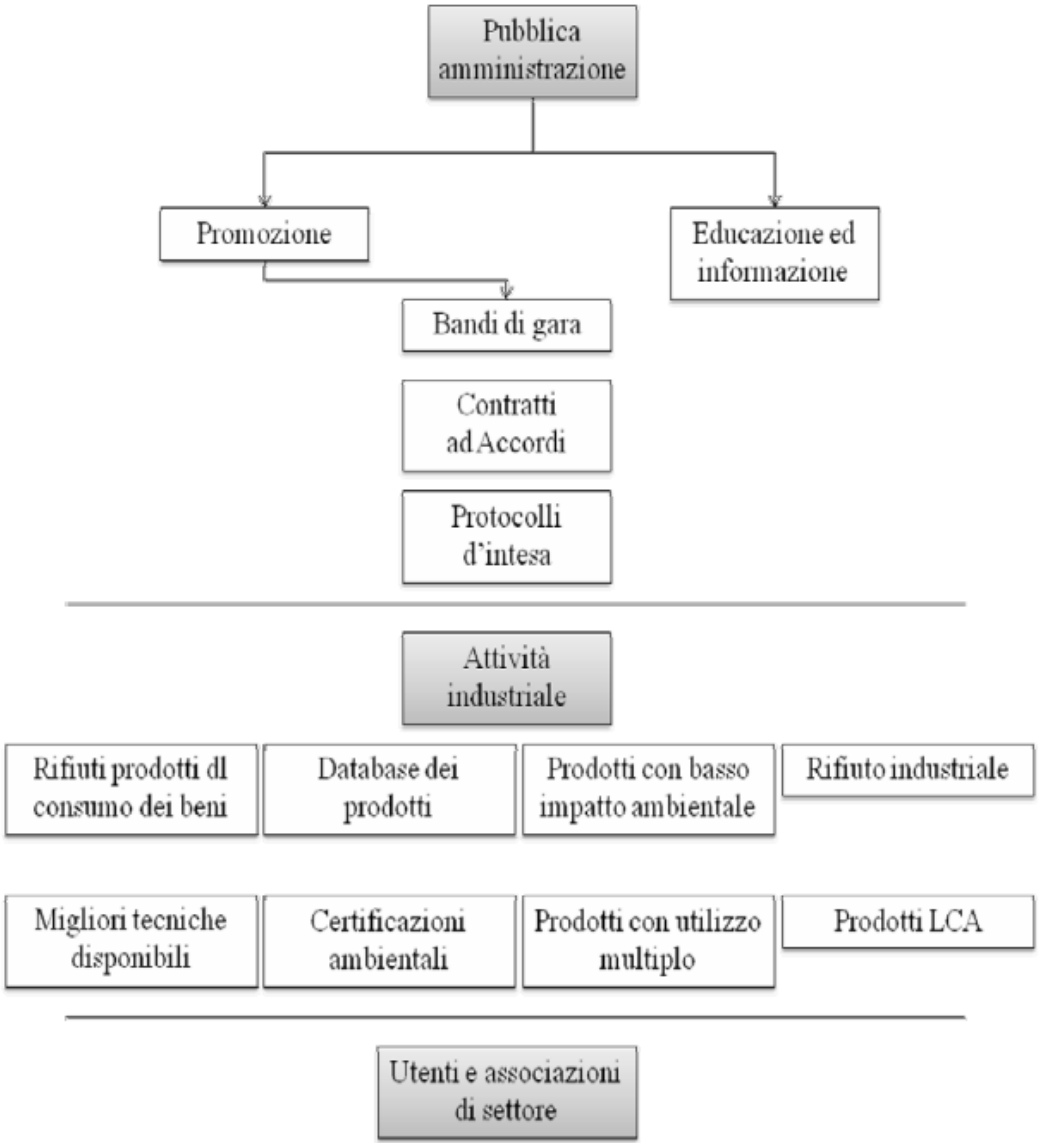
Obiettivi di riduzione individuati dal Piano regionale

Le attività di prevenzione e riduzione dei rifiuti possono essere attivate su scala nazionale, regionale, provinciale o locale. Ogni ente in funzione delle sue prerogative istituzionali e dei suoi ambiti di intervento può intervenire per attivare iniziative di prevenzione e riduzione dei rifiuti. Molti degli interventi necessari sulla prevenzione fanno riferimento alla "responsabilità dei produttori" e sono comunque da riferire ad un livello di iniziativa di carattere nazionale, come nel caso dei programmi di prevenzione e gestione degli imballaggi o delle normative sulla restrizione o eliminazione di taluni prodotti (es. l'eliminazione dei cottonfiok in plastica dal 2001 o l'eliminazione degli shopper in plastica dal 2010).

Gli Enti Locali possono elaborare propri specifici "piani di riduzione", che sappiano individuare le misure possibili, nell'ambito delle loro competenze, e definire obiettivi, iniziative, modalità di gestione e verifica e monitoraggio dei risultati ottenuti dall'azione di piano.

I soggetti del sistema di gestione dei rifiuti a livello provinciale, di ATO e comunale possono infatti agire su più fronti per poter creare delle sinergie positive tra vari livelli di azione.

Il tema della prevenzione della produzione dei rifiuti e nello specifico il documento di programmazione della Regione Sicilia "Programma per la prevenzione della produzione dei rifiuti in Sicilia" è rivolto a coloro che hanno l'obbligo o ritengono opportuno operare in tale direzione. Analizzando il settore dei rifiuti a più ampio spettro è possibile sicuramente dire che i soggetti coinvolti nel settore sono diversi e per condurre una gestione vincente è necessario favorire lo scambio di informazioni, evitare la sovrapposizione di incarichi e/o i vuoti di responsabilità. Pertanto si devono individuare preventivamente i diversi soggetti coinvolti al fine di definirne compiti e responsabilità atti a sviluppare utili sinergie.



Soggetti coinvolti nell'ambito della prevenzione della produzione del rifiuto

Sulla base della normativa vigente in materia (D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.) ed in particolare agli articoli 179 e 180, le pubbliche amministrazioni assumono un ruolo chiave poiché chiamate a perseguire e promuovere "*iniziative dirette a favorire prioritariamente la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti*".

Inoltre, si deve tenere in considerazione la necessità degli operatori locali di coinvolgere altre figure del settore, quali associazioni di categoria di industriali e artigiani, le associazioni di categoria del commercio, i gruppi della GDO, le associazioni del terzo settore, le associazioni ambientaliste e dei consumatori e molti altri, per poter definire e realizzare le politiche tese alla prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti. In tale processo non deve rimanere escluso l'utente in quanto consumatore del bene, produttore del rifiuto e fruitore del servizio e pertanto fonte non irrilevante di informazioni.

I diversi attori coinvolti nelle attività di prevenzione della produzione di rifiuto possono essere così sintetizzati:

- **Regione**: rappresenta, tra i soggetti coinvolti nell'ambito della prevenzione della produzione dei rifiuti, una figura basilare poiché responsabile in primis della stesura del *Programma per la prevenzione della produzione dei rifiuti in Sicilia*. Essa svolge il ruolo di incentivare la riduzione della produzione dei rifiuti ed il recupero degli stessi attraverso l'emanazione di specifiche leggi, piani, programmi che rendono operative le indicazioni comunitarie e nazionali. La Regione può sostenere le azioni volte alla prevenzione attraverso:

- la definizione di accordi con i settori implicati nell'ambito della prevenzione;
- l'incentivazione di cicli produttivi che diano luogo a prodotti sostenibili e/o minimizzino la produzione di rifiuti;
- "*Programma per la prevenzione dei rifiuti in Sicilia*" Luglio 2012
- l'istituzione di borse di scambio di materie prime secondarie e prodotti derivanti da riciclaggio dei rifiuti;
- l'organizzazione di percorsi di informazione, formazione e aggiornamento di tecnici e funzionari degli enti locali;
- la promozione di campagne di comunicazione pubbliche in materia di consumo sostenibile e prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti;
- la promozione di intese tra soggetti pubblici, privati ed Università volte a sviluppare e diffondere le politiche di prevenzione anche per i rifiuti speciali.

La Regione per poter svolgere tali compiti dispone di risorse finanziarie dovute agli introiti della gestione dei rifiuti, ad eventuali fondi europei ed alla possibilità di partecipare a progetti di cooperazione internazionale in materia.

