



Viale del Fante, 10 - 97100 Ragusa

gestionerifiuti.ato7.ragusa@pec.it

<http://www.srrato7ragusa.it>



PIANO D'AMBITO

Gestione integrata dei rifiuti ATO 7 RAGUSA

RELAZIONE GENERALE

GRUPPO PROGETTISTI:

ericod soc. coop.

Pian. Ter. Fabio Bellaera

Arch. Salvatore Corallo

DEC

Ing. Gaetano Rocca

PRESIDENTE SRR

Ing. Vito Fornaro



AGOSTO 2015

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Erica Soc. Coop. (Mandataria)

Pian. Territ. Fabio Bellaera

Arch. Salvatore Corallo

Hanno Collaborato alla redazione:

Ing. Franco Poidomani

Ing. Silvia Poidomani

PIANO D'AMBITO

ATO 7 - PROVINCIA DI RAGUSA

Sommario

Capitolo 1	6
1. INTRODUZIONE E ARTICOLAZIONE DEL PIANO	7
1.1 Introduzione	7
1.1.1 Sinossi Fase 0 "Inquadramento demografico, territoriale e socio-economico"	7
1.1.2 Sinossi della Fase 1 "Ricognizione dello stato di fatto del servizio"	7
1.1.3 Sinossi della Fase 2 "Individuazione delle criticità"	8
1.1.4 Sinossi della Fase 3 "Individuazione degli interventi"	8
1.1.5 Sinossi della Fase 4 "Pianificazione Economico-Finanziaria"	9
1.2 Articolazione del piano.....	9
Capitolo 2	11
2. LA GESTIONE DEI RIFIUTI IN SICILIA DAL 2010 A OGGI	12
2.1 EVOLUZIONE NORMATIVA	12
2.2 SOGGETTI COINVOLTI E COMPETENZE.....	15
2.2.1 Attività di competenza regionale	15
2.2.2 Attività di competenza provinciale.....	16
2.2.3 Attività di competenza comunale	17
2.2.4 Società per la regolamentazione del servizio di gestione rifiuti - SRR	18
2.3 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE	19
2.3.1 Piano Regionale di gestione dei rifiuti solidi urbani.....	19
2.3.2 Piano di individuazione di bacini territoriali ottimali	20
2.3.3 Il piano d'ambito	21
2.3.4 I piani d'intervento degli aro	22
Capitolo 3	23
3. INQUADRAMENTO DEMOGRAFICO, TERRITORIALE E SOCIO-ECONOMICO	24
3.1 Inquadramento demografico	24
3.1.1 Popolazione di riferimento.....	24
3.1.2 Presenze Turistiche e flussi occasionali.....	27
3.2 Inquadramento Territoriale.....	30

3.2.1	Struttura insediativa.....	31
3.2.2	Tipologia di edifici presenti	31
3.2.3	Viabilità.....	33
Rete Viaria		33
La rete viaria siciliana è caratterizzata, per lo più, da strade statali ad una corsia per senso di		33
3.3	Inquadramento Socio Economico	34
3.3.1	Sistema economico e tessuto produttivo.....	34
3.3.2	Informazioni specifiche sul servizio rifiuti	35
3.4	Dati sintetici.....	35
Capitolo 4		37
4.	RICOGNIZIONE DELLO STATO DEI SERVIZI.....	38
4.1	Caratterizzazione della produzione di rifiuti urbani.....	38
4.1.1	Aspetti quantitativi: analisi dei flussi di provenienza domestica e non domestica	38
	Per le schede di dettaglio dei singoli Comuni della Provincia si rimanda all’Allegato 1 del Capitolo 4.	39
4.1.2	Analisi dei flussi principali e loro attuali destini	40
4.1.3	Aspetti qualitativi	41
4.2	Mappatura degli affidamenti in essere	42
	Per le schede di dettaglio dei singoli Comuni della Provincia si rimanda all’Allegato 1 del Capitolo 4.	42
4.3	Modalità organizzative dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti.....	42
	Per le schede di dettaglio dei singoli Comuni della Provincia si rimanda all’Allegato 1 del Capitolo 4.	42
4.4	Sistema impiantistico di trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti	46
4.5	Possibilità di destino a recupero dei materiali da rifiuti	49
4.6	Analisi dei costi di gestione dei servizi e delle tariffe alle utenze	50
CG = CGIND + CGD + CC + CK.....		50
CGIND = Costi di gestione del ciclo della raccolta dei rifiuti indifferenziati		50
CRD = Costi di raccolta delle singole frazioni di rifiuto raccolte in modo differenziato.....		50
Capitolo 5		53
5.	CRITICITÀ	54
5.1	Premessa	54
5.2	Criticità del sistema di gestione dei rifiuti considerato nel suo complesso,	54
5.3	criticità del servizio di gestione della raccolta e del sistema impiantistico,.....	55
5.4	Criticità nelle singole componenti del sistema di gestione dei rifiuti (servizi e impianti).....	55
5.4.1	servizi di base	55
5.4.2	Centri Comunali di Raccolta (CCR),.....	55
5.4.3	“servizi accessori”, anche denominati “altri servizi di base”,	56
5.4.4	“servizi opzionali”,.....	56

5.4.5	Dotazione impiantistica.....	57
5.5	Aspetti significativi per ogni servizio/impianto.....	57
5.6	Obiettivi emergenti conseguenti alle criticità attuali.....	57
Capitolo 6	.....	59
6.	INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI	60
Parte I.	PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI	60
6.1.1	OBIETTIVI DELLA PROGRAMMAZIONE	60
6.1.2	OBIETTIVI DIMENSIONALI.....	65
6.1.3	INTERVENTI SUI SERVIZI (vedi anche allegato "DESCRIZIONE DEI SERVIZI").....	76
6.1.4	INTERVENTI SUI LUOGHI DI RACCOLTA.....	77
6.1.5	INTERVENTI SUGLI IMPIANTI.....	79
6.1.6	INTERVENTI PER LA PREVENZIONE E RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI	91
6.1.7	INTERVENTI PER IL POTENZIAMENTO DEI LIVELLI DI RECUPERO DI MATERIA	91
6.1.8	SINTESI DEGLI INTERVENTI SULL'ESISTENTE	95
6.1.9	SINTESI DEI NUOVI INTERVENTI	96
6.2	DEFINIZIONE DEL PIANO DEGLI INVESTIMENTI (vedi allegato).....	98
6.3	DEFINIZIONE DEL PIANO DI GESTIONE (vedi allegato).....	99
6.3.1	individuazione degli attori coinvolti nel processo di gestione;	99
6.3.2	modalità di trattamento e recupero dei rifiuti;.....	99
6.3.3	costi di gestione (diretti e comuni) relativi alla raccolta differenziata e indifferenziata; ..	99
6.3.4	sviluppo degli interventi previsti (su servizi e impianti, riduzione produzione rifiuti, potenziamento livelli di recupero di materia, etc.);.....	99
6.3.5	modalità progressive di sviluppo del sistema di gestione dei rifiuti.	99
6.3.6	Obiettivi di efficienza, unitarietà, qualità e universalità.	100
6.4	SISTEMI DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	100
6.4.1	Premessa e generalità	100
6.4.2	Controlli sugli utenti	102
6.4.3	Soggetti a cui affidare il controllo	102
6.4.4	Controllo sui Gestori dei servizi e loro monitoraggio.....	102
6.4.5	Principi generali su cui basare la definizione dei controlli	103
6.4.6	Modalità di effettuazione dei controlli.....	103
6.4.7	Strumenti per l'effettuazione dei controlli.....	103
6.4.8	Obiettivi minimi da affidare al gestore del servizio. Penalità.....	104
6.4.9	Irregolarità, nell'esecuzione dei servizi. Penalità	104
6.4.10	Regolarità contributiva e retributiva del personale	105
6.4.11	Controllo sulla tenuta dei mezzi e delle attrezzature.	105

6.4.12	controllo sulla gestione del centro di raccolta	105
6.4.13	controlli a campione sulla regolarità dei servizi e sul rispetto del contratto	105
6.4.14	Sportello reclami e segnalazioni ambientali.....	105
6.4.15	Verifica rispondenza utenze censite e utenze effettive	105
6.5	ALLEGATI AL CAPITOLO	105
Capitolo 7	.....	107
7.	PIANIFICAZIONE ECONOMICO-FINANZIARIA	108
Premessa	.....	108
Costi d'investimento e costi d'esercizio	.....	109
Elementi minimi da rilevare	.....	111
7.1	Valutazione dei costi del servizio	111
7.1.1	variabili quantitative.....	112
7.1.2	articolazione dei servizi accessori e dei servizi opzionali	112
7.1.3	VOCI DI COSTO DEFINITE DALLA TARI	112
7.2	Determinazione della Tariffa d'Ambito: applicazione del metodo normalizzato	116
7.2.2	Individuazione e classificazione dei costi del servizio	118
7.2.3	Suddivisione dei costi in fissi e variabili.....	118
7.2.4	Ripartizione dei costi fissi e variabili in quote imputabili alle utenze domestiche e alle utenze non domestiche.....	119
7.2.5	Calcolo delle voci tariffarie.....	120
7.3	DEFINIZIONE COSTI E RICAVI COL NUOVO MODELLO DI GESTIONE A REGIME	122
7.3.1	costi d'esercizio e di ammortamento annuo dell'impiantistica d'ambito.....	122
7.3.2	costi d'esercizio e ammortamento ccr	122
7.3.3	ricavi possibili per il contributo ambientale, con i nuovi obiettivi di raccolta (65% rd)...	123
7.3.4	riepilogo costi e ricavi del nuovo modello gestionale a regime	124
7.4	Appendice.....	125
7.4.1	Modello Tabella 1a / utenze domestiche.....	125
7.4.2	Modello Tabella 1b / utenze NON domestiche.....	125
7.4.3	Modello tab. di definizione dei costi	126
7.4.4	Modello tab. di definizione delle entrate.....	126
7.4.5	I costi attuali	127
Capitolo 8	.....	130
8.	DELIMITAZIONE DELLE AREE DI RACCOLTA OTTIMALI.....	131
8.1	Mappatura degli assetti vigenti.....	131
8.2	Verifica preliminare di conformità normativa dei bacini esistenti.....	132
8.3	Criteri tecnico-economici	132

8.3.1	Popolazione o bacino di utenza.....	133
8.3.2	Densità abitativa.....	133
8.3.3	Caratteristiche morfologiche e urbanistiche.....	133
8.3.4	Caratteristiche delle attività commerciali e terziarie.....	133
8.3.5	Logistica dei flussi di conferimento agli impianti	133
8.4	Recepimento delle perimetrazioni avanzate dai comuni.....	133
ALLEGATI DESCRITTIVI.....		135
ALLEGATI GRAFICI.....		135
INDICE DELLE FIGURE		135
INDICE TABELLE		136

Capitolo 1
INTRODUZIONE
E ARTICOLAZIONE DEL PIANO

1. INTRODUZIONE E ARTICOLAZIONE DEL PIANO

1.1 Introduzione

Il presente documento rappresenta lo strumento di programmazione e pianificazione, con la quale si definisce il complesso delle attività necessarie a garantire l'organizzazione e la gestione del servizio rifiuti urbani e assimilati nel territorio dell'ATO 7 Ragusa, coincidente con la provincia di Ragusa.

Il Piano d'Ambito è redatto, ai sensi dell'art. 10 della L.R. 9/2010, sulla base delle indicazioni del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e nel rispetto dei relativi criteri.

Sulla base delle 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) è possibile ipotizzare un percorso tecnico di redazione dei Piani d'Ambito, organizzato in fasi distinte di attività.

Le fasi con le relative attività sono di seguito riportate:

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

Per ciascuna di esse si riportano brevemente gli obiettivi ed una sintesi dei contenuti salienti.

1.1.1 SINOSI FASE 0 "INQUADRAMENTO DEMOGRAFICO, TERRITORIALE E SOCIO-ECONOMICO"

La presente fase è propedeutica ad acquisire preliminarmente informazioni in merito alle caratteristiche del servizio rifiuti che sono approfondite nella Fase 1 del processo di pianificazione.

Una fase, questa, che esamina la dettagliata caratterizzazione del contesto territoriale, con riferimento all'analisi delle variabili di carattere socio-economico, geomorfologico, urbanistico e infrastrutturale di interesse per la pianificazione.

Tale rappresentazione è il presupposto indispensabile per una corretta lettura dei parametri tecnico-gestionali dei servizi esistenti e per una successiva individuazione di strategie di intervento mirate.

1.1.2 SINOSI DELLA FASE 1 "RICOGNIZIONE DELLO STATO DI FATTO DEL SERVIZIO"

Lo sviluppo del Piano d'Ambito per la gestione dei rifiuti non può prescindere da una accurata e puntuale caratterizzazione dei servizi attualmente presenti sul territorio, in riferimento alle diverse fasi di raccolta, trasporto, recupero, trattamento e smaltimento dei rifiuti.

Per la redazione del Piano d'Ambito si procede quindi ad una ricognizione dello stato di fatto dell'organizzazione e della gestione dei rifiuti urbani alla luce degli obiettivi e delle specifiche previsioni del Piano Regionale, al fine di individuare strategie di intervento in linea con i principi di efficienza, efficacia ed economicità che la normativa comunitaria, nazionale e regionale hanno posto come riferimento.

Questa fase, rispetto a quanto riportato nel Piano Regionale, permette la verifica e l'aggiornamento dei dati relativi alla produzione di rifiuti urbani e assimilati, distinti per tipologia e utenza (domestica/non domestica).

Oltre ai dati quantitativi sono analizzati i principali flussi e destini attuali dei rifiuti catalogando, inoltre, informazioni di tipo qualitativo.

La situazione attuale delle gestioni attive nell'ATO, in riferimento sia ai servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti sia al sistema impiantistico di trattamento, recupero e smaltimento, è oggetto di una accurata analisi e caratterizzazione, al fine di disporre di tutte le informazioni di dettaglio per la successiva individuazione delle criticità e la definizione degli interventi. La disamina interesserà eventuali ipotesi progettuali già elaborate o in corso di predisposizione e deve, infine, approfondire il tema dei possibili sbocchi esistenti per i materiali da rifiuti avviabili a recupero.

Nell'ambito della *FASE 1*, si possono, pertanto, distinguere le seguenti attività:

- a) caratterizzazione della produzione di rifiuti urbani;
- b) mappatura degli affidamenti in essere;
- c) modalità organizzative dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti;
- d) sistema impiantistico di trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti;
- e) possibilità di destino a recupero dei materiali da rifiuti;
- f) analisi dei costi di gestione dei servizi e delle tariffe alle utenze;
- g) analisi degli aspetti regolamentari e di altre eventuali peculiarità locali.

1.1.3 SINOSI DELLA FASE 2 "INDIVIDUAZIONE DELLE CRITICITÀ"

Le ricognizioni di cui alla Fase 1 sono strumentali alla valutazione della funzionalità, utilizzabilità, efficienza ed efficacia dei servizi, degli impianti e delle gestioni esistenti, con misurazioni anche di tipo economico.