– **Province e ambiti territoriali ottimali per la gestione dei rifiuti**: In ambito urbano coloro che definiscono e seguono la realizzazione del servizio di gestione dei rifiuti sono gli Ambiti Territoriali Ottimali (A.T.O.). Essi sono individuati dalle Regioni nell'ambito della pianificazione delle attività. Con riferimento alle attività di prevenzione della produzione del rifiuto sono gli strumenti attuativi, piani e programmi, in ambito provinciale e/o di A.T.O. a dover contenere gli indirizzi operativi e indicazioni concrete circa la realizzazione. Economicamente gli A.T.O. (e quindi le SRR nella regione Sicilia) possono disincentivare la produzione di rifiuto attraverso:

  - la tariffa sui rifiuti nel caso di un'applicazione puntuale, cioè funzione della quantità e qualità del rifiuti prodotti dalle singole utenze;
  - agevolazioni e/o riduzioni che premiano le utenze virtuose;
  - tariffe di accesso agli impianti di smaltimento differenziate in funzione delle quantità di rifiuti residui prodotti pro capite.

  Anche in questi casi accordi e intese tra il settore pubblico, la grande distribuzione ed il privato concorrono a sviluppare politiche finalizzate alla prevenzione della produzione del rifiuto.

  A tale scala possono essere, inoltre, previsti momenti di formazione-informazione rivolti alle utenze o al personale degli enti locali con lo scopo di diffondere il concetto di prevenzione nell'ambito della gestione integrata del rifiuto e sensibilizzare ad un consumo, utilizzo sostenibile dei beni.

– **Comuni e imprese che gestiscono il ciclo dei rifiuti urbani**: Anche la scala comunale, seppur ristretta, svolge un importante ruolo nell'ambito della prevenzione e con essa anche le imprese che direttamente gestiscono il servizio. In tale ambito il tema dei consumi e della prevenzione della produzione dei rifiuti interessano non solo la grande distribuzione (GDO) e le piccole imprese di commercio al dettaglio, ma anche l'utenza. Gli strumenti utili a garantire risultati significativi sono quelli che coinvolgono i diversi soggetti locali, ciascuno per le proprie competenze, secondo un principio di cooperazione. In particolare si possono prevedere azioni di sensibilizzazione, e quindi di informazione ed educazione, volte a tali soggetti per incentivare acquisti e consumi sostenibili. Accordi ed intese possono essere

utilizzati quali strumenti per coinvolgere gli operatori economici nelle politiche integrate di prodotto, nelle logiche di distribuzione e consumo sostenibili.

– **Utenza ed associazioni di settore**: Il coinvolgimento della popolazione e delle associazioni di settore risulta essere un tassello determinate al raggiungimento dell'obiettivo di riduzione della Produzione dei Rifiuti. Coinvolgere il pubblico richiede la presa in considerazione le necessità del singolo. E' necessario a tal fine sviluppare un piano di coinvolgimento del pubblico, che descriva in dettaglio le attività da effettuare, la loro sequenza, i tempi e le responsabilità. Per poter definire le attività di coinvolgimento si deve procedere a definire i ruoli di ciascun soggetto (modi e tempi di partecipazione). Le strategie di coinvolgimento del pubblico individuate richiedono, quindi, periodicamente una revisione in maniera tale da adattarsi al mutare delle circostanze.

Il coinvolgimento dei cittadini comprende l'informazione del pubblico, componente che non sarà in grado di partecipare a meno che non disponga di informazioni adeguate. La differenza tra l'informazione del pubblico e il suo coinvolgimento consiste ad esempio nel fornire un forum che permetta di esprimere e chiedere ulteriori informazioni, infatti esso permetterebbe al pubblico di partecipare e a chi si trova dall'altra parte di chiedere al pubblico.

Il coinvolgimento del pubblico è un dialogo, una comunicazione bidirezionale che comprende sia il dare informazioni che il trarre da esso idee, problemi e preoccupazioni.

Anche se in ultima analisi devono combaciare, si deve distinguere tra:

- tecniche di informazione (o dare informazioni al pubblico);
- tecniche di partecipazione (per ottenere informazioni da parte del pubblico).

Le informazioni tecniche includono briefing per funzionari tecnici e agenzie, conferenze stampa, newsletter, inserti di quotidiani, pubblicità a pagamento, l'utilizzo di volantini divulgativi, etc. etc. Le tecniche di partecipazione comprendono gruppi di consulenza, linee telefoniche di informazione, interviste, audizioni, incontri.

L'efficacia di coinvolgimento del pubblico non deriva dall'utilizzo di una singola tecnica ma dalla combinazione di più tecniche di coinvolgimento e di partecipazione in un programma totale. Si riportano di seguito alcune tecniche e la loro descrizione:

- BRIEFING: Si intendono relazioni contenenti le informazioni necessarie per svolgere una campagna pubblicitaria, ovvero: chi, dove, quando, target, obiettivi di comunicazione, contenuti e mezzi da utilizzare.
- NEWSLETTER: In genere, le newsletter viene inviata a coloro che sono più interessati alla questione, come i leader dei gruppi di interesse, i funzionari eletti, i rappresentanti di agenzia, o chiunque abbia partecipato a riunioni pubbliche o di altre attività di coinvolgimento dei cittadini. Spesso le mailing list raggiungono le dimensioni di diverse migliaia di persone e risulta un metodo capace di fornire molte più informazioni se paragonato ai classici mezzi utilizzati.
- INSERTI DI QUOTIDIANI: Un modo per raggiungere un'intera comunità con le stesse informazioni è quello di preparare un inserto quotidiano, che potrebbe essere un mezzo efficace per informare il pubblico circa la necessità della riduzione della produzione dei rifiuti. Più attraente sarà l'inserto, più sarà facile da leggere e più ampiamente verrà letto.
- PUBBLICITA' A PAGAMENTO: Sono un modo sicuro per fare un annuncio o comunicare informazioni al pubblico. A questo si contrappone però la reazione pubblica nel constatare che la pubblicità a pagamento comporta spese relative ai fondi pubblici. Spesso vengono comunque apprezzati se attraenti ma vengono criticati quelli di grandi dimensioni anche se stanno fornendo informazioni.

- VOLANTINI DIVULGATIVI: I volantini divulgativi se semplici e attraenti per il cittadino riescono a riscuotere la sua attenzione e informarlo contemporaneamente. Essi sono un modo facile ed economico per rendere partecipe e informato il pubblico.

Una volta che il pubblico è stato informato, il passo successivo è quello di fornire un forum o altri meccanismi attraverso i quali il pubblico può esprimere sentimenti, pensieri o preoccupazioni.

- GRUPPI DI CONSULENZA: Insieme agli incontri pubblici, la tecnica più spesso usata è quella di istituire un gruppo consultivo, il quale ha differenti scopi fra cui: anticipare la reazione del pubblico alle decisioni proposte e fornire un forum per tentare di fornire una decisione consensuale.
- LINEE TELEFONICHE DI INFORMAZIONE: Le linee telefoniche di informazione sono dei numeri di telefono ampiamente pubblicizzati utilizzati per mettere in contatto il chiamante con qualcuno che possa fornire lui delle informazioni. Il numero di telefono viene generalmente diffuso tramite newsletter, comunicati stampa, annunci, riunioni o qualsiasi altro posto in cui le persone sono spinte a far domande sull'argomento riduzione della produzione dei rifiuti.
- INTERVISTE: Spesso la gente fornisce maggiori informazioni tramite interviste alla singola persona. È impossibile pensare di intervistare un'intera comunità ma in un breve arco di tempo risulta possibile intervistare un numero di persone tale da rappresentare i principali gruppi di idee.
- AUDIZIONI E INCONTRI: Incontri di un certo tipo, sia assemblee cittadine,audizioni pubbliche o altro, sono di gran lunga le tecniche più diffuse di coinvolgimento dei cittadini. Probabilmente la tecnica più utilizzata è l'udienza pubblica. Le audizioni pubbliche sono incontri piuttosto formali in cui le persone presentano dichiarazioni ufficiali di posizione e affermazioni di fatto. Purtroppo, presentano uno svantaggio, ovvero tendono ad esagerare le differenze e ciò è dovuto al fatto che i relatori nel corso delle audizioni assumono delle posizioni rigide ed estreme rispetto a quelle che si avrebbero in contesti meno formali.

Le attività di prevenzione e riduzione dei rifiuti previste nel piano d'Ambito

Le attività di prevenzione e riduzione dei rifiuti, come prima mostrato, possono essere attivate su scala nazionale, regionale, provinciale o locale. Ogni ente in funzione delle sue prerogative istituzionali e dei suoi ambiti di intervento può intervenire per attivare iniziative di prevenzione e riduzione dei rifiuti.

Molti degli interventi necessari sulla prevenzione fanno riferimento alla "responsabilità dei produttori" e sono comunque da riferire ad un livello di iniziativa di carattere nazionale, come nel caso dei programmi di prevenzione e gestione degli imballaggi o delle normative sulla restrizione o eliminazione di taluni prodotti.

Gli Enti Locali possono elaborare propri specifici "piani di riduzione", che sappiano individuare le misure possibili, nell'ambito delle loro competenze, e definire obiettivi, iniziative, modalità di gestione e verifica e monitoraggio dei risultati ottenuti dall'azione di piano.

I soggetti del sistema di gestione dei rifiuti a livello provinciale, di ATO e comunale possono infatti agire su più fronti per poter creare delle sinergie positive tra vari livelli di azione. Come previsto dal D.lgs 152/2006 è molto importante che dalle Regioni parta l'input per avviare politiche di riduzione e minimizzazione dei rifiuti, questo grazie alla propria attività legislativa che allora assume la funzione di principio guida per i Piani d'Ambito (art. 203, comma 3 del D. Lgs 152/06 e art. 202, comma 2). Alle Province spetta il compito di ispirare e coordinare le politiche dei Comuni verso il

recepimento della normativa nazionale e di sovvenzionare eventualmente progetti di riduzione dei rifiuti, così come avviare campagne di comunicazione per coinvolgere i territori locali.

Sono d'altronde moltissimi gli ambiti in cui si può agire per orientare e modificare i processi ed i comportamenti dei cittadini. Si deve però considerare che le effettive possibilità di ridurre il consumo di sovraimballaggi e di imballaggi a perdere sono legate alla possibilità, da parte dei consumatori, di poter scegliere tra diverse opzioni di consumo (ad esempio vuoto a rendere o a perdere) per poter usufruire dei vantaggi del sistema di tariffazione. Spesso tale possibilità di scelta risulta quasi del tutto assente e le misure di corresponsabilizzazione delle imprese produttrici di imballaggi per il supporto economico ai Comuni per la raccolta differenziata degli imballaggi (introdotte dal D.lgs. 22/97 e riprese dal D.lgs 152/2006) non sono riuscite ad indurre delle reali innovazioni che consentano di ridurre la produzione di sovraimballaggi. In altri paesi viceversa (soprattutto in Germania ed Austria ma in generale nel nord-Europa) si è invece assistito ad un intenso processo di innovazione economica ed organizzativa presso la grande distribuzione organizzata (GDO) indotto da norme più efficaci in materia di imballaggi.

Non a caso in Italia le uniche eccezioni sono rappresentate dalle aree del paese dove è già stata adottata su vaste aree la tariffazione puntuale della produzione dei rifiuti per ogni singola utenza. Si tratta di sistemi di tariffazione volumetrica dei rifiuti indifferenziati prodotti dal singolo numero civico, sia esso una utenza singola o plurifamiliare che un condominio. In queste zone la grande distribuzione ha rapidamente recepito l'esigenza di riprogettare la filiera degli imballaggi per rispondere alle nuove esigenze manifestate dai cittadini-consumatori. La tariffazione dei servizi si è rivelata lo strumento più potente che si può attualmente applicare in Italia per creare un circuito virtuoso che premia i cittadini che orientano le proprie scelte di consumo verso prodotti che consentono di diminuire la produzione di rifiuti (in particolare di imballaggi superflui). E' davvero sintomatico che le realtà citate, in Veneto, Trentino Alto Adige e Piemonte siano tra le più basse in termini produzione procapite dei rifiuti.

La grande distribuzione quindi di dimostra assai attenta alle nuove esigenze dei propri potenziali clienti ed è quindi naturale che le prime azioni di contenimento della produzione di imballaggi (adozione del vuoto a rendere in policarbonato per il latte ed in PET di adeguato spessore per le bibite ecc.) siano state adottate proprio presso quelle realtà provinciali che hanno fortemente incentivato l'adozione della tariffazione puntuale di tipo volumetrica.

Gli orientamenti in materia di prevenzione prevedono l'adozione di strumenti specifici per influenzare il fenomeno della produzione dei rifiuti urbani. Si tratta di misure in parte dirette in parte indirette che è necessario pianificare in modo unitario e integrato. Occorre, pertanto, avviare un dibattito che dovrebbe coinvolgere anche gli imprenditori e i gruppi professionali al fine di incoraggiare la partecipazione nella definizione di una strategia per affrontare aspetti diversi. Per la definizione puntuale delle strategie di riduzione sarà infatti necessario organizzare tavoli di concertazione per la riduzione della produzione dei rifiuti che coinvolgano le amministrazioni comunali e le associazioni di categoria di industriali, artigiani, grande e piccola distribuzione, consumatori, ambientalisti.

Di seguito vengono elencate alcune delle azioni che possono essere avviate per la prevenzione dei rifiuti nell'Ambito Agrigento est:

- istituzione di un circuito coordinato per la promozione del compostaggio domestico;
- coinvolgimento della grande distribuzione organizzata nella prevenzione dei RU (ad es. con la vendita di prodotti sfusi o alla spina);
- Azioni proposte riguardanti i piccoli esercenti del commercio e le loro rappresentanze (ad es. mediante la Campagna Ecoacquisti);
- campagna per la diffusione del packaging ecologico;

- minimizzazione degli imballaggi in plastica non biodegradabile;
- realizzazione di un progetto per il sostegno al recupero dei prodotti freschi invenduti;
- azioni generalizzate per l'incentivazione del vuoto a rendere;
- Promozione delle borse ecologiche per la spesa – sostituzione delle borse a perdere con borse riutilizzabili;
- ecofeste;
- sviluppo del Green Public Procurement (acquisti verdi);
- minimizzazione dei rifiuti cartacei;
- sviluppo di una piattaforma per il riuso e l'allungamento della vita dei beni;
- incentivazione dell'utilizzo dell'acqua del rubinetto;
- informatizzazione della modulistica tra amministrazione e privato cittadino;
- controllo e minimizzazione della pubblicità postale;
- label di qualità ambientale in alcuni settori imprenditoriali, quale ad esempio nel settore turistico;
- promozione del principio "uno-contro-zero" per i Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche ed altre frazioni di rifiuto come, ad esempio, i beni durevoli.
- applicazione della tariffa puntuale.

L'incentivazione del compostaggio domestico

Il compostaggio domestico è una pratica volontaria con la quale i singoli utenti possono autonomamente smaltire la frazione organica putrescibile del rifiuto, sia nella sua componente verde quali scarti da giardino sia nella sua componente umida, cioè derivante da scarti di cucina. Si tratta di accompagnare e facilitare il naturale processo di fermentazione aerobica dei rifiuti organici biodegradabili. Questo tipo di pratiche di autoriduzione vogliono contrapporsi alla tendenza a raccogliere anche rifiuti che fino a non molto tempo fa non venivano considerati tali, quali ad esempio la frazione verde, gli scarti del giardino e recuperare pratiche tradizionali di autoriduzione, quali la buca in giardino, la concimaia o la cassa di compostaggio.

Ormai da parecchi anni un po' in tutta Italia, vengono incentivate le pratiche di compostaggio domestico, a volte tramite attività di formazione e comunicazione, altre per mezzo di agevolazioni per l'acquisto di composter; i risultati sono stati spesso di adesioni limitate e quindi poco impattanti sul complesso della massa di rifiuti prodotti. E' interessante notare che, dove le amministrazioni competenti si sono limitate a sovvenzionare l'acquisto di composter se non addirittura a regalarli, i risultati, in termini di adesioni, siano stati modesti. I migliori risultati sono stati invece ottenuti nei Comuni in cui è stata operata:

- una massiccia campagna di comunicazione e sensibilizzazione;
- la formazione tecnica della popolazione con corsi di compostaggio tenuti da tecnici esperti ed anche eventualmente di diverso grado di tecnicità (ad es. corsi base nelle scuole, corsi semplificati per la popolazione che si approccia al compostaggio domestico e poi corsi di approfondimento per chi è interessato o per gli utenti già esperti);
- una consistente riduzione tariffaria60, cioè tra il 10% e il 20%.

In ogni caso non va dimenticato che la pratica del compostaggio domestico presenta delle notevoli e positive sinergie con il metodo di raccolta dei rifiuti. Quando su aree rurali o residenziali si riescono ad ottenere adesioni all'autocompostaggio molto elevate, si deve anche considerare, nel caso di un

sistema porta a porta di raccolta dell'organico, di modificare le tradizionali frequenze di raccolta arrivando anche a prevedere di non servire le zone che hanno ottenuto alte percentuali di adesione. Oppure nel caso in cui si debba introdurre tale modalità di raccolta, si può prevedere una prima fase di forte incentivazione del compostaggio domestico, e poi in base alle adesioni progettare un sistema di raccolta che escluda le aree di maggiore adesione dal servizio di raccolta umido e verde.