Sulla base delle analisi condotte, si procede, quindi, alla valutazione di ciascun servizio, individuando, a partire dalla situazione esistente e dagli obiettivi fissati dal Piano Regionale, le aree di criticità ove è necessario intervenire.

Le considerazioni riguardano i diversi ambiti di analisi approfonditi nella Fase 1 con valutazioni di carattere quanti-qualitativo o comparando le "performance" del sistema rifiuti dell'Ambito con gli obiettivi prefissati dalla pianificazione regionale (cfr. ad esempio, al Piano di Gestione Rifiuti e al Programma per la prevenzione dei rifiuti) o stabiliti dalla normativa di settore.

1.1.4 SINOSI DELLA FASE 3 "INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI"

Il Piano d'Ambito avrà l'obiettivo di specificare gli interventi da attuare per la risoluzione delle criticità individuate nella fase precedente, secondo una logica pluriennale, dettagliando tempi, costi, modalità di attuazione, responsabilità e risorse necessarie per le dotazioni tecnologiche, organizzazione del servizio, personale e comunicazione.

Le attività da realizzare in questa fase sono organizzate secondo un percorso così definito:

- a. programmazione degli interventi;
- b. definizione del Piano degli Investimenti;

- c. definizione del Piano di Gestione;
- d. sistemi di monitoraggio e controllo.

1.1.5 SINOSSI DELLA FASE 4 “PIANIFICAZIONE ECONOMICO-FINANZIARIA”

Il Piano d’Ambito sarà corredato da un Piano Economico-Finanziario riferito al programma degli interventi.

Al fine di assicurare l’appropriata copertura dei costi del servizio di gestione integrata dei rifiuti, la pianificazione finanziaria conduce alla determinazione di una tariffa di riferimento sulla base della quale vengono stabilite le diverse tariffe da applicare sul territorio dell’ATO, che comprendono:

- a) parte corrispondente agli specifici costi della raccolta, trasporto e spazzamento, specifica di ciascuna realtà territoriale;
- b) parte comune a tutte le aree di raccolta comprese nell’ATO e corrispondente ai costi del sistema impiantistico;
- c) parte comune corrispondente ai prezzi di accesso agli impianti di smaltimento finale.

Le tariffe vengono rimosse dai comuni attraverso il tributo comunale sui rifiuti e sui servizi (TARES o TARI).

1.2 ARTICOLAZIONE DEL PIANO

I principi espressi dal Piano Regionale hanno condotto ad una articolazione e composizione del piano d’ambito che si sviluppa in otto capitoli.

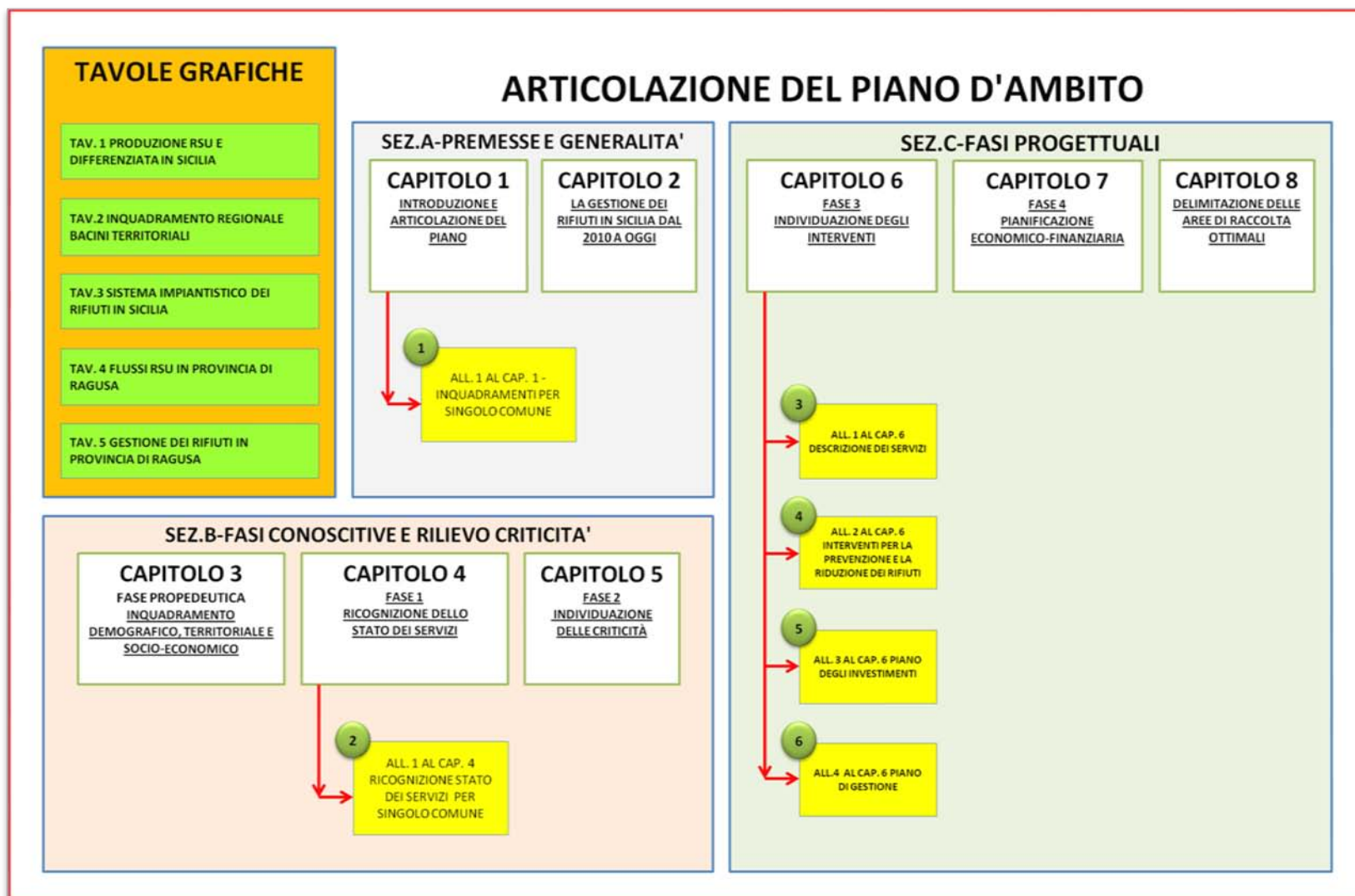
- I primi due contengono premesse e generalità ove è contenuto anche il presente capitolo che descrive l’articolazione del piano,
- I capitoli 3, 4 e 5 definiscono le fasi conoscitive e individuano le criticità,
- Gli ultimi tre capitoli si occupano delle fasi progettuali del piano.

Al piano sono allegati grafici e planimetrie che consentono una migliore lettura delle parti descrittive.

I capitoli e/o le loro parti contengono appositi allegati in relazione alla necessità di approfondimento dei temi trattati e alla complessità dei contenuti.

Nell’immagine che segue viene sintetizzata l’articolazione del piano attraverso un ideogramma di immediata lettura.

Figura 1-schema dell'articolazione del piano



Capitolo 2

LA GESTIONE DEI RIFIUTI IN SICILIA DAL 2010 A OGGI

2. LA GESTIONE DEI RIFIUTI IN SICILIA DAL 2010 A OGGI

In coerenza con i principi dell'Unione europea, la normativa italiana sui rifiuti è orientata ormai da tempo alla realizzazione di un sistema di gestione integrata, che punta a ottimizzare la riduzione a monte della produzione di rifiuti, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio, il recupero dei materiali e dell'energia, e al tempo stesso consente di ottenere il duplice risultato della valorizzazione economica della risorsa rifiuti e della tutela della qualità ambientale.

In Ambito nazionale con il Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 è stata definita la normativa inerente la complessa materia sulla gestione integrata dei rifiuti.

Successivamente la Direttiva 2008/98/CE, adottata dal Parlamento Europeo il 19 novembre 2008, ha introdotto 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.

2.1 EVOLUZIONE NORMATIVA

La disciplina della gestione integrata dei rifiuti, in Sicilia ha avuto una evoluzione alquanto tortuosa.

Di seguito vengono riportati i punti più importanti e significativi della gestione rifiuti in Sicilia, dal 2010 a oggi (Agosto 2015):

- 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 9 luglio 2010, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, è stato dichiarato lo stato di emergenza nel territorio della regione siciliana in materia di gestione dei rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi.
- Contestualmente alla dichiarazione dello stato di emergenza il Presidente della regione siciliana è stato nominato Commissario delegato con il compito di predisporre l'adeguamento del piano regionale di gestione dei rifiuti. Il Piano doveva essere adottato d'intesa con il Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri e, successivamente, approvato dal Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
- 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;
- il 4 giugno 2012 era stata inviata al Ministero dell'ambiente la richiesta della Commissione europea di informazioni riguardo lo stato del Piano Rifiuti in Sicilia (Caso EU PILOT 6582/ENVI).
- 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;
- l'11 luglio 2012 il Ministro dell'ambiente pro-tempore ha approvato con proprio decreto n.125 il Piano di gestione dei rifiuti della Regione Siciliana, invitando contestualmente il Commissario delegato a effettuare la procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS);
- 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 (*omissis*).";
- 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;
- 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;
- Il 17 dicembre 2013, sono stati trasmessi presso l'autorità Ambientale Competente, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, il rapporto preliminare ambientale e la sintesi non tecnica.
- terminata la fase di consultazione pubblica della proposta di piano e del rapporto ambientale e dato riscontro alle osservazioni pervenute dai diversi enti e associazioni, il Ministero dell'ambiente di concerto con il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo ha rilasciato il 28 maggio 2015 il decreto di approvazione "a condizione" del Piano di gestione dei rifiuti in Sicilia.
- in data 14/07/2015 il Presidente della Regione ha emesso l'Ordinanza Presidenziale n. 20 /RIF in cui dispone il ricorso temporaneo ad una straordinaria forma di gestione dei rifiuti nel territorio della Regione Siciliana, in deroga agli articoli 14 e 19 comma 2-bis della Legge regionale n. 9/2010, al fine di consentire l'immediata attuazione del modello di gestione integrata dei rifiuti di cui alla legge regionale n. 9 /2010.

2.2 SOGGETTI COINVOLTI E COMPETENZE

Il decreto legislativo n. 152 del 2006, in coerenza con l'articolo 117 della Costituzione, ha effettuato un riparto di competenze nella materia dei rifiuti fra Stato, regioni, province e comuni. Nel rispetto della normativa nazionale in materia di rifiuti, la Regione Sicilia ha provveduto a ripartire le specifiche competenze attraverso la L.R. 9/2010.

2.2.1 ATTIVITÀ DI COMPETENZA REGIONALE

Ai sensi della disciplina vigente, competono alla Regione le funzioni di programmazione, indirizzo e coordinamento del servizio di gestione rifiuti urbani e assimilati.

In particolare, in base all'art. 2 della L.R. 9/2010, la Regione provvede:

- a) alla promozione della gestione integrata dei rifiuti, come complesso delle attività volte a ridurre la quantità dei rifiuti prodotti, nonché ad ottimizzare la raccolta, compresa la raccolta differenziata, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti;
- b) all'adozione, sentita la Conferenza permanente Regione-Autonomie locali, del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti;
- c) alla verifica di conformità al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti dei Piani d'Ambito;
- d) al rilascio dell'autorizzazione unica per i nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti speciali, nonché dell'autorizzazione alle modifiche degli impianti esistenti, secondo le disposizioni statali e comunitarie e sulla base di quanto stabilito dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti;
- e) alla predisposizione, sentita la Conferenza permanente Regione-Autonomie locali, dello schema degli atti previsti per la costituzione delle Società per la Regolamentazione del servizio di gestione Rifiuti, d'ora in avanti SRR;
- f) alla determinazione, sentita la Conferenza permanente Regione-Autonomie locali, dei criteri per la determinazione di idonee misure compensative in favore:
 - dei proprietari degli impianti di recupero, trattamento e smaltimento, operanti alla data del 31 dicembre 2009, da conferire in disponibilità totale o parziale alle SRR, rapportandole all'uso storico dell'impianto, ossia alla quantità dei rifiuti trattati, agli investimenti effettuati per la realizzazione degli impianti medesimi al netto delle risorse pubbliche investite per la realizzazione degli stessi ed ai relativi ammortamenti nonché ai costi di gestione in fase post-operativa;
 - dei comuni interessati dall'impatto ambientale determinato dalla localizzazione degli impianti di recupero, trattamento e smaltimento, compresi i comuni limitrofi alle discariche o la cui area urbana sia interessata dal transito di mezzi adibiti al trasporto dei rifiuti;
- g) all'approvazione dei progetti e all'autorizzazione all'esercizio delle attività relative ad impianti di recupero e smaltimento rifiuti, previste dagli articoli 208, 210 e 211 del D.Lgs. 152/2006;
- h) alla definizione degli standard minimi da inserire nel bando e nel capitolato e all'adozione di uno schema tipo di contratto del servizio integrato di gestione dei rifiuti;
- i) all'elaborazione, approvazione e aggiornamento dei piani per la bonifica di aree inquinate;
- j) alla determinazione degli interventi finanziari necessari per l'attuazione del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti che dovranno essere finalizzati alla riduzione della tariffa sostenuta dai cittadini;
- k) alla determinazione degli interventi a favore della realizzazione di impianti di ricerca e di sperimentazione di cui all'articolo 211 del D.Lgs. 152/2006;

- l) al monitoraggio, programmazione e controllo in ausilio all'Osservatorio nazionale sui rifiuti, di cui all'articolo 206 bis del D.Lgs. 152/2006;
- m) all'adozione, nei casi previsti, degli interventi di controllo sostitutivo;
- n) all'autorizzazione a smaltire, per un periodo limitato, rifiuti urbani presso impianti ubicati fuori dal territorio provinciale di produzione degli stessi nei casi previsti dall'articolo 191 del D.Lgs. 152/2006;
- o) all'attivazione della raccolta differenziata dei rifiuti non pericolosi come definiti dalla vigente normativa;
- p) all'attivazione, per gli aspetti di propria competenza, dei centri di raccolta nazionale individuati ai sensi dell'articolo 195, comma 1, lettera f), del D.Lgs. 152/2006.

Inoltre la Regione assicura lo smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi attraverso l'autosufficienza degli Ambiti Territoriali Ottimali (A.T.O.).