Un esempio molto positivo di incentivazione del compostaggio domestico è sicuramente quello del Consorzio Casalese (AL) dove il progetto di RD domiciliare ha previsto l'adozione del compostaggio domestico per le utenze domestiche di tutti i Comuni del territorio, stabilendo in ordine di priorità:

1. il compostaggio domestico quando possibile;
2. la raccolta domiciliare quando non possibile il compostaggio domestico; in tal caso il servizio non comporta costi aggiuntivi e si applica nei confronti:
   - delle utenze domestiche presso utenze plurime con più di quattro unità abitative;
   - delle utenze domestiche non dotate di aree verdi e/o superfici idonee alla pratica del compostaggio;
3. la raccolta domiciliare dell'umido, anche se possibile il compostaggio domestico, su richiesta scritta obbligatoria da parte dell'utenza domestica e con l'addebito dei costi aggiuntivi del servizio.

L'amministrazione provinciale potrebbe inoltre promuovere l'acquisto, da parte delle amministrazioni pubbliche, del compost di qualità che viene considerato a pieno titolo un bene riciclato, ovvero dell'uso di materiali inerti riciclati in sostituzione di quelli inerti da cava, per gli interventi edilizi che necessitano la realizzazione di sottofondi.

Gli eco-acquisti

Le campagne di eco-acquisti, partono dal presupposto che il comportamento dei consumatori possa influenzare i commercianti e i produttori. Questo genere di iniziative tendono a sollecitare la consapevolezza dei cittadini alla responsabilità ambientale, provando ad indirizzare questa attenzione potenziale nei confronti delle tematiche ambientali verso comportamenti concreti.

Il forte valore aggiunto di questo tipo di iniziative è il fatto di costituirsi come un processo partecipato, che coinvolge diverse istanze collettive presenti nel tessuto locale, cosi come le associazioni dei commercianti e di categoria ed i vari livelli dell'Amministrazione Pubblica interessati e, in generale, tutti gli altri soggetti portatori di interesse.

Si riporta a questo scopo uno schema che semplifica questo rapporto:

CONSUMATORI	– Inizialmente stimolati, grazie agli incentivi, ad assumere comportamenti ecocompatibili permanenti; – Consapevolezza di contribuire realmente alla tutela dell'ambiente.
DISTRIBUTORI	– Possibilità di incremento vendita dei prodotti ecologici a proprio marchio; – pubblicità per il proprio punto vendita e ritorno di qualità/immagine per l'impegno assunto nei confronti del rispetto dell'ambiente; – minor produzione di rifiuti nel proprio cento.
PRODUTTORI	– Sviluppo di nuove opportunità di mercato; – nuovo elemento concorrenziale, sinonimo di competitività e gestione efficiente delle risorse.

Iniziative di questo tipo devono essere realizzate ponendo una grande attenzione al contesto sul quale vengono ad insistere. I cittadini hanno una certa attenzione per l'ambiente, ma perché questa si tramuti in risultati concreti bisogna dare loro delle possibilità di scelta che siano agevoli, ma che comportino anche un concreto vantaggio ambientale e/o sociale.

Si può citare ad esempio l'iniziativa per la riduzione della produzione di rifiuti negli Alberghi della Regione Piemonte tramite il progetto "FAIR HOTEL" che, riproponendo i contenuti del progetto "Piccoli Alberghi di qualità" di Legambiente Turismo, ha portato alla redazione delle linee guida per la riduzione dei rifiuti (piccoli interventi, per eliminare i prodotti di cortesia in camera sostituendoli con erogatori al punto d'uso, al "disimballo della colazione", eliminando marmellate, miele ed in generale prodotti confezionati in dosi monouso e preferendo la distribuzione sfusa). La Regione Piemonte stima che applicando in modo corretto queste regole si possono ridurre ogni anno di circa 300 kg i rifiuti di una struttura standard (da 23 camere e 4.574 presenze annue).

Questo genere di iniziative dovranno essere strutturate su tre momenti:

1. Un primo momento in cui vengono redatti gli impegni che saranno poi formalizzati nei protocolli d'intesa. A redigere questi impegni è di norma un tavolo tecnico di concertazione costituito da:

   – amministrazione pubblica, nelle figure dei responsabili tecnici e/o politici sia del settore ambiente che di quello del commercio;

   – le associazioni locali interessate.

   – le associazioni dei commercianti.

   Il tavolo tecnico definisce i criteri di realizzazione di:

   – un marchio "ecoacquisti" che possa servire ai cittadini per distinguere i dettaglianti che hanno attivato questo percorso di riduzione, ed ai commercianti come momento di qualificazione ambientale della loro attività.

   – una guida ai consumi che possa essere diffusa tra la popolazione per illustrare rischi ed opportunità rispettivamente della crescita e della riduzione dei quantitativi e della pericolosità dei rifiuti.

   Dopo la redazione degli impegni necessari ed eventualmente del metodo di contabilizzazione della effettiva adesione, ad esempio tramite schede di adesione nelle quali ad ogni azione di adesione messa in atto da un commerciante corrisponde uno specifico punteggio, vengono stabiliti gli interventi di comunicazione della terza fase della campagna, definendo anche gli impegni economici necessari.

2. La seconda parte consiste nell'ottenere l'adesione dei commercianti del territorio. Le realtà che possiedono livelli equilibrati di grande e piccola distribuzione individuano quale elemento vincente, dopo aver ricevuto l'adesione delle organizzazioni dei commercianti, l'ottenere prima l'adesione della grande distribuzione, ed anche l'adesione di alcuni commercianti particolarmente rappresentativi o particolarmente conosciuti (ad esempio negozi storici del territorio) cosi da attivare su tutto il territorio una fase il più possibile capillare per cercare di ottenere l'adesione di un numero significativo di commercianti, ai quali è però necessario illustrare lo spessore della campagna di comunicazione della quale anche loro potranno godere. Per ottenere l'adesione degli operatori del commercio è necessario un elemento di premialità che può essere visto nella forte campagna di comunicazione che l'amministrazione metterà in campo e che indirettamente sarà utile anche ai commercianti aderenti.

3. La terza parte nella quale si avvia una ben strutturata campagna informativa che ha anche lo scopo, nella misura del possibile, di comunicare l'elenco degli esercizi aderenti o per parte loro di fregiarsi del marchio ambientale o del punteggio ambientale ottenuto.

Coinvolgimento della grande distribuzione organizzata (GDO)

Le iniziative che si possono promuovere presso la grande distribuzione organizzata (GDO) sono le seguenti:

- sostituzione degli shopper in plastica, obbligo già adottato anche dall'Italia a partire dal 2010, con sacchetti in plastica biodegradabile, oppure in carta, od in tessuto riutilizzabili venduti a prezzo di costo. Risultano anche molto efficaci le borse-carrello dotate di ruote, che consentono di effettuare la spesa anche a piedi;
- sistemi di erogazione alla spina di prodotti e promozione dei contenitori a rendere;
- promozione anche presso i propri fornitori dell'utilizzo di "eco acquisti" per poter riutilizzare al massimo gli imballaggi primari di primo utilizzo;
- sensibilizzazione dei fornitori affinché riducano quantità e volume degli imballaggi attualmente in circolazione ed anzi utilizzino imballaggi secondari riutilizzabili in modo da poterli mettere a disposizione gratuita del consumatore per portare gli acquisti a casa;
- utilizzo di imballaggi secondari riutilizzabili anche ad uso gratuito del consumatore (in sostituzione dei normali shopper) come ad es. scatole di cartone che poi possono essere tenuti in auto ed utilizzati per acquisti successivi;
- raccolta differenziata capillare dei rifiuti da imballaggio secondari e terziari;
- per i magazzini del punto vendita, attrezzature per la riduzione volumetrica (pressa per imballaggi in cartone) incaricandone gli operatori della struttura;
- prevedere aree di conferimento imballaggi secondari sia nel punto vendita, (magari proprio vicino ad un punto informativo) che anche fuori sui piazzali di parcheggio, sui quali si possono costituire vere e proprie aree di disimballaggio e compattamento per gli utenti che decidono di portare a casa una spesa più leggera;
- disponibilità nel punto vendita di uno spazio comunicativo dedicato alla prevenzione dei rifiuti presso il quale sia presente un operatore opportunamente formato per fornire risposte alle domande dei clienti;
- comunicazione tramite gli stessi scaffali ad esempio utilizzando degli "stopper" cioè etichette indicatrici per prodotti selezionati "eco acquisti" che garantiscono cioè caratteristiche di sostenibilità ambientale in materia di rifiuti;
- utilizzare e proporre ai propri clienti prodotti realizzati con materia prima riciclata (carta igienica, carta assorbente da cucina, carta per fotocopie, tovagliette o tovagliolini, prodotti biologici, ecc.).