2.2.2 ATTIVITÀ DI COMPETENZA PROVINCIALE

Alle province competono in linea generale le funzioni amministrative concernenti la programmazione ed organizzazione del recupero e dello smaltimento dei rifiuti a livello provinciale ed in particolare ai sensi dell'art. 3 della L.R. 9/2010:

- a) il controllo e la verifica degli interventi di bonifica ed il monitoraggio ad essi conseguenti;
- b) il controllo periodico sulle attività di gestione, di intermediazione e di commercio dei rifiuti, ivi compreso l'accertamento delle violazioni delle disposizioni di cui alla parte quarta del decreto legislativo n. 152/2006;
- c) la verifica ed il controllo dei requisiti previsti per l'applicazione delle procedure semplificate;
- d) l'individuazione delle zone idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti nonché delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di recupero e di smaltimento dei rifiuti, sulla base delle previsioni del piano territoriale di coordinamento di cui all'articolo 20, comma 2, del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, ove già adottato, e delle previsioni di cui all'articolo 199, comma 3, lettere d) e h), del decreto legislativo n. 152/2006, sentiti la S.R.R. territorialmente competente ed i comuni. Le province possono istituire, ai sensi della legge 23 marzo 2001, n. 93, l'Osservatorio provinciale sui rifiuti, per coadiuvare le funzioni di monitoraggio, programmazione e controllo del Dipartimento regionale dell'acqua e dei rifiuti provvedendo ai relativi adempimenti utilizzando le risorse umane, strumentali e finanziarie già disponibili;
- e) la tenuta del registro delle imprese e degli enti sottoposti alle procedure semplificate di cui agli articoli 214, 215 e 216 del decreto legislativo n. 152/2006, integrando tale registro con i dati relativi agli impianti comunque autorizzati ed operativi presenti sul proprio territorio, ed inviando i relativi dati all'Assessorato regionale del territorio e dell'ambiente, all'Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità ed all'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente (A.R.P.A. Sicilia);
- f) la stipula, previa approvazione dell'Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità, di accordi interprovinciali per la gestione di determinate tipologie di rifiuti, al fine del raggiungimento di una maggiore funzionalità ed efficienza della gestione dei rifiuti non perseguibile all'interno dei confini dell'ambito territoriale ottimale.

2.2.3 ATTIVITÀ DI COMPETENZA COMUNALE

I comuni concorrono a disciplinare la gestione dei rifiuti urbani con appositi regolamenti, nel rispetto dei principi di trasparenza, efficienza, efficacia ed economicità e in coerenza con i piani d'ambito.

In particolare ai sensi dell'art. 4 della L.R. 9/2010 i Comuni:

- a) stipulano il contratto di appalto per l'affidamento del servizio di gestione integrata dei rifiuti, relativamente al territorio di ogni singolo comune, con i soggetti individuati con le modalità di cui all'articolo 15 dalle S.R.R. *dai soggetti indicati al comma 2 ter dell'articolo 5*; (lettera così modificata dall'art. 1, comma 1, L.R. 09/01/2013, n.3)
- b) assicurano il controllo del pieno adempimento dell'esecuzione del contratto di servizio nel territorio comunale;
- c) provvedono al pagamento del corrispettivo per l'espletamento del servizio di gestione integrata dei rifiuti nel territorio comunale, assicurando l'integrale copertura dei relativi costi, congruamente definendo a tal fine, sino all'emanazione del regolamento ministeriale di cui all'articolo 238 del decreto legislativo n. 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni, la tariffa d'igiene ambientale (TIA) di cui all'articolo 49 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 o la tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani (TARSU), ovvero prevedendo nei propri bilanci le risorse necessarie e vincolandole a dette finalità;
- d) provvedono, altresì, all'adozione della delibera di cui all'articolo 159, comma 2, lettera c), del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, vincolando le somme destinate al servizio di gestione integrata dei rifiuti e garantendo il permanere del vincolo di impignorabilità, mediante pagamenti in ordine cronologico;
- e) adottano, ove necessario, la delibera di cui all'articolo 194, comma 1, lettere b) e c), del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, avviando la conseguente azione di responsabilità nei confronti degli amministratori delle S.R.R.;
- f) adottano il regolamento comunale per la raccolta differenziata in conformità alle linee guida allegate al piano regionale di gestione dei rifiuti ed al piano d'ambito;
- g) adottano per quanto di competenza disposizioni per la tutela igienico-sanitaria nella gestione dei rifiuti;
- h) provvedono all'abbattimento delle barriere architettoniche nel conferimento dei rifiuti;
- i) esercitano le funzioni atte a garantire la raccolta delle diverse frazioni di rifiuti urbani e prescrivono le disposizioni per la corretta gestione dei rifiuti urbani pericolosi e dei rifiuti cimiteriali;
- j) emanano le ordinanze per l'ottimizzazione delle forme di conferimento, raccolta e trasporto dei rifiuti primari di imballaggio e la relativa fissazione di obiettivi di qualità;
- k) regolamentano, per quantità e qualità, i rifiuti speciali non pericolosi assimilabili ai rifiuti urbani ai fini della raccolta e dello smaltimento sulla base dei criteri fissati dalle norme vigenti, ove non disciplinati dalla Regione;
- l) prevedono, di concerto con la Regione, le province e le S.R.R., all'interno degli strumenti di pianificazione urbanistica, le infrastrutture e la logistica necessaria per la raccolta differenziata, anche per la separazione secco umido, e per lo smaltimento, riciclo e riuso dei rifiuti;
- m) promuovono attività educative, formative e di comunicazione ambientale a sostegno della raccolta differenziata *a tal fine possono stipulare accordi e convenzioni con altri comuni per*

ottimizzare la stessa raccolta differenziata nel contenimento dei costi e nella tutela ambientale (lettera così modificata dall'art. 1 comma 1 lettera a) della L.R. 19/09/2012, n.49);

n) verificano lo stato di attuazione della raccolta differenziata e la qualità del servizio erogato dal soggetto gestore anche attraverso un comitato indipendente costituito da rappresentanti delle associazioni ambientaliste, dei consumatori e di comitati civici.

2.2.4 SOCIETÀ PER LA REGOLAMENTAZIONE DEL SERVIZIO DI GESTIONE RIFIUTI - SRR

Per l'esercizio delle funzioni di gestione integrata dei rifiuti, la provincia ed i comuni ricompresi in ciascun ambito territoriale ottimale costituiscono, per ogni ATO, una società consortile di capitali denominata "Società per la regolamentazione del servizio di gestione rifiuti", con acronimo S.R.R..

Gli organi della S.R.R. sono individuati ed eletti fra i soci (quota partecipativa: 95 per cento ai comuni e 5 per cento alla provincia appartenente all'ATO) secondo la disciplina prevista al riguardo per le società stesse dal codice civile.

Il 26 Luglio 2013 i comuni ricadenti nell'ATO 7 Ragusa assieme alla Provincia Regionale di Ragusa hanno costituito una società consortile per azioni con la denominazione sociale 'S.R.R. SOCIETA' PER LA REGOLAMENTAZIONE DEL SERVIZIO DI GESTIONE RIFIUTI A.T.O. 7 - RAGUSA SOCIETA' CONSORTILE PER AZIONI.

La società consortile esercita le funzioni previste negli articoli 200, 202 e 203 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 in tema di organizzazione territoriale, affidamento e disciplina del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani, provvedendo all'espletamento delle procedure per l'individuazione del gestore del servizio integrato di gestione dei rifiuti, così come previsto dall'art. 8 della L.R. n. 9/2010 e con le modalità di cui all'articolo 15 della L.R. n. 9/2010.

Essa, in particolare, ha per oggetto ed esercita, oltre alle funzioni sopracitate, anche altre funzioni indicate negli articoli 4 e 5 dello Statuto (ultima modifica del 12 Giugno 2014):

- esercita attività di controllo finalizzata alla verifica del raggiungimento degli obiettivi qualitativi e quantitativi determinati nei contratti a risultato di affidamento del servizio con i gestori. La verifica comprende l'accertamento della realizzazione degli investimenti e dell'utilizzo dell'impiantistica indicata nel contratto e nel piano d'ambito, eventualmente intervenendo in caso di qualsiasi evento che ne impedisca l'utilizzo, e del rispetto dei diritti degli utenti, per i quali deve comunque essere istituito un apposito call-center senza oneri aggiuntivi per la S.R.R., ai sensi dell'art. 8 comma 2, della L. R. n. 9/2010;
- trasmette i dati relativi alla gestione dei rifiuti con le modalità indicate dalla Regione nonché a fornire alla Regione ed alla provincia tutte le informazioni da esse richieste, ai sensi dell'art. 8 comma 3, della L. R. n. 9/2010;
- attua attività di informazione e sensibilizzazione degli utenti funzionali ai tipi di raccolta attivati, in relazione alle modalità di gestione dei rifiuti ed agli impianti di recupero e smaltimento in esercizio nel proprio territorio, ai sensi dell'art. 8 comma 4, della L. R. n. 9/2010;
- possono concludere accordi per la programmazione, l'organizzazione, la realizzazione e la gestione degli stessi tra le relative SRR nel piano regionale di gestione dei rifiuti siano previsti attività ed impianti commisurati a bacini di utenza che coinvolgano più ATO, ai sensi dell'art. 8 comma 5, della L. R. n. 9/2010;

- sulla base di un'organica pianificazione funzionale ed economico-finanziaria , definisce, all'interno del piano d' ambito, le infrastrutture e la logistica necessaria per la raccolta differenziata, anche per la separazione della frazione secca e umida, e per lo smaltimento, riciclo e riuso dei rifiuti, e svolge le funzioni di concertazione di cui alla lett. l, comma 2° , art. 4 della L.R. n . 9/2010;
- attiva, di concerto con i comuni consorziati e con il gestore del servizio per la gestione integrata dei rifiuti, tutte le misure necessarie ad assicurare l'efficienza, l' efficacia del servizio e l'equilibrio economico e finanziario della gestione ai sensi dell'art . 4, comma 5, della L. R. n. 9/2010;
- adotta il piano d'ambito ed il relativo piano economico-finanziario, le cui previsioni sono vincolanti per gli enti soci, nonché per i soggetti che ottengano l'affidamento dei servizi di gestione integrata dei rifiuti, ai sensi dell'art. 10 comma 4, della L. R. n . 9/2010;
- favorisce e sostiene, per prevenire la riduzione dei rifiuti e ridurre la pericolosità , ai sensi dell' art. 11, comma 1, della L. R. n . 9/2010:
 - a) azioni e strumenti incentivanti o penalizzanti finalizzati a contenere e ridurre la quantità di rifiuti prodotti o la loro pericolosità da parte di soggetti pubblici o privati;
 - b) iniziative per la diffusione degli acquisti verdi;
 - c) campagne informative e di sensibilizzazione rivolte a soggetti pubblici e privati per l'adozione di comportamenti tali da favorire la prevenzione e la riduzione dei rifiuti;
- procede alla verifica della congruità dei prezzi rispetto alle condizioni di mercato applicate a parità di prestazioni, ai sensi dell'art. 15 comma 2, della L. R. n . 9/2010;
- indica uno standard medio di riferimento per la tariffa di igiene ambientale o per la tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani per i comuni compresi negli Ambiti Territoriali Ottimali, fino all'approvazione della tariffa integrata ambientale, di cui all'articolo 238 del decreto legislativo n. 152/2006, al fine di assicurare l'appropriata copertura dei costi del servizio di gestione integrata dei rifiuti, ai sensi dell'art. 15 comma 4, della L. R. n . 9/2010;
- definisce, ai fini dell'affidamento della gestione del servizio di gestione integrata dei rifiuti, un capitolato speciale in ragione delle specificità del territorio interessato e delle caratteristiche previste per la gestione stessa, ai sensi dell'art. 16 comma 2, della L. R. n . 9/2010.

2.3 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

2.3.1 PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI

Le regioni hanno il compito più importante e cioè quello di adottare il piano per la gestione dei rifiuti che, garantendo lo sviluppo di politiche di prevenzione e di riciclaggio, realizza un sistema di gestione integrato coerente con la normativa nazionale ed europea e improntato ai principi di autosufficienza e prossimità nella gestione dei rifiuti.

Il piano regionale dei rifiuti, ai sensi dell'art. 199 del d.lgs. n.152/2006 e dell'art. 9 della legge regionale n. 9/2010, è lo strumento di pianificazione regionale che definisce i criteri e le modalità per promuovere la programmazione e l'esercizio della gestione integrata dei rifiuti, favorendone la riduzione, le forme di raccolta aggregate dei materiali post consumo, indirizzando le raccolte di materiali singoli o aggregati da destinare al riciclaggio e al recupero in modo omogeneo nel territorio regionale, al fine di generare una filiera industriale del riciclo e del recupero che possa contare su un flusso certo di materia per qualità e quantità.

2.3.2 PIANO DI INDIVIDUAZIONE DI BACINI TERRITORIALI OTTIMALI

La L.R. 8 aprile 2010, n. 9, suddivide il territorio regionale in dieci ATO corrispondenti ai territori delle 9 province più un ATO, sub-provinciale, "Isole Minori": ATO 1 - Palermo; ATO 2 - Catania; ATO 3 - Messina; ATO 4 - Agrigento; ATO 5 - Caltanissetta; ATO 6 - Enna; ATO 7 - Ragusa; ATO 8 - Siracusa; ATO 9 - Trapani; ATO 10 - Isole minori.

La L.R. 9 maggio 2012 n. 26 (art. 11 comma 66 e ss.) ha introdotto nella L.R. 9/2010 un generico riferimento al DL 138/2011 in merito alla possibilità di istituire ATO sub – provinciali in aderenza ai criteri previsti dall'art. 3-bis, inclusa la possibilità per i comuni di avanzare proprie proposte entro il 31 maggio 2012 corredandole da motivazione in base a criteri di differenziazione territoriale, socio-economica ed in funzione delle caratteristiche del servizio. Il comma 67 del citato art. 11 L.R. 26/2012 limita l'istituzione di Ambiti sub-provinciali ex art. 3bis ad un numero non superiore all'80% degli ATO esistenti (in pratica, dichiara ammissibili, al massimo, altri 8 ATO rispetto a quelli previsti dalla precedente LR 9/2010).

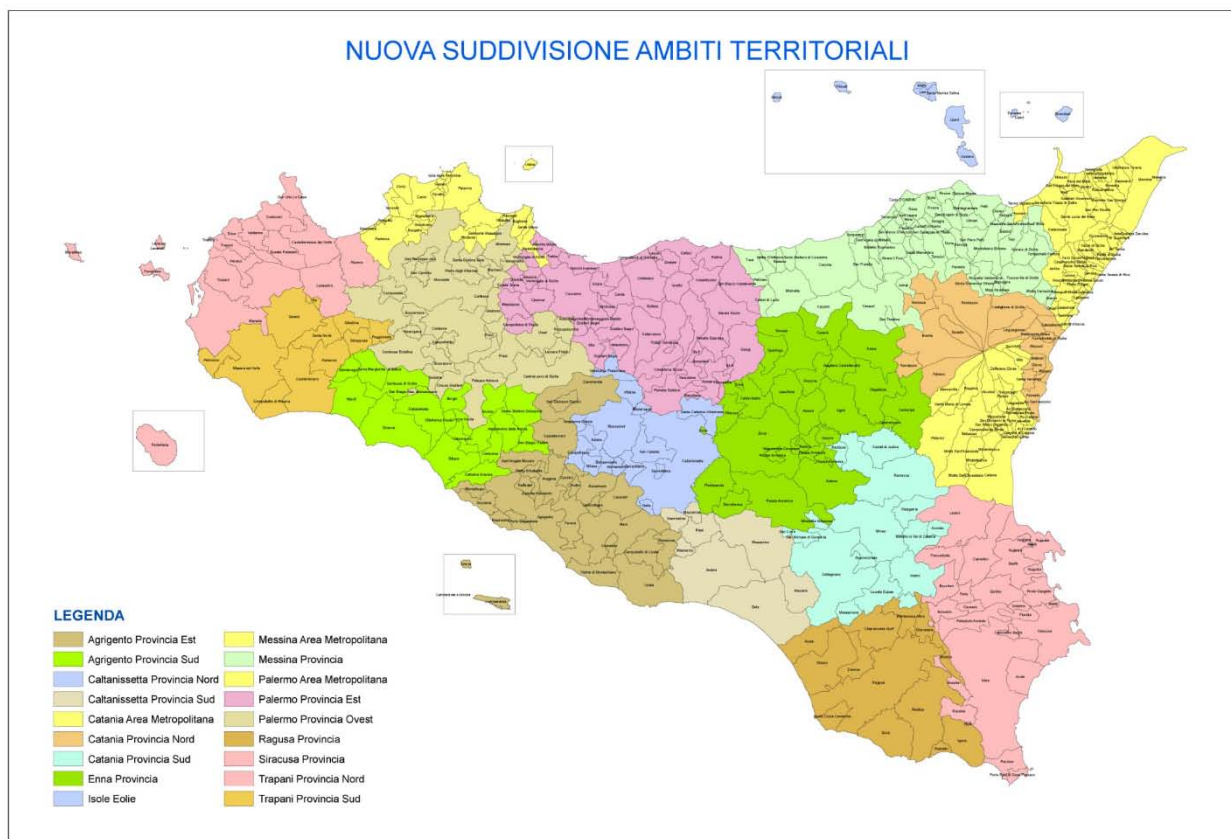
Con Decreto Presidenziale n. 531 del 4 luglio 2012 è stato approvato il "Piano di individuazione di bacini territoriali ottimali di dimensione diversa da quella provinciale" che suddivide il territorio siciliano in diciotto ATO, di cui solo tre di dimensioni provinciali (Enna, Ragusa, Siracusa). Il piano allegato al decreto cita una serie di criteri utilizzati per la delimitazione.

Si riportano di seguito gli ambiti territoriali ottimali e le popolazioni.

Tabella 1 - Elenco bacini territoriali

n.	Denominazione Bacino Territoriale Ottimale	ATO n.	POPOLAZIONE al 01/01/2011	RSU lt/anno	Procapite kg/abxanno
1	Agrigento Provincia Est	4	330.033	160.098	485,1
2	Agrigento Provincia Ovest	11	123.969	56.207	453,4
3	Caltanissetta Provincia Nord	5	125.598	61.204	487,3
4	Caltanissetta Provincia Sud	12	143.958	66.588	462,6
5	Catania Area Metropolitana	13	724.038	441.472	609,8
6	Catania Provincia Nord	2	221.508	125.077	566,4
7	Catania Provincia Sud	14	144.555	56.255	389,2
8	Enna Provincia	6	172.485	71.369	413,8
9	Isole Eolie	10	13.920	11.729	842,6
10	Messina Area Metropolitana	15	466.085	243.899	523,3
11	Messina Provincia	3	173.732	74.676	429,8
12	Palermo Area Metropolitana	16	929.280	514.059	553,2
13	Palermo Provincia Est	17	169.961	79.121	465,5
14	Palermo Provincia Ovest	1	152.509	61.759	405
15	Ragusa Provincia	7	318.549	154.377	484,6
16	Siracusa Provincia	8	404.271	204.918	506,9
17	Trapani Provincia Nord	18	298.836	149.115	499
18	Trapani Provincia Sud	9	137.788	65.374	474,5
REGIONE SICILIANA			5.051.075	2.597.296	514,2

Figura 2 Immagine ambiti territoriali regionali (Fonte: Piano di Individuazione dei Bacini territoriali)



2.3.3 IL PIANO D'AMBITO

Il Piano d'Ambito costituisce lo strumento attuativo primario del Piano Regionale, rappresentandone l'evoluzione nell'ambito di un processo orientato a una sua applicazione condivisa e partecipe, attraverso il coinvolgimento di tutti i soggetti interessati, in primis gli Enti Locali.

In base all' art. 10 della L.R. 9/2010, il Piano d'Ambito cura, altresì:

- a) l'analisi dei Piani comunali di raccolta differenziata, qualora i comuni appartenenti all'ambito li abbiano già predisposti, ovvero la redazione dei Piani Comunali di Raccolta (PCR) e dei Piani Comunali della Raccolta Differenziata (PCRD), ivi comprese le modalità di gestione dei centri di raccolta nei comuni (CR);
- b) le modalità di gestione, alla scala dell'ATO, dei servizi e degli impianti relativi allo smaltimento, al riciclo ed al riuso dei rifiuti;
- c) la descrizione del modello gestionale che si vuole adottare per il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata;
- d) la descrizione delle fasi temporali in cui il Piano si articola, dalla situazione attuale fino alla situazione a regime, dopo il superamento dell'emergenza;
- e) la descrizione delle singole fasi in termini di:
 - investimenti (attrezzature, mezzi, impianti);
 - costi gestionali (personale, materiali di consumo);
 - obiettivi di raccolta differenziata;

- enti coinvolti;
- popolazione coinvolta in termini di tipologia e di territorio;
- impianti che si prevedono di utilizzare ad integrazione di quelli già esistenti;
- trattamento del rifiuto;
- sbocco del materiale trattato (riutilizzo);
- destinazione dei sovralli;

f) la descrizione delle fasi economiche correlate alle fasi temporali;

g) l'analisi dei costi, ai fini della loro totale copertura;

h) l'individuazione delle fonti di finanziamento, nonché delle modalità di copertura dei costi non finanziabili o non finanziati;

i) la descrizione della procedura di controllo del raggiungimento degli obiettivi intermedi e finali del Piano, con la specifica degli indicatori e dei relativi valori di riferimento;

j) l'impostazione del contratto di servizio, evidenziando lo standard minimo ed i servizi aggiuntivi, comprensivi dei relativi costi, volti a migliorare lo standard;

k) gli interventi finalizzati all'autosufficienza impiantistica dell'ATO, inclusa la programmazione e la localizzazione degli impianti previsti.

Alla luce di quanto disposto dal citato comma 2-ter introdotto all'art. 5 della L.R. 9/2010 e ribadito dall'Assessorato dell'energia e dei servizi di pubblica utilità attraverso la Direttiva 1/2013, il Piano d'Ambito deve inoltre contenere:

- l'eventuale previsione delle ARO di pertinenza dell'ATO oggetto di pianificazione;
- un'apposita sezione nella quale dovrà esaustivamente essere trattato il tema del personale delle cessande società d'ambito in liquidazione, nonché dei soggetti di cui all'art. 19 comma 7 della L.R. 9/2010.

2.3.4 I PIANI D'INTERVENTO DEGLI ARO

I piani d'intervento dovrebbero essere strumenti di attuazione del piano dell'ambito di riferimento.

Nei fatti si è verificato che i piani d'intervento hanno preceduto il piano d'ambito che nella sua strutturazione ne tiene conto, facendone salvi i contenuti, per quanto possibile.

La L.R. 3/2013, modificando la L.R. 9/2010, nelle more di adozione dei Piani d'Ambito, ha introdotto la possibilità per i Comuni di procedere direttamente - in forma singola o associata - all'affidamento del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti, secondo le modalità stabilite dal T.U.E.L., purché coprano un bacino di utenza minimo di 5.000 abitanti (o 3000, per i comuni montani). Tale modalità organizzativa può essere avviata previa redazione di un piano di intervento sottoposto al vaglio dell'Amministrazione Regionale che ne verifica il rispetto dei principi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza, tenendo conto delle caratteristiche del servizio.

Capitolo 3

INQUADRAMENTO DEMOGRAFICO, TERRITORIALE E SOCIO-ECONOMICO

3. INQUADRAMENTO DEMOGRAFICO, TERRITORIALE E SOCIO-ECONOMICO

La presente fase propedeutica serve, ad acquisire informazioni preliminari in merito alle caratteristiche del servizio rifiuti, che saranno puntualmente approfondite nella Fase 1 del processo di pianificazione, al fine di facilitare l'individuazione di potenziali vincoli rispetto all'organizzazione del servizio, con riferimento all'analisi delle variabili di carattere:

- socio-economico,
- geomorfologico,
- urbanistico e
- infrastrutturale.

Nell'allegato 1 del presente capitolo sono riportati per ciascun Comune dell'ATO delle schede di sintesi dettagliate che rappresentano e caratterizzano il contesto territoriale.

3.1 INQUADRAMENTO DEMOGRAFICO

3.1.1 POPOLAZIONE DI RIFERIMENTO

Il bacino territoriale della ATO 7 coincide con quello provinciale e si estende per 1624 Km² corrispondente a circa il 15,90 % del territorio regionale che a sua volta rappresenta il 7° bacino territoriale più grande per estensione sui 18 bacini territoriali in cui è suddivisa la Sicilia.

La provincia di Ragusa, al 1 Gennaio 2015, rappresenta con 318.983 abitanti distribuiti in dodici comuni ed in circa 126.857 famiglie una delle province meno popolate della Sicilia.

In un territorio per oltre 75% di natura collinare, la popolazione è relativamente molto concentrata, con una densità di 197,2 unità per km² valore inferiore ai 201,7 dell'Italia.

Tabella 2-dati demografici e territoriali (Fonte dati Istat)

Dati Demografici (2015)			Territorio		
Popolazione	n.	318.983	Regione		Sicilia
Famiglie	n.	126.984	Sigla		RG
Maschi	%	157.144	Comune Capoluogo		Ragusa
Femmine	%	161.839	Comuni in Provincia	n.	12
Stranieri	%	23.978	Superficie	Kmq	1624
Età Media	anni	41,9	Densità Abitativa	Ab/Kmq	196,4
Variazione % Media Annuale (ultimi 10 anni)	%	4%			

L'area conta il più basso numero di comuni, dodici, di cui cinque con più di 20.000 abitanti. Il peso demografico di quest'ultimi sommati tra loro rappresentano circa il 77 % della popolazione provinciale complessiva.

Tabella 3 - Dimensione demografica nei Comuni della Provincia

P	Comuni	Dimensione demografica (n. Abitanti)	(%)	cum (%)
1°	Ragusa	73.030	22,9%	22,9%
2°	Vittoria	63.092	19,8%	42,7%
3°	Modica	54.651	17,1%	59,8%
4°	Comiso	29.984	9,4%	69,2%
5°	Scicli	27.100	8,5%	77,7%
6°	Pozzallo	19.582	6,1%	83,8%
7°	Ispica	15.919	5,0%	88,8%
8°	Acate	10.639	3,3%	92,2%
9°	Santa Croce Camerina	10.601	3,3%	95,5%
10°	Chiaromonte Gulfi	8.218	2,6%	98,1%
11°	Giarratana	3.092	1,0%	99,0%
12°	Monterosso Almo	3.075	1,0%	100,0%
	Totale	318.983	100,0%	

Fonte: Elaborazioni dati Istat aggiornati al 1 Gennaio 2015

Nella distribuzione per classi di età, come per le altre province siciliane, spiccano le classi giovanili: i residenti fino ai 14 anni rappresentano, infatti, una quota rilevante della popolazione provinciale anche se in lieve flessione rispetto ai dati precedenti (14,9% contro 15,5% del 2010), con un'incidenza superiore alla media nazionale, mentre gli anziani sono il 19,5% della popolazione, in linea alla media isolana e più bassa del dato medio italiano di 2,2 punti percentuali.

Figura 3-Popolazione per fasce di età

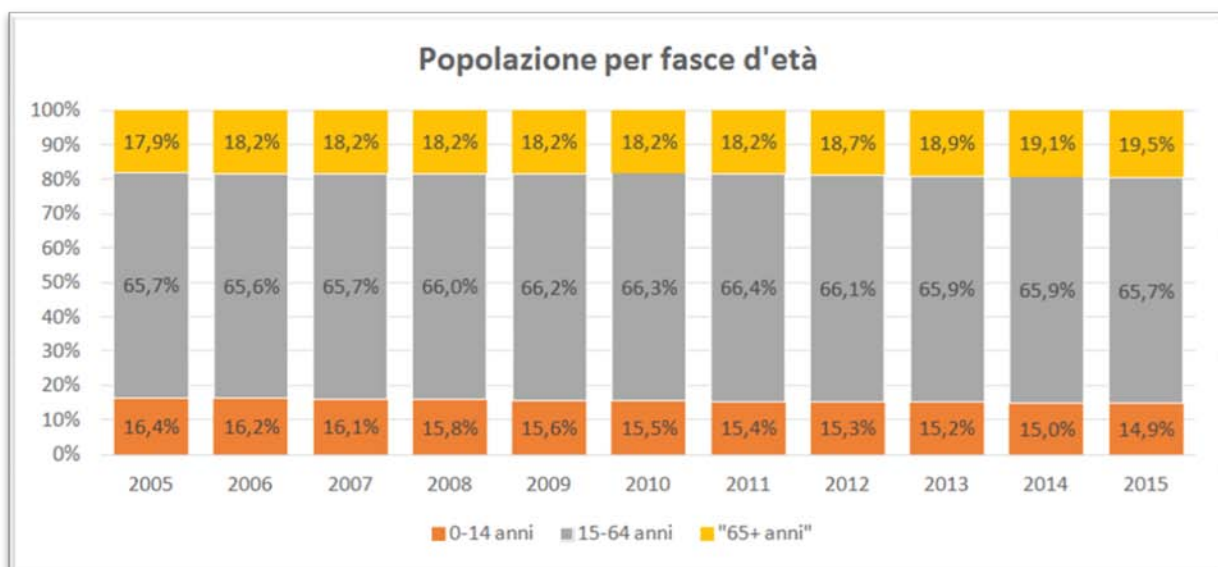
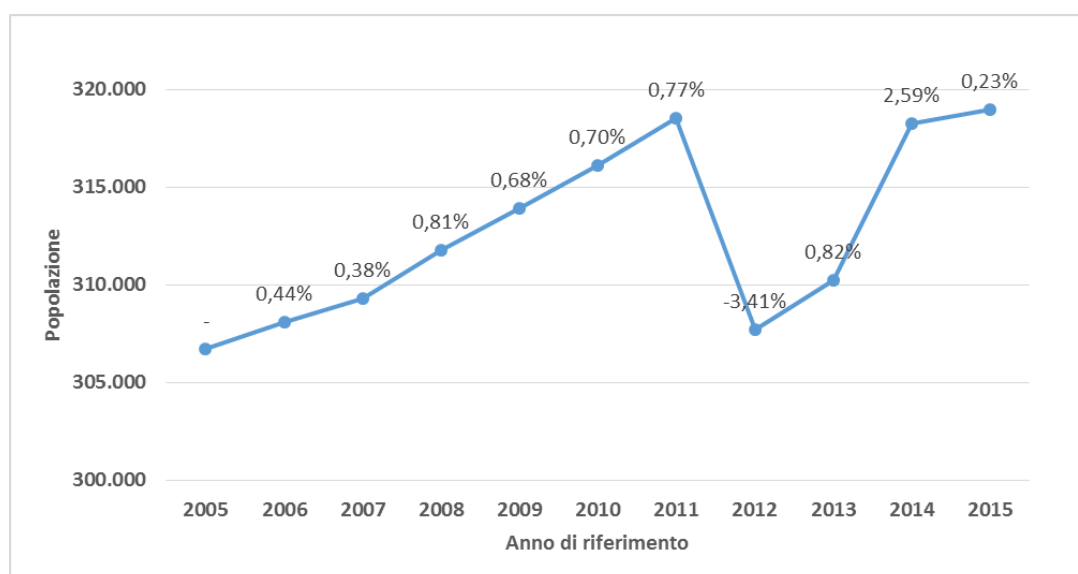