Azioni proposte riguardanti i piccoli esercenti del commercio e le loro rappresentanze

Vengono di seguito elencate alcune delle iniziative per la piccola e media distribuzione.

- sostituzione degli shopper in plastica con sacchetti in plastica biodgradabile oppure in carta, o in tessuto riutilizzabili venduti a prezzo di costo. Risultano anche molto efficaci le borsecarrello dotate di ruote, che consentono di effettuare la spesa anche a piedi;
- maggiore attenzione tra chi tratta l'ortofrutta verso un uso più attento degli imballaggi secondari e terziari prevedendo meccanismi di ritorno di questi imballaggi presso la filiera di approvvigionamento;

- promuovere i contenitori a rendere;
- sistemi di erogazione alla spina di prodotti;
- possibilità di utilizzo di contenitori biodegradabili o compostabili per la vendita e la commercializzazione di prodotti freschi;
- favorire l'operazione di ritiro di beni durevoli dismessi da parte dei commercianti che vendono questo tipo di merce allo scopo di facilitare la creazione di un circuito di valorizzazione di queste merci ed eventualmente di riparazione e vendita o dono;
- utilizzare e proporre ai propri clienti prodotti realizzati con materia prima riciclata (carta igienica, carta assorbente da cucina, carta per fotocopie, tovagliette o tovagliolini, ecc.).

Tra le voci precedentemente elencate la "riduzione del consumo imballaggi per liquidi" costituisce una delle attività maggiormente efficace e che può trovare applicazione sia nei grossi centri commerciali che nei piccoli esercenti.

Infatti, i sistemi di vendita di prodotti alla spina permettono di ridurre la produzione di rifiuti sia di tipo terziario e secondario che primario. Per alcune tipologie di prodotti, di solito detergenti e detersivi, si può utilizzare più volte lo stesso contenitore che viene pagato dal cliente solo al primo acquisto e comprando in quelli successivi solo il prodotto contenuto. Questo tipo di organizzazione è stata attuata sia nella grande distribuzione, ma anche con metodi di vendita a domicilio. Con questo sistema di vendita l'80% dei contenitori viene riutilizzato almeno una volta. Nel caso di prodotti alimentari è possibile la vendita alla spina vera e propria, come l'utilizzo di contenitori a rendere, che a volte danno delle maggiori garanzie dal punto di vista igienico (ad es. il latte).

La prevenzione dei rifiuti nei servizi mensa scolastici

In varie realtà territoriali è stato preso in esame il servizio mensa delle scuole elementari e medie. Si è cosi analizzato l'impatto ambientale di questa attività in termini di produzione rifiuti sia nella fase di preparazione che di consumazione dei pasti, nell'ottica di comprendere se erano possibili forme di razionalizzazioni o migliorie. Il dato di partenza indicava che ogni anno si producono parecchie decine di chilogrammi di rifiuti per ogni utente servito.

In funzione delle osservazioni effettuate si può giungere all'elaborazione di alcune ipotesi di intervento che si possono esemplificare in alcune fasi specifiche:

1. La fase relativa agli approvvigionamenti deve essere improntata alla minimizzazione della quantità di rifiuti da imballaggio e ad una loro corretta gestione, mediante:
   - l'acquisto di prodotti con la minor quantità di imballaggi (ad esempio la sostituzione di dessert confezionati con frutta di stagione);
   - la ricerca di forniture di prodotti con "imballaggi a rendere";
   - fornitura con la minor presenza di imballaggio per unità di prodotto (es. scatola di tonno da 5 kg piuttosto che 100 scatolette da 50g);
   - sostituzione prodotti non prioritari (es. ananas in scatola) con altri con minori imballaggi (frutta fresca) possibilmente provenienti dalla distanza minima possibile e quindi prodotti localmente;
   - prediligere prodotti locali che permettono una riduzione della movimentazione merci e conseguentemente una riduzione del potenziale inquinamento atmosferico, oltreché una riduzione sul traffico globale ed un miglioramento della mobilità;
   - prodotti con imballaggi monomateriale facilmente riciclabili;
   - utilizzare solo ed esclusivamente stoviglie e posate da riutilizzare;

- eventualmente utilizzare tovaglioli di stoffa da lavare periodicamente o su richiesta dell'utente;
- privilegiare l'utilizzo di pane, grissini, maionese ed altri alimenti sciolti anziché quelli confezionati in monodosi;
- ricerca e successiva convenzione con ONLUS specializzate nella distribuzione di alimenti o pasti ancora commestibili a persone bisognose (L.25/6/2003 n.155);
- azioni di ricerca di strutture di ricovero animali di compagnia e successiva convenzione per la fornitura degli avanzi di preparazione (L.31/7/2002 n. 179, Art. 23).

2. Per la fase della consumazione dei pasti relativamente alla minimizzazione degli avanzi, si rileva utile:

- predisporre percorsi formativi di educazione alimentare;
- fornire tovagliette copri - vassoio di dimensione adeguata ed una per vassoio;
- eliminare la fornitura d'acqua con bottigliette a perdere (utilizzo di acqua del servizio pubblico in caraffe);
- utilizzo di contenitori "comuni" (es. piatto grande di terracotta invece dei piattini monoporzione per alcuni tipi di frutta);
- collocare i contenitori per la raccolta differenziata sia lato mensa (a carico degli utenti indicando in modo preciso ed inequivocabile come debbano essere utilizzati), sia nel settore dove vengono raccolti e sistemati i vassoi. Da evitare nel modo più assoluto il conferimento di tutti i rifiuti in un medesimo contenitore.

3. Per ridurre i rifiuti generati dalla fase di pulizia locali si suggerisce di:

- preferire prodotti riutilizzabili evitando carte o strofinacci usa e getta;
- preferire prodotti acquistabili in grande formato o concentrati;
- considerare l'ipotesi di una fornitura con contenitori a rendere;
- utilizzo di prodotti detergenti ecologici.

La maggior parte delle iniziative descritte hanno, in linea di massima, un bilancio economico di pareggio o di leggero vantaggio economico nella loro attivazione. L'unica eccezione è legata alla controversa questione delle stoviglie riusabili che alcune servizi di igiene ostacolano per il timore che il servizio di lavaggio possa risultare carente.

Riduzione delle stoviglie usa e getta nelle manifestazioni, fiere e sagre

Analogamente all'intervento sopra riportato esistono casi in cui è stato fortemente disincentivato l'utilizzo di stoviglie monouso nelle manifestazioni pubbliche, fiere e sagre, arrivando in certi casi ad inserire come criterio per poter ottenere la possibilità di occupare il suolo pubblico per la manifestazione la condizione di avere una gestione delle stoviglie più sostenibile ambientalmente. Questo è proprio il contesto in cui potrebbe trovare la giusta collocazione l'utilizzo delle stoviglie biodegradabili. Se tutti i rifiuti residuali fossero compostabili ne verrebbe semplificata anche la raccolta e la successiva gestione.

Per favorire l'adozione di tecniche innovative nella gestione delle sagre che si svolgeranno all'interno dell'Ambito territoriale occorre promuovere progetti di Ecofeste o Ecosagre sulla scorta delle esperienze ormai consolidate in molte Province (Parma, Alessandria, Trento, Ragusa ecc.) che prevedono la realizzazione della raccolta differenziata di organico, carta, plastica, vetro, alluminio e banda stagnata nelle sagre eno-gastronomiche che si svolgono sul territorio provinciale. L'iniziativa viene di norma realizzata in collaborazione con gli enti locali, i coordinamenti provinciali di Pro-

Loco e con le Aziende di Raccolta. Il Progetto dovrebbe rivolgersi agli organizzatori delle sagre e delle altre iniziative gastronomiche che valorizzano la tipicità dei prodotti, con il fine di incentivare, in tali manifestazioni, la raccolta differenziata. Infatti soltanto con un sensibile miglioramento della raccolta differenziata, sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo, è possibile perseguire le priorità stabilite dalle normative vigenti e suggerite dalla volontà di tutelare e preservare l'ambiente: il riutilizzo, il riciclo ed il recupero dei materiali.

Oltre alla fornitura gratuita di sacchetti colorati per favorire la differenziazione dei rifiuti, la Provincia

si può impegnare a riconoscere un contributo economico a favore di quelle sagre che si impegnano ad acquistare stoviglie bio degradabili, per ridurre buona parte del maggior costo che questo tipo di bene ha, rispetto a quelli tradizionali in plastica non riciclabile.