Tabella 4 - Trend Popolazione Provincia di Ragusa ed Età Media

Anno	Popolazione				Età media	Variazione % Media Annua
	0-14 anni	15-64 anni	65+ anni	Totale		
005	16,42%	65,68%	17,90%	306.741	39,9	-
2006	16,21%	65,60%	18,19%	308.103	40,1	0,44%
2007	16,09%	65,68%	18,23%	309.280	40,3	0,38%
2008	15,82%	65,96%	18,22%	311.770	40,5	0,81%
2009	15,61%	66,19%	18,20%	313.901	40,6	0,68%
2010	15,55%	66,27%	18,18%	316.113	40,8	0,70%
2011	15,37%	66,41%	18,22%	318.549	41	0,77%
2012	15,26%	66,05%	18,69%	307.697	41,3	-3,41%
2013	15,17%	65,89%	18,94%	310.220	41,5	0,82%
2014	15,01%	65,86%	19,13%	318.249	41,6	2,59%
2015	14,86%	65,69%	19,45%	318.983	41,9	0,23%

Figura 4 - Trend Popolazione Provincia di Ragusa



Il saldo demografico, nel 2015, si mantiene attivo con una variazione % negli ultimi 10 anni pari a + 4%. La provincia con 23.978 stranieri residenti è tra le prime province del Sud per presenza straniera (terza su 41 province) e la 68-esima nazionale; il saldo demografico straniero è in crescita con circa 7,5 stranieri ogni 100 abitanti contro i 7,1 precedenti.

Nel contesto di tale step di rilevazione, vengono, pertanto, catalogate le caratteristiche demografiche (famiglie e numero di componenti) dei comuni dell'ATO, valutando sia la situazione attuale che le tendenze evolutive nel breve e medio periodo, rimandando al paragrafo successivo la rilevazione dei dati di ponderazione riferiti all'impatto sul territorio della popolazione non dimorante.

3.1.2 PRESENZE TURISTICHE E FLUSSI OCCASIONALI

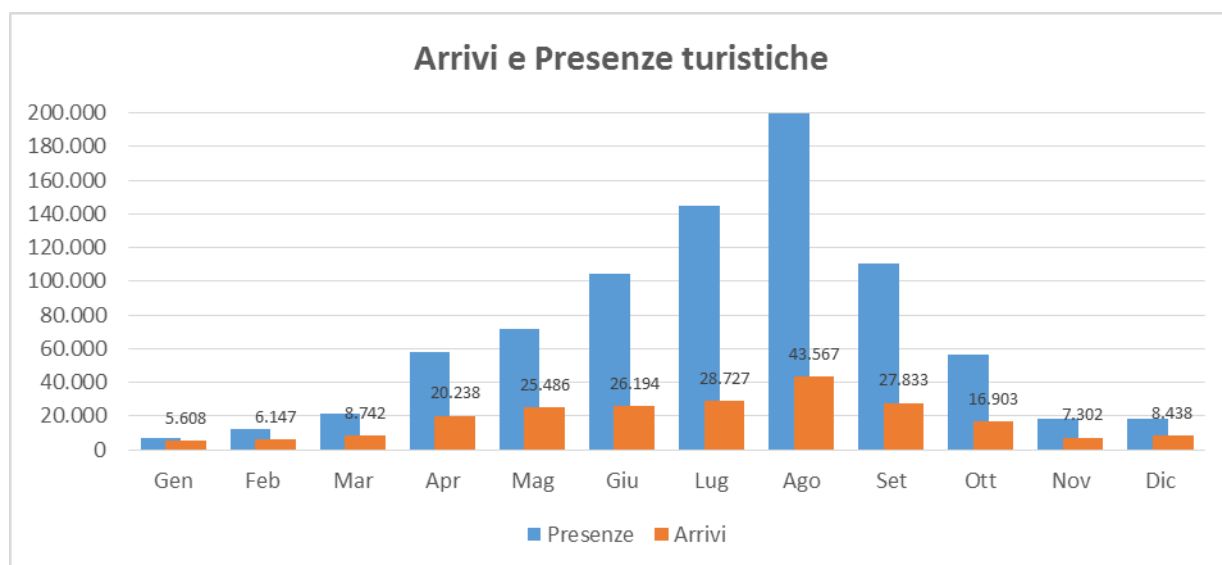
Le presenze turistiche sono significativamente rilevanti e concentrate nel periodo estivo. Utilizzando lo stesso valore della produzione di rifiuti urbani come indicatore della presenza turistica si può stimare un aumento della popolazione nel periodo di punta (agosto) di quasi due volte, rispetto alla popolazione residente in inverno. I dati, desumibili dalle presenze registrate nelle strutture ricettive turistico – alberghiere, rappresentano solo parzialmente la presenza complessiva della popolazione turistica non tenendo conto delle presenze in seconde case o altre forme di alloggio difficilmente censibili.

Al fine di poter valutare eventuali fluttuazioni stagionali della produzione di rifiuti, per ciascun comune viene rilevato il numero di presenze turistiche registrato sia nelle strutture alberghiere che nel sistema extra-alberghiero.

Sulla base del numero di presenze si individua così la popolazione equivalente e, ai fini di una valutazione della consistenza del fenomeno, l'incidenza della stessa rispetto alla popolazione residente.

Le presenze turistiche totali sono intese come numero di pernottamenti in strutture alberghiere del comune nell'arco dell'anno, divise per 365: in questo modo si ottiene il numero dei cosiddetti "abitanti equivalenti", comprensivo della presenza turistica media in un giorno qualsiasi dell'anno, in ciascuno dei comuni esaminati.

Figura 5 - Arrivi e Presenze turistiche in Provincia



La stagione che ha fatto registrare il picco di arrivi e pernottamenti è l'estate: segno che il turismo balneare resta quello trainante nell'economia turistica locale.

Tabella 5 - Abitanti Equivalenti in funzione dei pernottamenti

comune	n. pernottamenti	Abitanti Equivalenti
Acate	258	1
Chiaromonte	4.285	12
Comiso	3.010	9
Giarratana	0	0
Ispica	20.948	58
Modica	122.039	335
Monterosso Almo	8	1
Pozzallo	21.368	59
Ragusa	536.700	1.471
Santa Croce Camerina	21.238	59
Scicli	67.529	186
Vittoria	24.806	68
TOTALE	822.189	2.259

Fonte: Elaborazione su dati forniti dalla Provincia Ufficio Turismo

Sulla base del numero di presenze è possibile valutare l'incidenza turistica sulla produzione dei rifiuti rispetto alla popolazione residente. Gli abitanti equivalenti ricavati dalle presenze turistiche annuali risultano pari a 2.259 che andranno sommati alla popolazione residente di ciascun Comune.

La provincia di Ragusa è dotata di un'offerta ricettiva di media qualità, con quasi 4.500 posti letto a disposizione in strutture alberghiere 4 stelle e 4.200 posti in strutture classificate a 3 stelle mentre nel comparto extralberghiero sono oltre 4.000 i posti disponibili per turisti che scelgano di soggiornare nei parchi-campeggio dell'area. La disponibilità del sistema dell'ospitalità locale è caratterizzata, infatti, da un cospicuo numero di posti letto in strutture alberghiere (57% dell'intera offerta ricettiva provinciale) per un totale di più di 10.750 posti distribuiti su circa 100 strutture alberghiere, a fronte di un'offerta complessiva di circa 19.000 posti letto (dati forniti dalla Provincia di Ragusa - Ufficio Turistico).

Tabella 6 - Strutture ricettive

	5 stelle	4 stelle	3 stelle	2 stelle	1 stella	B&B	Affittacamere	Turismo Rurale	Residenze	Appar. per vacanze	Campeggi	Ostello	Case per Ferie	Alloggi agritur.	Villaggi Turistici	
Acate	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
Chiaromonte	0	1	2	1	0	4	1	2	0	0	0	0	0	5	0	16
Comiso	0	1	1	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	2	0	9
Giarratana	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Ispica	0	1	2	0	0	13	2	2	1	4	0	0	0	8	0	33
Modica	0	14	3	3	1	36	15	6	2	20	2	1	1	14	0	118
Monterosso Almo	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Pozzallo	0	0	5	0	0	33	7	0	0	5	1	0	1	0	0	52
Ragusa	3	18	14	0	0	89	34	0	5	52	2	0	3	13	1	234
Santa Croce Camerina	0	1	1	0	0	22	0	2	0	0	4	0	0	4	0	34
Scicli	0	4	0	1	0	26	2	1	2	7	0	0	0	2	0	45
Vittoria	0	3	4	2	0	17	1	1	2	1	0	0	0	5	1	37
	3	43	32	7	2	246	64	14	12	89	9	1	5	54	2	583

Tabella 7 - Numero posti letto per Tipologia ricettiva

	5 stelle	4 stelle	3 stelle	2 stelle	1 stella	B&B	Affittacamere	Turismo Rurale	Residenze	Appar. per vacanze	Campeggi	Ostello	Case per Ferie	Alloggi agritur.	Villaggi Turistici	
Acate	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	30	0	34
Chiaromonte	0	13	67	15	0	20	13	34	0	0	0	0	0	61	0	223
Comiso	0	22	62	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	126	0	240
Giarratana	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
Ispica	0	44	886	0	0	111	13	23	12	50	0	0	0	444	0	1.583
Modica	0	1404	60	57	25	211	152	104	124	210	264	20	22	404	0	3.057
Monterosso Almo	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	16
Pozzallo	0	0	145	0	0	210	77	0	0	19	136	0	22	0	0	609
Ragusa	495	1736	2808	0	0	755	265	0	832	568	888	0	68	242	302	8.959
Santa Croce Camerina	0	24	28	0	0	128	0	21	0	0	757	0	0	814	0	1.772
Scicli	0	1004	0	23	0	156	31	15	297	36	0	0	0	32	0	1.594
Vittoria	0	252	160	67	0	102	8	20	82	20	0	0	0	45	188	944
	495	4.499	4.216	162	37	1.727	575	217	1.347	903	2.045	20	112	2.198	490	19043

Uno degli impatti più significativi del turismo è l'incremento della produzione di rifiuti. Confrontando i dati riguardanti le presenze turistiche con i dati di produzione annua di rifiuti, si ottiene una stima approssimativa dell'incidenza del turismo sulla produzione di rifiuti nei comuni dell'ATO.

Tenendo conto degli obiettivi del Piano D'Ambito, si ritiene che il dato di popolazione fluttuante a livello comunale possa essere ancor meglio definito mediante l'analisi del flusso mensile dei rifiuti urbani, i cui dati sono stati rilevati dai singoli Piani di Intervento redatti dai singoli comuni.

La procedura di stima per considerare eventuali fluttuazioni di popolazione legate alle presenze turistiche e quindi degli abitanti fluttuanti ci viene fornita dalle linee guida per la "Redazione del Piano d'Ambito" attraverso la ponderazione dei dati sulla popolazione con un apposito *coefficiente di picco* (cp), così calcolato:

$cp = \text{produzione massima mensile di RSU} / \text{produzione media mensile}$

Tabella 8 - Abitanti Fluttuanti e Coefficiente di picco

Comune	Popolazione residente (Istat 2014)	Coeff. Picco	Abitanti Fluttuanti	Incidenza %
Acate	10.639	0,1033	1.100	10,3%
Chiaromonte Gulfi	8.218	0,1035	851	10,4%
Comiso	29.984	0,0971	2.912	9,7%
Giarratana	3.092	0,0893	277	9,0%
Ispica	15.919	0,1431	2.278	14,3%
Modica	54.651	0,0928	5.073	9,3%
Monterosso Almo	3.075	0,0908	280	9,1%
Pozzallo	19.582	0,1063	2.081	10,6%
Ragusa	73.030	0,0906	6.619	9,1%
Santa Croce Camerina	10.601	0,1261	1.337	12,6%
Scicli	27.100	0,1169	3.169	11,7%
Vittoria	63.092	0,0951	6.002	9,5%
Prov. Ragusa	318.983,00		31.979	10,0%

La Tabella 8 evidenzia che l'incidenza della popolazione fluttuante media, riferita alla popolazione residente dell'intera provincia, è pari a +10%. L'incidenza diventa particolarmente elevata per i singoli comuni costieri, e si concentra principalmente nei periodi estivi.

Le procedure di stima sono riportate in dettaglio negli allegati.

3.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Le caratteristiche del territorio provinciale sono determinate dalla contea e dall'altopiano ibleo, la "piana" come viene chiamato. Si tratta di un tavolato calcareo triangolare che ha il vertice a nord e la base a sud, in direzione del Mediterraneo, diviso a sue volta dal profondo solco del fiume Irmínio, in piana di Modica e piana di Ragusa. La dislocazione dell'innalzamento calcareo di oltre 500 metri divide nettamente l'altopiano dalla pianura di Comiso e di Vittoria, di cui fan parte anche i territori di Acate e buona parte di quello di Chiaromonte. E così accanto il territorio della provincia può dividersi in tre zone:

1. la piana di Vittoria
2. la zone collinare di cui fanno parte i comuni di Giarratana e Monterosso Almo

3. la zona dell'altopiano che comprende i Comuni di Ragusa, S. Croce Camerina, Modica, Scicli, Ispica e Pozzallo.