Occorre ricordare che il migliore metodo di riduzione delle stoviglie usa e getta rimane quello di utilizzare le stoviglie lavabili, e per questo genere di manifestazioni sono state realizzate delle strutture di lavaggio: le cosiddette "lavapiatti mobili" che vengono fornite con 200 coperti infrangibili per ciascuna lavastoviglie (posate acciaio, bicchieri policarbonato, piatti melamina). Tali strutture sono appositamente pensate per le feste itineranti e quindi sono alloggiate in una struttura semovente che può rimanere all'aperto e che deve solo essere allacciata alla energia elettrica ed al carico e scarico dell'acqua. La complessità logistica ad attivare questo servizio per gli organizzatori di eventi è nell'individuare un soggetto che possa gestire prenotazioni, manutenzione, rimessaggio della lavapiatti mobile.

L'incentivazione del mercato dei materiali riciclati

Per favorire la diffusione dei prodotti ottenuti dai materiali riciclati la SRR potrebbe promuovere iniziative simili alla mostra Ecofatto della Fiera Ecomondo di Rimini (allestita e progettata dall'Arch. Marco Capellini) coinvolgendo anche le associazioni di volontariato per favorire i mercatini dello scambio.

La possibilità di commercializzazione dei prodotti recuperati, identificando le azioni di certificazione del prodotto, strategia denominata GPP (Green Public Procurement), in italiano Acquisti Pubblici Verdi, è uno strumento di sviluppo sostenibile rivolto alle Pubbliche Amministrazioni e agli Enti Locali per orientare i loro acquisti verso prodotti maggiormente compatibili con l'ambiente. "Acquistare verde" significa ristrutturare gli ordini di acquisto ed eventualmente anche le esigenze che li determinano sulla base non solo del costo monetario del prodotto/servizio, ma anche sulla base degli impatti ambientali che questo può avere nel corso del suo ciclo di vita.

In sostanza, il GPP è uno strumento volto a rivedere le pratiche d'acquisto delle Pubbliche Amministrazioni a favore di beni e servizi che riducono l'uso delle risorse naturali, la produzione di rifiuti, le emissioni inquinanti, i pericoli e i rischi per l'ambiente e l'uomo ottimizzando quindi il "servizio" offerto dal prodotto. Per rendere "verdi" gli acquisti di un'amministrazione è necessario agire sulle modalità con cui questi vengono realizzati, in particolare è necessario inserire dei criteri ecologici nei bandi di gara per l'acquisto di prodotti e la fornitura di servizi.

Il contributo più importante allo sviluppo del GPP è venuto con le Direttive 2004/17/EC e 2004/18/EC che regolano l'aggiudicazione degli appalti pubblici e che inseriscono a pieno titolo le caratteristiche ambientali tra i criteri di preferenza negli acquisti della Pubblica amministrazione. La Direttiva 2004/18/EC "chiarisce in che modo le amministrazioni aggiudicatrici possono contribuire alla tutela dell'ambiente e alla promozione dello sviluppo sostenibile garantendo loro al tempo stesso di poter ottenere per i loro appalti il miglior rapporto qualità/prezzo".

I prodotti o servizi in possesso del marchio ecologico, inoltre, sono presunti conformi alle specifiche tecniche definite nel capitolato oneri. Ugualmente importante è l'art. 27 con il quale uno Stato membro può "obbligare" un'Amministrazione a precisare gli Organismi preposti a fornire

informazioni sugli obblighi relativi alla tutela dell'ambiente nei Paesi dove si svolgeranno le attività da eseguire. Gli artt. 48 e 50, infine, richiedono che gli operatori economici abbiano le necessarie capacità tecniche e professionali che possono essere dimostrate con il possesso di certificati rilasciati da organismi indipendenti attestanti il rispetto di norme di gestione ambientale, tra cui il sistema comunitario di ecogestione ed audit (EMAS)

Un utile strumento di lavoro per le Amministrazioni che vogliono attuare una politica di acquisti verdi è il Manuale europeo del Green Public Procurement. Tra le indicazioni in esso contenute vi è, in particolare, la raccomandazione di tener conto, nell'acquisto di prodotti e servizi, della quantità dei rifiuti che generano, della loro pericolosità, e della quantità di materiale che può essere riciclato. Sul fronte della normativa nazionale il D.Lgs 152/06 all'art. 180 "Prevenzione della produzione di rifiuti", prevede che le autorità competenti adottino, nell'ambito delle proprie attribuzioni, iniziative dirette a favorire, in via prioritaria, la prevenzione e la riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti mediante, far l'altro, la determinazione di condizioni di appalto che valorizzino le capacità e le competenze tecniche in materia di prevenzione della produzione di rifiuti.

Le esperienze sinora avviate in altre Province hanno confermato come, mediante il GPP sia possibile garantire:

- l'ottimizzazione del servizio offerto e/o dal prodotto;
- la riduzione dell'uso delle risorse naturali;
- la riduzione della produzione di rifiuti;
- la riduzione delle emissioni inquinanti;
- la riduzione dei pericoli e dei rischi.

Il GPP gioca un ruolo fondamentale, dal lato della domanda, per sostenere la produzione di beni e servizi verdi e funge da traino nel processo di gestione ecologica e nel riorientamento dei consumi verso prodotti più verdi. Allo stesso tempo serve da modello di buon comportamento per le imprese, le istituzioni private e i cittadini, dando quindi un contributo positivo alla protezione ambientale. Gli enti locali, trasferendo la loro capacità d'acquisto su prodotti a impatto ambientale ridotto ed includendo i criteri ambientali nelle procedure d'acquisto, hanno quindi avuto la possibilità concreta di orientare il mercato così da:

- ridurre gli impatti sull'ambiente delle proprie attività;
- incrementare la domanda per i prodotti verdi e quindi il mercato dei prodotti riciclati;
- spingere le imprese a produrre beni con migliori prestazioni ambientali;
- fornire un modello di comportamento responsabile verso l'ambiente.

Molte di quanto prevede il Green Public Procurement, potrebbe essere esteso al settore privato, quanto meno a livello volontaristico, ma mettendo a disposizione delle aziende tutte quelle informazioni utili ad attivarsi anche su questo fronte per la tutela dell'ambiente ed un corretto uso delle risorse. Fra di esse proponiamo:

- la diffusione e la promozione dell'uso della carta riciclata;
- l'adozione di particolare attenzione nella predisposizione delle diverse richieste di forniture
- (toner, detersivi, cancelleria, DPI, ecc.)
- sostituzione asciugamani in carta con rotoli in stoffa lavabile.

Il riutilizzo degli oggetti

In molti casi gli oggetti di cui il detentore abbia l'intenzione di disfarsi, potrebbero essere destinati a nuova vita e riusati da altre persone. Il 24 novembre 2013 si è conclusa la "Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti - European Week for Waste Reduction", cioè la campagna di comunicazione ambientale che nasce all'interno del Programma LIFE+ della Commissione Europea con l'obiettivo di sensibilizzare le Istituzioni, i consumatori e tutti gli altri stakeholder circa le strategie e le politiche di prevenzione dei rifiuti messe in atto dall'Unione Europea, che gli Stati membri devono perseguire. All'interno di tale iniziativa sono stati presentati diversi progetti relativi alla prevenzione e riutilizzo dei rifiuti.

Il riutilizzo, una buona pratica ancora poco diffusa, permette di diminuire il flusso dei rifiuti destinati a smaltimento finale rimettendo sul mercato un bene già usato, il cui ciclo di vita è allungato in accordo col principio di un uso più sostenibile delle risorse. Con il riuso tutto ciò che non ha raggiunto ancora l'ultimo suo ciclo viene reimpiegato oppure, se inservibile, riadattato o riparato. La prevenzione e il recupero dei materiali ancora sfruttabili passa anche attraverso questa pratica, che andrebbe preferita a qualsiasi altra azione. Difatti la direttiva 2008/98/CE sottolinea che "il riutilizzo e il riciclaggio dovrebbero preferirsi alla valorizzazione energetica dei rifiuti", in quanto rappresentano la migliore opzione ecologica. Il riutilizzo è quindi un sistema efficace che consente di rivalorizzare e sottrarre alle discariche milioni di oggetti ancora in buono stato. Nella normativa italiana al "riutilizzo" viene dedicato l'articolo 180 bis del D.Lgs. 152/2006, il quale stabilisce che a favore del riuso vengano fissati obiettivi quantitativi, utilizzati strumenti economici, stipulati accordi di programma, adottate misure educative e, sopratutto, misure logistiche come la creazione di centri accreditati per il riutilizzo.

Proprio da tale principio di riutilizzo, diverse realtà hanno messo in campo una serie di iniziative volte al riuso di oggetti che dai propri detentori sono considerati rifiuti. Alcuni esempi di tali iniziative sono le "Giornate del riuso", i mercatini e i negozi dell'usato, i centri di riparazione e riuso.