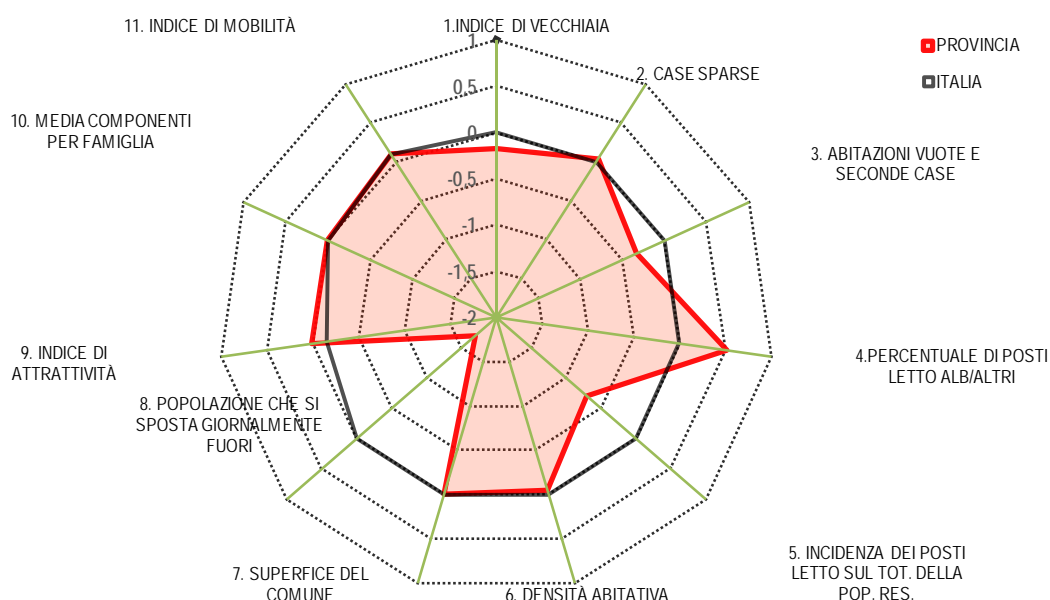
In quest'ultima, il tavolato calcareo appare uniformemente interessato dall'erosione valliva: le "cave", che hanno dato luogo, fin dalla preistoria, a insediamenti rupestri la cui cultura è stata definita "civiltà della cave".

3.2.1 STRUTTURA INSEDIATIVA

La popolazione residente ragusana si concentra per larga parte all'interno dei centri abitati principali. In provincia secondo la suddivisione Istat per singola località troviamo oltre ai centri abitati dei singoli comuni, n. 16 nuclei abitati di cui 9 nella situati lungo la fascia costiera, n. 8 aree produttive di cui 3 sono poli industriali.

La dispersione della popolazione in ciascun comune è minima. La popolazione in case sparse è pari a circa il 9 % della popolazione totale.

Figura 6 - Principali indicatori demografici della Provincia



I comuni di Giarratana e Monterosso Almo sono classificati comuni totalmente montani mentre Ragusa e Chiamonte Gulfi sono parzialmente montani (classifica ai sensi della Legge 991/1952 - Provvedimenti in favore dei territori montani).

3.2.2 TIPOLOGIA DI EDIFICI PRESENTI

Uno dei parametri che ne rileva la caratterizzazione urbanistica è sicuramente la presenza di edifici ad alta intensità abitativa (es. condomini).

La tabella seguente mostra come il comune capoluogo ha un numero di condomini di gran lunga superiore rispetto al resto della provincia. I comuni con più condomini coincidono anche con gli altri i comuni più popolosi; Vittoria, Modica, Comiso e Scicli hanno un numero di condomini 2.937 che è meno dei condomini di Ragusa. Solo il 14% dei condomini su un totale di 7.018 appartengono al resto della provincia.

Altro dato interessante è il numero di edifici a bassa densità abitativa. Modica e Vittoria rappresentano i comuni con più edifici a 1 piano fuori terra (circa il 37,5 % sul totale di 47.446 edifici).

Tabella 9 - Classifica dei Comuni ad alta densità abitativa

Numero di piani fuori terra	1	2	3	4 e più	totale
Ragusa	5.425	7.457	5.344	3.109	21.335
Vittoria	8.108	8.283	3.177	832	20.400
Modica	9.674	8.602	1.667	819	20.762
Scicli	4.251	4.906	2.430	653	12.240
Comiso	2.713	4.208	2.625	633	10.179
Pozzallo	1.310	2.146	1.513	368	5.337
Chiaromonte Gulfi	2.414	1.394	561	191	4.560
Ispica	5.579	4.035	1.177	178	10.969
Monterosso Almo	455	675	552	98	1.780
Santa Croce Camerina	3.837	2.872	505	68	7.282
Giarratana	242	602	444	43	1.331
Acate	3.438	1.594	580	26	5.638

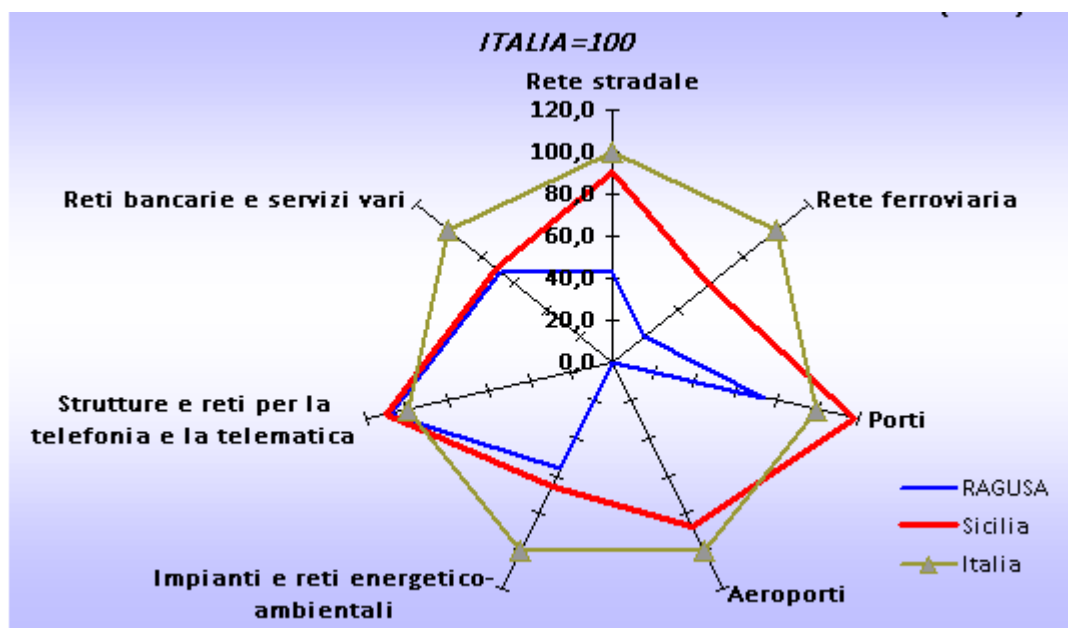
Tabella 10 - Classifica dei Comuni a bassa densità abitativa

Numero di piani fuori terra	1	2	3	4 e più	totale
Modica	9.674	8.602	1.667	819	20.762
Vittoria	8.108	8.283	3.177	832	20.400
Ispica	5.579	4.035	1.177	178	10.969
Ragusa	5.425	7.457	5.344	3.109	21.335
Scicli	4.251	4.906	2.430	653	12.240
Santa Croce Camerina	3.837	2.872	505	68	7.282
Acate	3.438	1.594	580	26	5.638
Comiso	2.713	4.208	2.625	633	10.179
Chiaromonte Gulfi	2.414	1.394	561	191	4.560
Pozzallo	1.310	2.146	1.513	368	5.337
Monterosso Almo	455	675	552	98	1.780
Giarratana	242	602	444	43	1.331
Totale provincia	47.446	46.774	20.575	7.018	121.813

3.2.3 VIABILITÀ

Pesante è il deficit di infrastrutture di cui soffre l'area meridionale della Sicilia e la provincia di Ragusa in particolare. L'indice di dotazione è, infatti, circa la metà del dato medio nazionale, con gravi carenze in tutte le categorie infrastrutturali. Il principale nodo è costituito senz'altro dalle strozzature dei trasporti. Il sistema produttivo locale sembra, infatti, risentire della carenza di un sistema di trasporti su rotaia esteso ed efficiente, nonché di un moderno sistema viario che colleghi Ragusa con i territori delle province vicine.

Figura 7 - Dotazioni delle infrastrutture economiche (2012)



Rete Viaria

La rete viaria siciliana è caratterizzata, per lo più, da strade statali ad una corsia per senso di marcia e annota la presenza di pochi tratti autostradali, nello specifico:

- A19 Palermo-Catania
- A29 Palermo-Trapani
- A20 Messina-Palermo
- A18 Catania-Messina

Ad oggi inoltre è realizzata e percorribile (seppur con qualche difficoltà) un tratto del proseguimento della A18 nello specifico la Siracusa – Gela per i primi 40 Km circa fino a Rosolini.

Per quanto riguarda le statali è bene elencare quelle strade che, per il loro alto traffico di mezzi pesanti, risultano essere delle maglie importanti ed essenziali per il trasporto delle merci.

- SS 115 - Sud orientale sicula che, con i suoi 381 km collega Trapani con Siracusa.
- SS 514 che insieme alla SS 194 collegano Ragusa con Catania (arteria importantissima e quanto mai sottodimensionata per il flusso di traffico presente).
- SS 114 - Orientale Sicula, di 153 Km che collega Siracusa a Catania.
- S.S. 113 - Settentrionale Sicula
- SS 417 importante snodo viario che collega Gela a Catania.
- SS 117 bis – Centrale sicula, di 93 Km che collega Enna a Gela.

- S.S. 194 che collega il centro abitato di Modica con Pozzallo ed il suo porto.

Tabella 11 - Estensione Chilometrica della rete stradale

Provincia	Autostrade (Km)	Strade di interesse nazionale (Km)	Strade Regionali (Km)	Strade Provinciali (Km)	Strade da classificare (Km)	Estesa totale (Km)
Agrigento	-	563,00	-	879,00	5,00	1.447,00
Caltanissetta	14	366	-	1.147	-	1.527
Catania	95	489	-	1.315	12	1.911
Enna	66	444	73	784	6	1.373
Messina	197	482	-	1.423	-	2.102
Palermo	172	753	102	1.598	-	2.624
Ragusa	-	141	89	638	-	868
Siracusa	58	247	122	1.056	70	1.554
Trapani	124	332	-	849	6	1.311
Totale Sicilia	725	3.819	386	9.687	100	14.717

Fonte: Dotazione di infrastrutture stradali sul territorio italiano - Rapporto ACI 2011

Tabella 12 - Indicatori infrastrutture stradali

Provincia	Km strada/ superficie (Km2)	Km strada/ popolazione	Km strada/ parco veicolare*100	Km strada/ parco autovetture*100	Autostrade (valore percentuale)	Strade di interesse nazionale (valore percentuale)
Caltanissetta	0,72	0,56	0,75	0,96	0,93%	23,95%
Catania	0,54	0,18	0,19	0,26	4,97%	25,61%
Enna	0,54	0,80	1,05	1,35	4,77%	32,35%
Messina	0,65	0,32	0,38	0,52	9,35%	22,95%
Palermo	0,53	0,21	0,26	0,36	6,56%	28,68%
Ragusa	0,54	0,27	0,31	0,42	0,00%	16,29%
Siracusa	0,74	0,38	0,45	0,61	3,73%	15,93%
Trapani	0,53	0,30	0,36	0,48	9,42%	25,35%
Totale Sicilia	0,57	0,29	0,35	0,47	4,93%	25,95%

Fonte: Dotazione di infrastrutture stradali sul territorio italiano - Rapporto ACI 2011

3.3 INQUADRAMENTO SOCIO ECONOMICO

3.3.1 SISTEMA ECONOMICO E TESSUTO PRODUTTIVO

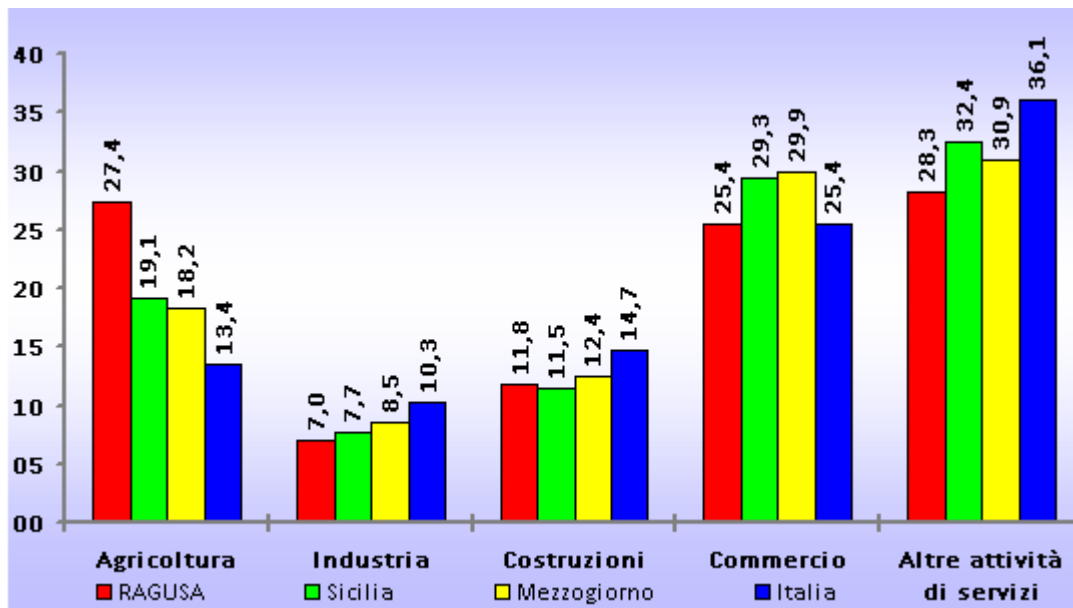
Ad un numero assoluto di imprese registrate nella locale Camera di Commercio che alla data del 31 dicembre 2013 risulta pari a 35.175 unità (erano 35.450 nel 2012) corrisponde un valore della densità imprenditoriale che si attesta a quota 11,4 imprese ogni 100 abitanti e che colloca la provincia al 25-esimo posto della classifica contro il 64-esimo occupato nella graduatoria costruita sul totale imprese.

La provincia ragusana costituisce un polo agricolo di rilievo, come testimoniato dalla quota rilevante d'impresa assorbite dal settore, (il 27,4%, quarta percentuale dell'isola dopo Trapani, Enna ed Agrigento) che all'incirca è il doppio rispetto alla media nazionale mentre, scarso rilievo assumono le aziende del settore finanziario e assicurativo (1,19%, tra gli ultimi valori del Paese – 97°).

Anche a Ragusa come in moltissime altre realtà siciliane è particolarmente significativo il peso delle ditte individuali (64,7%, ventiquattresimo dato a livello nazionale), mentre la componente artigiana (19,6%

del monte imprese complessivo) è particolarmente significativa rispetto alla media siciliana, tanto da porre la provincia ad immediato ridosso dalle due province a maggior vocazione artigiana della regione: Enna e Messina. Eccellente, nel 2012, appare il tasso di evoluzione della base imprenditoriale di Ragusa che risulta pari a 1,77 (terza prestazione a livello nazionale) frutto non tanto di una discreta natalità (6,9), ma di un tasso di mortalità che si è rilevato il settimo minor valore in ambito nazionale (5,1). In ambito turistico non spicca per numero di esercizi complessivi che sono solamente 583 unità per 19.043 posti letto che pongono la provincia tra gli ultimi 44 posti nazionali.

Figura 8 - Composizione percentuale delle attività economiche (2012)



3.3.2 INFORMAZIONI SPECIFICHE SUL SERVIZIO RIFIUTI

I singoli comuni della provincia hanno affidato il servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti urbani e assimilati a ditte esterne attraverso affidamenti con procedura a evidenza pubblica o con ordinanza sindacale contingibile e urgente.

3.4 DATI RIASSUNTIVI

Alla luce delle classi di dati e informazioni di cui ai paragrafi precedenti si riportano le seguenti tabelle riassuntive.

Tabella 13 - Sintesi Popolazione, Famiglie, Unità locali e Ab. Equivalenti

Comune	Popolazione residente	Famiglie	Unità Locali	% UD (da scelta ips)	% UND (da scelta ips)	Coeff. Picco	Abitanti Fluttuanti	A.E. da Utenze non domestiche	Abitanti Equivalenti
Acate	10.639	4.496	1.054	87,53%	12,47%	0,1033	1.100	1.327	13.066
Chiaromonte Gulfi	8.218	3.469	1.025	88,28%	11,72%	0,1035	851	964	10.033
Comiso	29.984	12.088	3.403	81,83%	18,17%	0,0971	2.912	5.449	38.345
Giarratana	3.092	1.279	295	90,00%	10,00%	0,0893	277	310	3.679
Ispica	15.919	6.270	1.541	90,00%	10,00%	0,1431	2.278	1.592	19.789
Modica	54.651	21.188	6.397	81,45%	18,55%	0,0928	5.073	10.138	69.862
Monterosso Almo	3.075	1.335	226	90,54%	9,46%	0,0908	280	291	3.646
Pozzallo	19.582	7.481	1.473	90,00%	10,00%	0,1063	2.081	1.959	23.622
Ragusa	73.030	30.624	8.451	79,28%	20,72%	0,0906	6.619	15.132	94.781
Santa Croce Camerina	10.601	4.585	1.090	90,97%	9,03%	0,1261	1.337	958	12.896
Scicli	27.100	10.930	2.776	90,00%	10,00%	0,1169	3.169	2.710	32.979
Vittoria	63.092	23.112	7.694	80,60%	19,40%	0,0951	6.002	12.240	81.334
Prov. Ragusa	318.983,00	126.857,00	35.425,00			0,10	31.979	53.070	404.032

Tabella 14 - Sintesi Territoriale

Comune	Superficie (kmq)	Densità demografica (ab/kmq)	Distanza dal Capoluogo (km)	Altitudine (m. slm)	Incidenza superficie centri e nuclei
Acate	102,47	103,83	33,5	199,0	1,52
Chiaromonte Gulfi	127,38	64,52	11,7	668,0	1,54
Comiso	65,40	458,46	13,9	209,0	14,53
Giarratana	43,63	70,87	15,1	520,0	1,12
Ispica	113,75	139,94	35,3	170,0	10,77
Modica	292,37	186,92	8,0	296,0	6,96
Monterosso Almo	56,55	54,38	18,0	691,0	0,82
Pozzallo	15,38	1.273,49	38,6	20,0	21,43
Ragusa	444,67	164,24	0,0	502,0	5,45
Santa Croce Camerina	41,09	258,02	25,0	105,0	10,34
Scicli	138,72	195,35	14,5	106,0	5,91
Vittoria	182,48	345,76	22,1	168,0	7,10
Prov. Ragusa	1.623,89	3.315,77	235,70		

Tabella 15 - Sintesi Produzione RU, RD e Costi del Servizio

Comune	RU tot (Tonnellate)	RD (Tonnellate)	%RD	RU Pro-Capite Abitante (Kg/ab*anno)	RU per Kmq (Kg/kmq)	Costo Servizio RSU (migliaia €)
Acate	3.887,0	20,0	0,51%	365,36	37,93	€ 1.490.469,60
Chiaromonte Gulfi	3.857,3	21,9	0,57%	469,37	30,28	€ 1.152.729,00
Comiso	12.245,9	4.224,1	34,49%	408,41	187,24	€ 5.281.430,62
Giarratana	1.122,1	97,2	8,66%	362,90	25,72	€ 587.057,22
Ispica	8.392,2	2.384,4	28,41%	527,18	73,77	€ 3.172.700,00
Modica	23.964,1	2.689,4	11,22%	438,49	81,96	€ 9.593.165,17
Monterosso Almo	1.134,9	22,5	1,98%	369,07	20,07	€ 507.856,71
Pozzallo	7.865,9	2.083,7	26,49%	401,69	511,55	€ 3.888.256,05
Ragusa	34.271,2	6.420,1	18,73%	469,28	77,07	€ 14.407.118,02
Santa Croce Camerina	6.031,0	545,7	9,05%	568,91	146,79	€ 1.975.000,00
Scicli	12.802,6	1.415,2	11,05%	472,42	92,29	€ 4.061.567,00
Vittoria	24.479,8	1.015,6	4,15%	388,00	134,15	€ 9.122.076,78
Prov. Ragusa	140.053,92	20.939,77	15%	436,8	86,2	55.239.426,2

Capitolo 4
**RICOGNIZIONE DELLO STATO
DEI SERVIZI**

4. RICOGNIZIONE DELLO STATO DEI SERVIZI

4.1 CARATTERIZZAZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI

4.1.1 ASPETTI QUANTITATIVI: ANALISI DEI FLUSSI DI PROVENIENZA DOMESTICA E NON DOMESTICA

La caratterizzazione della produzione viene condotta per singolo comune, nell'Allegato 1 del presente capitolo, quantificando il flusso dei rifiuti generato annualmente, evidenziando le variazioni periodiche (annue, stagionali) della produzione sulla base dei dati registrati mensilmente. Si individuano, così, eventuali elementi di variabilità, che possano poi comportare la necessità di accorgimenti tecnico-organizzativi in fase di definizione degli interventi.

Sulla base delle informazioni in merito alla caratterizzazione socio-economica del territorio, dettagliata nel corso della precedente fase propedeutica, si effettua una stima, per ciascun comune, della provenienza dei rifiuti con riferimento ai due fondamentali macro-sistemi che concorrono alla definizione della domanda dei servizi; in particolare si definisce:

- la consistenza del sistema demografico-insediativo, comprendente i produttori di rifiuti domestici (popolazione, unità familiari, ecc.);
- la consistenza del sistema economico-produttivo, comprendente i produttori di rifiuti non domestici, con particolare riguardo al settore terziario (pubblici esercizi, turismo, commercio), ma anche alle attività del settore agricolo e manifatturiero, produttrici di rifiuti assimilabili agli urbani.

L'analisi è basata sull'esame della composizione delle utenze iscritte a ruolo per ciascun comune provvedendo ad una descrizione finalizzata alla dettagliata ricostruzione delle dinamiche di produzione.

Per quanto riguarda le informazioni relative alla presenze dovute a pendolarismo, turismo o residenti temporanei, si deve procedere, sulla base dei dati disponibili, alla quantificazione delle presenze su base annua al fine di definire il contributo in termini di produzione dei rifiuti.

A prescindere dalla tipologia di utenza, i dati sulla produzione di rifiuti per ciascun comune devono essere classificati anche per classe distinguendo, almeno, tra le seguenti categorie:

- rifiuti urbani indifferenziati;
- rifiuti da raccolta differenziata, con dettaglio delle principali componenti;
- rifiuti ingombranti;
- rifiuti da spazzamento stradale.

Tabella 16 - Popolazione e Produzione Rifiuti

Comune	Popolazione (ab.al 31/12/2014)	Racc. Indifferenziata (t)	Racc. Differenziata (t)	Rifiuti Urbani (t)	% RD	RD Pro capite (Kg/Ab. Anno)	RU Pro capite (Kg/Ab. Anno)
Acate	10.639	3.867,03	20,00	3.887,03	0,51%	1,88	365,36
Chiaromonte Gulfi	8.218	3.835,46	21,86	3.857,32	0,57%	2,66	469,37
Comiso	29.984	8.021,76	4.224,10	12.245,86	34,49%	140,88	408,41
Giarratana	3.092	1.024,90	97,19	1.122,09	8,66%	31,43	362,90
Ispica	15.919	6.007,76	2.384,43	8.392,19	28,41%	149,79	527,18
Modica	54.651	21.274,64	2.689,45	23.964,09	11,22%	49,21	438,49
Monterosso Almo	3.075	1.112,41	22,47	1.134,88	1,98%	7,31	369,07
Pozzallo	19.582	5.782,22	2.083,71	7.865,93	26,49%	106,41	401,69
Ragusa	73.030	27.851,07	6.420,09	34.271,16	18,73%	87,91	469,28
Santa Croce Camerina	10.601	5.485,32	545,71	6.031,03	9,05%	51,48	568,91
Scicli	27.100	11.387,38	1.415,19	12.802,57	11,05%	52,22	472,42
Vittoria	63.092	23.464,20	1.015,58	24.479,78	4,15%	16,10	388,00
Provincia	318.983,00	119.114,15	20.939,77	140.053,92	14,95%	65,65	439,06

Fonte: Dati rilevati dai MUD anno 2014

Tabella 17 - Produzione RSU mensile per Comune

Mese	Acate	Chiaromonte Gulfi	Comiso	Giarratana	Ispica	Modica
<i>gennaio</i>	331.640	298.000	970.800	100.243	331.600	1.927.470
<i>febbraio</i>	252.580	265.000	976.190	100.243	318.820	1.588.040
<i>marzo</i>	311.420	311.000	985.960	100.243	373.980	1.864.715
<i>aprile</i>	318.730	323.000	1.071.226	106.240	436.520	1.764.250
<i>maggio</i>	313.440	319.000	1.059.980	106.240	446.360	1.967.430
<i>giugno</i>	321.080	304.000	1.049.400	106.240	480.440	1.862.190
<i>luglio</i>	393.160	343.000	957.690	112.581	659.200	2.068.321
<i>agosto</i>	401.560	400.000	927.360	112.582	783.460	2.106.570
<i>settembre</i>	327.960	336.000	969.190	112.580	477.460	2.007.520
<i>ottobre</i>	326.640	347.000	1.213.330	101.220	391.220	1.947.120
<i>novembre</i>	286.120	313.000	1.131.670	101.220	354.620	1.784.150
<i>dicembre</i>	302.700	307.000	1.181.904	101.220	421.605	1.809.190
Totale	3.887.030	3.866.000	12.494.700	1.260.853	5.475.285	22.696.966
Media	323.919	322.167	1.041.225	105.071	456.274	1.891.414
<i>Max</i>	401560	400000	1213330	112582	783460	2106570
<i>Min</i>	252580	265000	927360	100243,3333	318820	1588040

Mese	Monterosso Almo	Pozzallo	Ragusa	Santa Croce Camerina	Scicli	Vittoria
<i>gennaio</i>	105.520	594.020	2.876.040	406.990	878.560	2.080.160
<i>febbraio</i>	94.390	523.810	2.570.540	406.991	747.100	1.931.320
<i>marzo</i>	113.960	582.010	2.733.190	406.990	858.540	2.142.600
<i>aprile</i>	100.733	607.980	2.757.970	514.993	844.420	2.199.340
<i>maggio</i>	108.953	658.460	2.864.605	514.994	1.068.628	2.283.200
<i>giugno</i>	107.843	668.920	2.722.900	514.993	1.076.800	2.351.140
<i>luglio</i>	115.262	760.740	2.878.894	800.033	1.301.820	2.499.860
<i>agosto</i>	116.523	831.110	2.928.840	800.034	1.416.960	2.433.840
<i>settembre</i>	114.582	643.480	2.919.460	800.033	1.053.532	2.250.020
<i>ottobre</i>	109.903	715.540	2.961.310	392.746	1.028.360	2.109.920
<i>novembre</i>	99.623	633.570	1.602.270	392.746	915.190	2.000.000
<i>dicembre</i>	96.213	601.820	2.861.910	392.747	929.220	2.000.000
Totale	1.283.505	7.821.460	32.677.929	6.344.290	12.119.130	26.281.400
Media	106.959	651.788	2.723.161	528.691	1.009.928	2.190.117
<i>Max</i>	116523	831110	2961310	800034	1416960	2499860
<i>Min</i>	94390	523810	1602270	392746	747100	1931320

Fonte: Dati rilevati dai Piani d'intervento presentati all'Assessorato Energia DAR

Per le schede di dettaglio dei singoli Comuni della Provincia si rimanda all'Allegato 1 del Capitolo 4.

4.1.2 ANALISI DEI FLUSSI PRINCIPALI E LORO ATTUALI DESTINI

L'analisi dei flussi principali è stata condotta a livello comunale, distinguendo:

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

Una volta distinti i flussi principali sono stati individuati i vari impianti dove ogni comune/gestore seleziona, tratta e scarica la specifica tipologia di rifiuto.

Nella tavola 4 sono rappresentati i percorsi delle varie tipologie di rifiuto, con indicati:

- ubicazione dell' impianto intermedio, dove il rifiuto viene selezionato/trattato;
- ubicazione dell'impianto finale di smaltimento del rifiuto;
- i dati aggregati delle frazioni merceologiche con le quantità di rifiuto trattato dai vari impianti.

Di seguito si riporta una tabella con le analisi dei rifiuti raccolti in provincia suddivisi per frazioni merceologiche.

Fraz. Merceologica	Provincia Ragusa (tonnellate)
RU ind	118956,71
Spazzamento	134,49
Altro non differenziato	22,95
Sommano	119114,15
Fraz. Organica	8728,05
Carta	6123,98
Vetro	2278,85
Plastica	1542,93
Legno	684,36
Metallo	263,40
RAEE	708,54
Tessili	36,84
Selettiva	45,83
Altro	159,88
Ingombranti	347,12
Sommano	20939,77
Tonnellate Complessive	140053,9

Tabella 18 - Analisi dei RU Raccolti in Provincia per frazione merceologica (Fonte MUD dei comuni 2014)

Per le schede di dettaglio dei singoli Comuni della Provincia si rimanda all'Allegato 1 del Capitolo 4.

4.1.3 ASPETTI QUALITATIVI

Conoscere la composizione dei rifiuti è importante sia per ottimizzarne le fasi di raccolta e i sistemi di recupero/smaltimento, sia per indirizzare e meglio finalizzare le azioni di riduzione della produzione. La resa di intercettazione rappresenta la quantità, espressa in percentuale, di una certa frazione merceologica intercettata con la raccolta differenziata rispetto alla quantità teoricamente presente nel “rifiuto prodotto”.