Tali iniziative permettono di

- contrastare e superare la cultura dell'"usa e getta";
- sostenere la diffusione di una cultura del riuso dei beni basata su principi di tutela ambientale e di solidarietà sociale;
- promuovere il reimpiego ed il riutilizzo dei beni usati ,prolungandone il ciclo di vita oltre le necessità del primo utilizzatore, in modo da ridurre la quantità di rifiuti da avviare a trattamento e smaltimento;
- realizzare una struttura di sostegno a fasce sensibili di popolazione , come i cittadini meno abbienti,consentendo una possibilità di acquisizione a titolo gratuito, di beni di consumo usati ma funzionanti.

Giornata del riuso: Ormai consueta in molti altri Paesi europei, la giornata del riuso nasce in Germania, dove fin dalle prime ore del mattino è possibile trovare esposti sui marciapiedi vecchi mobili o altri oggetti di cui ci si vuole disfare. Ogni cittadino è invitato a fare un giro in questo mercatino dove è possibile portarsi via gratis quello che si preferisce.

Iniziative come questa permettono di allungare la vita di alcuni beni rimandando nel tempo il definitivo smaltimento, soprattutto di oggetti come i mobili.

Mercatini e negozi dell'usato: L'organizzazione dei negozi e mercatini dell'usato sta conoscendo grande diffusione in tutte le aree urbane italiane, con diffusione di catene di franchising (quali ad esempio Mercatopoli). Dopo decenni improntati al consumismo, il cui slogan è stato "costa di più ripararlo che comprarlo nuovo", il riuso sta divenendo sempre più centrale nelle decisioni di consumo, sia per la sempre maggiore diffusione di forme di consumo critico e attente alla

sostenibilità ambientale, sia per la dura crisi economica che stiamo attraversando, con impatto negativo diretto sulla capacità di spesa delle famiglie.

Centri del riuso: I centri di riparazione e riuso sono delle strutture destinate al riutilizzo di beni in disuso. Simili ai mercatini e negozi dell'usato, si differenziano da questi quando, a fronte di un certo livello di integrazione con la gestione dei rifiuti (in termini di riutilizzo e preparazione al riutilizzo) vengono intercettati e rimessi in circolazione grandi volumi di oggetti riutilizzabili.

All'interno di detti centri sugli oggetti vengono svolte le seguenti attività:

- Il refitting (riadattamento) è l'attività di recupero di un prodotto che ha concluso il suo ciclo di vita e il suo avviamento a nuovo utilizzo dopo averne aggiornato alcune componenti. Si differenzia dalla semplice riparazione perché il prodotto non è restituito al proprietario, bensì utilizzato in un nuovo contesto. Il refitting può essere inteso in senso stretto, come intervento su un manufatto per aggiornarne le caratteristiche (esempio: il trashware, con cui un computer obsoleto è rimesso in funzione, potenziato e dotato di nuovo software open source), o in senso lato, come utilizzo di un bene di seconda mano. Operazioni di refitting come il trashware sono spesso finanziate da progetti di carattere sociale degli enti pubblici. Diversa la situazione per i negozi dell'usato, che con l'affermazione del consumo critico e le difficoltà economiche delle famiglie colpite dalla crisi, stanno conoscendo una diffusione sempre maggiore.

  Gli oggetti che non vogliamo più potrebbero essere destinati a nuova vita invece di essere mandati in discarica grazie alle.

Le iniziative prima elencate costituiscono un vero know-how che ha necessità di trovare dei modi, delle soluzioni concrete per potersi formalizzare, coniugando formazione e possibilità di reddito.

Pertanto, nel territorio dell'Ambito sarebbe,auspicabile:

1. la creazione di centri di riuso e riparazione, per la raccolta e selezione dei beni usati;
2. l'istituzione di aree di libero scambio;
3. l'apertura di sportelli per le fasce deboli.

Uno dei recenti esempi di attività basate sul principio del riuso virtuoso e solidale è il servizio della multiutility HERA denominato "Cambia il finale"; tale servizio realizzato in collaborazione con Last Minute Market ed enti no profit, per dare nuova vita agli oggetti ancora utilizzabili e favorire un virtuoso e solidale circuito del riuso, con l'impiego anche di persone svantaggiate.

L'iniziativa è in linea con le più recenti normative in materia ambientale che mettono al primo posto la prevenzione dei rifiuti e il loro utilizzo. L'obiettivo è quello di contribuire a passare dall'attuale modello lineare (produci, usa e getta) ad un nuovo sistema circolare e virtuoso come quello del riciclo.

Inoltre, con questo progetto HERA intende promuovere l'attività di quelle Onlus che recuperano beni non più utilizzati dai cittadini, avviandoli al riutilizzo anche con eventuale attività di rigenerazione, sviluppando di conseguenza ricadute sociali positive.

Sono 15 le associazioni che al momento hanno accettato di aderire al progetto e 94 i Comuni gestiti da HERA dove il nuovo servizio è stato attualmente attivato.

Il principio "uno-contro-zero" per i RAEE

Il 14 marzo 2013 il Consiglio dei Ministri ha approvato il decreto D.Lgs. 14 n. 49 marzo 2014 che recepisce la normativa europea sulla gestione dei RAEE, rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (direttiva 2012/19/EU) con l'obiettivo di prevenire o ridurre gli impatti sull'ambiente connessi alla produzione di apparecchiature elettriche ed elettroniche, incrementarne i livelli di raccolta e di recupero, migliorare la qualità del trattamento dei RAEE, rafforzare le misure di

controllo, ridurre i costi amministrativi mantenendo al contempo un elevato livello di tutela dell'ambiente.

Pertanto, lampade, telefonini ed altri comuni elettrodomestici potranno essere restituiti presso i rivenditori che hanno una superficie di vendita di almeno 400 metri.

Nel 2010 infatti, era stata introdotta una norma che affermava il principio dell'uno-contro-uno: i RAEE si potevano smaltire presso i rivenditori autorizzati solo a fronte dell'acquisto di un nuovo elettrodomestico. Un principio piuttosto contestato perché legava la pratica virtuosa del corretto smaltimento delle apparecchiature elettroniche, ad un'azione commerciale non necessariamente utile ai fini della riduzione dei rifiuti.

L'obiettivo è di prevenire o ridurre gli impatti sull'ambiente connessi alla produzione di apparecchiature elettriche ed elettroniche, incrementarne i livelli di raccolta e di recupero, migliorare la qualità del trattamento dei RAEE, rafforzare le misure di controllo, ridurre i costi amministrativi mantenendo al contempo un elevato livello di tutela dell'ambiente.

Oltre all'uno-contro-zero, il testo del provvedimento prevede altre novità in materia di RAEE, come l'estensione delle disposizioni a tutte le apparecchiature elettriche ed elettroniche, inclusi i pannelli fotovoltaici che prima erano esclusi.

La filiera dei Rifiuti Urbani

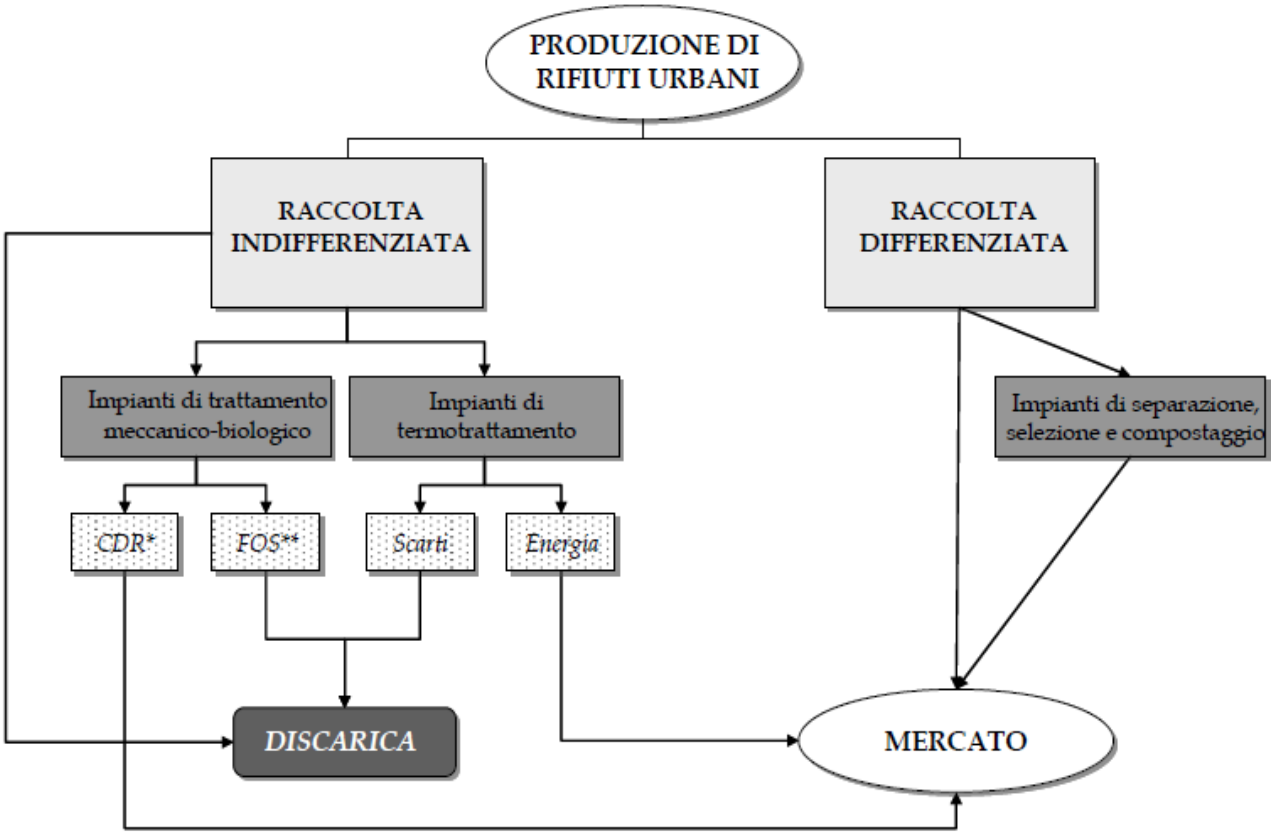
La filiera dei Rifiuti Urbani si articola in raccolta, trattamento e recupero, smaltimento finale.

I processi di raccolta comprendono tutte le attività di intercettazione dei Rifiuti Urbani prodotti e si distinguono in:

- raccolta indifferenziata, comprendente l'intercettazione indistinta dei rifiuti conferiti dagli utenti mediante l'utilizzo di attrezzature specifiche (autocompattatori) e le attività di spazzamento, meccanico e manuale, e di lavaggio delle strade;
- raccolta differenziata, definita come "la raccolta idonea a raggruppare i Rifiuti Urbani in frazioni merceologiche omogenee, destinate al riutilizzo, riciclaggio e al recupero di materia prima".

I rifiuti raccolti in modo indifferenziato vengono avviati negli impianti di trattamento o di smaltimento finale (discariche) - *a seguito dell'entrata in vigore del D.Lgs. 36/2003 (1° gennaio 2008), sono ammessi in discarica solo i rifiuti sottoposti ad un preventivo trattamento*-, mentre i rifiuti differenziati (carta, vetro, legno, metalli, tessili, frazione organica, plastica) vengono destinati al mercato per il reimpiego nei processi produttivi, direttamente o dopo selezione e valorizzazione in appositi impianti.

L'insieme dei processi e attività che mettono in relazione i flussi di Rifiuti Urbani attraverso le diverse fasi della filiera, a partire dalla produzione fino alla reimmissione sul mercato costituiscono il ciclo dei Rifiuti Urbani, come si rileva dalla seguente figura.



** Combustibile derivato dalla frazione secca del rifiuto indifferenziato, utilizzabile per l'alimentazione di impianti industriali, quali cementifici, centrali termoelettriche, acciaierie, termovalorizzatori.*
*** Frazione Organica Stabilizzata, ricavata dalla frazione umida del rifiuto indifferenziato, assimilabile al compost di bassa qualità ed utilizzata in via prevalente in discarica, come strato di copertura dei rifiuti.*

I processi di trattamento consistono nella trasformazione/riduzione dei Rifiuti Urbani, tramite il ricorso ad impianti di trattamento meccanico-biologico o impianti di termotrattamento.

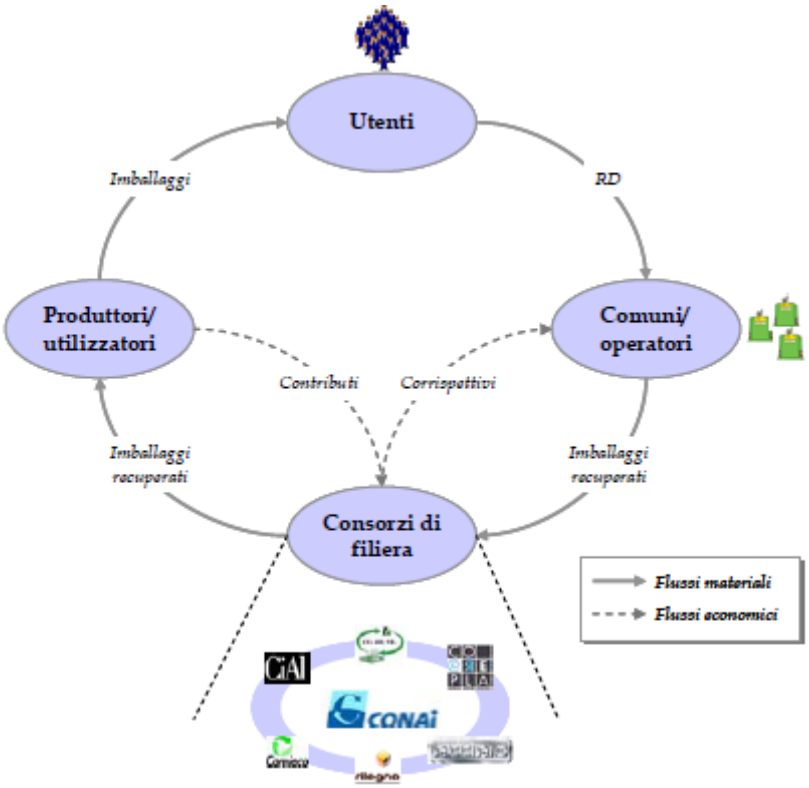
Gli impianti di trattamento meccanico-biologico sono impianti in cui si realizza il trattamento dei Rifiuti Urbani indifferenziati per la produzione di Combustibile Derivato da Rifiuti (CDR), Frazione Organica Stabilizzata (FOS) e compost di bassa qualità.

Gli impianti di termovalorizzazione sono inceneritori che realizzano recupero energetico, unici impianti di termotrattamento realizzabili in Italia a partire dal 1° gennaio 1999.

Gli impianti di compostaggio sono impianti di selezione meccanica dei rifiuti differenziati, con separazione della frazione umida biodegradabile e produzione di compost. Il compost prodotto dai rifiuti organici selezionati alla fonte (compost di alta qualità) è commercializzabile e collocabile sul mercato come fertilizzante.

Le discariche "controllate" sono depositi permanenti nel terreno che accolgono i rifiuti non suscettibili di (ulteriore) valorizzazione perché precedentemente trattati o non trattabili e in quanto tali rappresentano quindi i c.d. impianti di "smaltimento finale".

Una fonte di ricavo per gli operatori del settore dei Rifiuti Urbani è costituita dai corrispettivi riconosciuti dal Consorzio Nazionale Imballaggi (CONAI) per la raccolta di rifiuti da imballaggio da avviare a recupero o riciclo.



Tali corrispettivi, fissati a livello nazionale nell'ambito dell'Accordo Quadro stipulato tra il CONAI e l'Associazione Nazionale Comuni Italiani (che riguarda un numero di Comuni rappresentativi di oltre il 90% della popolazione italiana) rappresentano oggi, anche in virtù dei bassi livelli di Raccolta Differenziata che caratterizzano il nostro paese, un introito assolutamente secondario per le Aziende, con un valore complessivo stimabile nell'ordine del 3% circa delle entrate tributarie e tariffarie.

Le performance del sistema nelle diverse fasi (produzione, raccolta, trattamento, smaltimento finale, immissione nel mercato) esprimono il grado di competitività del settore, che può essere approfondito nei seguenti aspetti:

- efficacia, intesa come capacità del sistema di massimizzare la prevenzione ed il recupero dei rifiuti;
- efficienza, in termini di economicità e produttività;
- caratteristiche strutturali del mercato, in termini di assetto gestionale (struttura e caratteristiche dell'offerta).

La massima efficacia di un sistema si ha nel caso di:

- minimizzazione dei rifiuti prodotti;
- massimizzazione dei livelli di recupero e di raccolta differenziata;
- minimizzazione delle quantità di rifiuti in discarica.

Un sistema virtuoso punta al raggiungimento e al consolidamento di questi requisiti, nell'ordine con cui sono stati esposti. Bisogna, cioè, adottare tutte le misure necessarie per prevenire la produzione dei rifiuti, puntare al massimo recupero dei rifiuti che si producono e, nell'ambito dei rifiuti non recuperabili, sviluppare forme di trattamento alternative allo smaltimento in discarica (termovalorizzazione).