Le analisi merceologiche sui rifiuti sia indifferenziati che differenziati forniscono la composizione in termini di percentuali in peso delle diverse frazioni di materiali presenti nei rifiuti prodotti. Tali percentuali sono variabili in funzione di numerosi parametri quali: le caratteristiche sociali e territoriali dell’utenza, i criteri di assimilazione dei rifiuti speciali agli urbani, la vocazione del territorio (presenza di attività produttive e commerciali, attività di servizio, attività residenziali).

Per il territorio in esame non esistono studi o dati aggiornati riferiti alla composizione merceologica dei rifiuti urbani. Si ritiene opportuno, pertanto che tale attività sia rimandata a un programma di analisi merceologiche da avviare come strumento per il monitoraggio del presente Piano d’Ambito.

Per la redazione del Piano si è comunque tenuto conto della composizione merceologica della produzione dei rifiuti elaborata sulla base dei dati delle analisi merceologiche condotte dall’Ispra e dall’indagine contenuta all’interno del PIER Documento delle “Priorità degli interventi per l’emergenza rifiuti in Sicilia”, approvato con decreto commissariale n.150 del 25 luglio 2000.

Tali studi sono stati ristrutturati tenendo conto delle seguenti variabili:

- aspetti demografici
- morfologia
- presenza di attività produttive

Alla luce dei dati disponibili, della caratterizzazione del territorio e della struttura demografica si è ritenuto di adottare la seguente composizione merceologica:

Tabella 19 - Composizione Merceologica proposta

MATERIALE	% comp. Merceol. del rifiuto
01-carta e cartone(150101-200101)	22,00%
02-plastica(150102-200139)	15,00%
03-totale Vetro (150107-200102) e lattine (150104-200140)	7,50%
04-rifiuti biodegradabili(200201)	40,00%
05-Residuo secco indifferenziato	9,00%
06-altro riciclabile (legno, metalli, indumenti ecc.),	5,00%
07-rifiuti pericolosi(150110-180103*-200121* ecc.), medicinali scaduti(200132), batterie e pile(200134)	0,50%
08-ingombranti(200203-200307 ecc.), -rifiuti app. elettriche ed elettroniche (200135-200136-200123 ecc.),	1,00%
TOTALE	100,00%

4.2 MAPPATURA DEGLI AFFIDAMENTI IN ESSERE

Per le schede di dettaglio dei singoli Comuni della Provincia si rimanda all'Allegato 1 del Capitolo 4.

4.3 MODALITÀ ORGANIZZATIVE DEI SERVIZI DI SPAZZAMENTO, RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI

La presente attività viene svolta al fine di rilevare il livello di funzionalità dei servizi esistenti di raccolta e trasporto dei rifiuti.

Tale accertamento viene effettuato mediante l'acquisizione diretta delle informazioni dai singoli Piani di Intervento presentati all'Assessorato Regionale all'Energia Dipartimento Acque e Rifiuti.

Oltre che sui servizi esistenti tale analisi è estesa ai progetti di adeguamento, potenziamento, modifica dei servizi già predisposti con i Piani di Intervento.

Per ogni servizio, sulla base delle informazioni acquisite, si valutano 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, caratterizzandole in relazione al tipo di inquadramento, alle mansioni effettuate;
- modalità operative, ossia i metodi di impiego delle dotazioni tecnologiche e del personale.

Per le schede di dettaglio dei singoli Comuni della Provincia si rimanda all'Allegato 1 del Capitolo 4.

Alla luce di quanto disposto dal comma 2-ter introdotto all'art. 5 della L.R. 9/2010 e ribadito dall'Assessorato dell'energia e dei servizi di pubblica utilità attraverso la Direttiva 1/2013, viene di seguito elencato il personale delle cessande società d'ambito in liquidazione, nonché dei soggetti di cui all'art. 19 comma 7 della L.R. 9/2010.

Tabella 20 - Personale Ato Ragusa Ambiente in Liquidazione

Livello	Personale Amministrativo		Costo Complessivo Annuo
	Dirigente	Altro	
2A			
2B			
3A		19	
3B			
4A			
4B			
4C			
5A		1	
5B			
6A			
6B			
7A			
8Q	1		
Totale	1	20	€ 765.390

nota: Costo del Personale rilevato dal Bilancio 2013

Si definisce inoltre il personale della Costruzioni Costanzo srl, società del servizio di conduzione tecnico operativa presente presso la discarica Cava dei Modicani.

Tabella 21 - Elenco Personale Costruzioni Costanzo srl (conduttore tecno-operativa) discarica Ragusa

Livello	Personale Operativo			
	Autista	Tecnico/Esperto	Addetto	Altro
2A				
2B	1			
3A			4	1
3B	1			
4A		1	1	
4B		1		
4C				
5A				
5B				
6A				
6B				
7A				
8A				
Totale	2	2	5	1

In riferimento ai mezzi e attrezzature disponibili di proprietà dell'ATO Ragusa Ambiente si elencano:

Tabella 22 - Elenco attrezzature, macchinari ed automezzi per il centro CCR di Vittoria

<i>Descrizione Attrezzature/Macchinario</i>	<i>Quantità</i>
Autocarro, autotelaio Mercedes Benz mod. Axor 2533 L48 allestito con attrezzatura a gancio scarrabile BOB ITALEV mod. ITK 30/7 NL, gru caricatrice mod. W100SS, benna a polipo da lt. 250, gancio svuota campane ed accessori.	1
Containers scarrabili con copertura idraulica	7
Cassone scarrabile a cielo aperto	3
Compattatore scarrabile da mc.20 per R.S.U. di marca NORBA-GEESINK NORBA GROUP mod.PD745	7
Compattatore scarrabile da mc.20 per Carta e C. di marca NORBA-GEESINK NORBA GROUP mod.PD745	2
Trituratore per cassette e pellet, di marca SATRIND mkod. K13/30, costituito da una camera di macinazione contenente due alberi rotanti con lame circolari	1
Trasportatore a nastro di gomma per installazione a servizio del tritatore	1
Carrello elevatore a braccio telescopico di marca JCB mod. TLT 25D-TCR, motore diesel di kw.37	1
Sistema elettronico di pesatura e supervisione completo di tessere magnetiche di riconoscimento (transponder)	1
Pala meccanica compatta di marca JCB mod. ROBOT 160, avente motore diesel, potenza massima kw.37,5 – cc.2216	1
Contenitore per batterie esauste da interni	20
Contenitore per farmaci scaduti da interni	20
Contenitore per raccolta differenziata di liquido antigelo	2
Contenitore per la raccolta di olio freni esausti	2
Contenitore per tubi fluorescenti	2
Contenitore di trasporto/stoccaggio pesticidi solidi	2
Contenitore per raccolta pesticidi liquidi	2
Autocarro costipatore con vasca da mc. 4,5 ribaltabile posteriormente, allestito con alzavoltacontenitori – Autotelaio di marca EFFEDI mod. GASOLONE FD29 turbo diesel 1500 cc. (cv.88) motore Euro 4	8
Autocarro con vasca da mc. 3.5 – Autotelaio di marca ROMANITAL mod. SC1021 ERCOLONE, cc. 1300, Kw.66, motore Euro 4 a benzina	4

Tabella 23 - Automezzi della Discarica a Cava dei Modicani

Le macchine operatrici a disposizione dell'impianto sono le seguenti:

- a) n° 1 pala cingolata Caterpillar 953 D 110 Kw per lo spargimento dei rifiuti ed il caricamento del materiale inerte;
- b) n° 1 pala gommata ; ✓
- c) n° 1 compatatore Bomag BC672RB, dotato di lama speciale, da 330 Kw del peso di 32 T. per il compattamento dei rifiuti;
- d) n° 1 mulino trituratore per inerti TK 240 Crusher Marte OM;
- e) n° 1 Autocabinato, tipo fuoristrada e gommato, Actros 4148K42 Bluetec Mercedes Benz del Volume di 20 m³ da 350 Kw per i movimenti di materiale all'interno della discarica, munito di benna a ribaltamento posteriore;
- f) un gruppo elettrogeno da 50 KW per garantire la continuità de erogazione dell'energia elettrica all'impianto di illuminazione ed ai servizi essenziali.

Tabella 24 - Altri Mezzi/Attrezzature di proprietà ATO Ragusa Ambiente

<p>N° 01 Biotrituratore-cippatrice marca Green Technik mod. BC450 Plus 160, matricola 450201, (dotato di carrello omologato 80 Km/h matricola ZA9D450F492H44023), per la triturazione di rifiuti organici ed industriali completo di nastro di scarico in gomma, dispositivo elettronico "NO-STRESS", rotore a martelli, ralla girevole a 360°.</p> <p>N° 3500 Biopattumiere aerate da lt.7 in polipropilene con stampa personalizzata, per la raccolta della frazione organica da rifiuti domestici.</p> <p>N° 440 Composter lt. 310 in polietilene riciclato, per la raccolta differenziata del compostaggio domestico di colore verde, di forma conico-trapezoidale e struttura modulare.</p> <p>N° 3500 Attivatori enzimatici in flaconi da grammi 700, per l'attivazione ed il mantenimento della fermentazione nelle compostiere domestiche;</p> <p>N° 3500 Manuali informativi sul compostaggio;</p> <p>N° 3500 Brochure informativa "Compostaggio domestico";</p> <p>N° 3500 Adesivi per compostiere in quadricomia, formato 10x20.</p> <p>N° 1 Autocarro BSI BU 100 PTT 35 q.li, passo 2300, con cassone. L'autocarro è dotato di cassone ribaltabile trilaterale a sponde rialzate, gancio di traino per trasporto biotrituratore, motore diesel VM R754EU4 c.c. 3000 turbo intercooler common rail Euro 4, potenza max 101 cav. (74 KW) a 3000 g/min, portata utile Kg. 920, telaio n. ZA91002D090A33813. Dotazioni: cassetta attrezzi, cicalino retromarcia, crick, triangolo, manuali uso e manutenzione.</p>
--

Nel 2011 l'ATO Ragusa Ambiente ha attivato, per tutti i comuni della Provincia, le operazioni di consegna di n. 3.500 compostiere domestiche in polietilene riciclato per la raccolta del compostaggio domestico di colore verde, di forma conico-trapezoidale e struttura modulare, così suddivisi:

Tabella 25 - Quantità di compostiere ricevute per Comune

Comuni	N. Composter
Acate	110
Chiaramonte	110
Comiso	260
Giarratana	50
Ispica	250
Modica	750
Monterosso Almo	90
Pozzallo	250
Ragusa	800
Santa Croce Camerina	180
Scicli	300
Vittoria	350
Tot.	3.500

4.4 SISTEMA IMPIANTISTICO DI TRATTAMENTO, RECUPERO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Di seguito sono riportate le informazioni di quantità di rifiuti presso i soggetti gestori interessati dal trattamento suddivisi per ciascuna tipologia.

Tabella 26 - Impianti di trattamento RD e quantità trattate

Soggetto destinatario	Sede	Raccolta Differenziata (tonnellate)										
		Fraz. Organica	Carta	Vetro	Plastica	Legno	Metallo	RAEE	Tessili	Selettiva	Altro	Ingombranti
A.T.O. RAGUSA AMBIENTE	Ragusa	528,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R.I.U. SNC di La Cognata Giovanni & C.	Ragusa	-	4.627,02	373,73	682,22	227,82	-	-	-	-	-	-
F.lli Riolo s.r.l.	Ragusa	-	-	-	11,19	-	29,48	-	-	-	11,93	-
Impresa Pucda Giorgio	Modica (RG)	67,78	1.496,96	431,36	703,30	124,90	0,18	-	-	0,06	49,16	18,38
Ditta Cicero Angelo	Modica (RG)	-	-	-	4,12	-	-	128,24	-	-	-	-
MBV S.R.L.	Giarratana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77,92	-
A.T.O. KALAT AMBIENTE SPA	Grammichele (CT)	2.778,84	-	-	22,36	-	-	-	-	-	-	-
KALAT IMPIANTI S.R.L. UNIPERSONALE	Grammichele (CT)	2.821,90	-	-	119,74	-	-	-	-	-	-	-
Impresa di Malò Corrado snc	Noto	-	-	590,46	-	27,32	132,06	22,02	-	6,64	20,08	162,58
CALCINA S. R. L.	Avola (SR)	207,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ATO Ambiente CL2 s.p.a.	Gela (CL)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RAECYLE SCPA	Siracusa	-	-	-	-	-	-	63,49	-	-	-	-
ECOTEK SRL	Siracusa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,51	-
G.E.S.P.I. s.r.l.	Augusta (SR)	-	-	-	-	-	-	-	-	0,92	-	-
Sicula trasporti s.r.l.	Catania	497,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KATANE' AMBIENTE COOP. SOC.	Misterbianco (CT)	-	-	-	-	-	-	-	16,40	-	-	-
OFELIA AMBIENTE s.r.l.	Ramacca (CT)	684,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ditta EKOP s.r.l.	Belpasso (CT)	-	-	-	-	-	-	-	-	1,45	-	-
ESA ECOSTOCCAGGI AMBIENTALI	Belpasso (CT)	-	-	-	-	-	-	-	-	35,92	-	-
F.G. S.R.L.	Belpasso (CT)	-	-	4,48	-	304,32	101,68	494,79	-	0,44	0,28	166,16
BIOMEDI S.R.L.	Adreale (CT)	434,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ATO ENNA EUNO S.P.A.	Enna	66,66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEA SRL	Agrigento	-	-	-	-	-	-	-	20,44	-	-	-
S.E.A.P. S.R.L.	Aragona (AG)	251,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Società EXAKTA SICILIANA S.r.l.	Carini (PA)	-	-	-	-	-	-	-	-	0,40	-	-
SICILFERT S.R.L.	Marsala (TP)	388,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SARCO S.R.L.	Marsala (TP)	-	-	878,82	-	-	-	-	-	-	-	-
Tonnellate		8.728,05	6.123,98	2.278,85	1.542,93	684,36	263,40	708,54	36,84	45,83	159,88	347,12

Tabella 27 - Impianti di smaltimento RUR e quantità trattate

Soggetto destinatario	Sede	RUR (tonnellate)		
		RU ind	Altro non differenziato	Spazzamento
A.T.O. RAGUSA AMBIENTE	Ragusa	33.814,23	20,99	9,61
ATO Ambiente CL2 s.p.a.	Gela (CL)	1.446,58	-	-
Sicula trasporti s.r.l.	Catania	43.278,68	1,96	-
OIKOS s.p.a	Motta Sant'Anastasia (CT)	40.417,19	-	124,88
Tonnellate		118.956,68	22,95	134,49

Tabella 28 - Quantità di Rifiuti a Discarica per Comune

Comune	Soggetto destinatario	Sede destinazione	Quantità parziali (t)	Quantità Raccolte (t)	Distanza (km)
Acate					
RU ind.	OIKOS s.p.a	Motta Sant'Anastasia (CT)	3.867,00	3.867,00	98
Chiaromonte					
RU ind.	A.T.O. RAGUSA AMBIENTE	Ragusa	3.835,46	3.835,46	8
Comiso					
RU ind.	Sicula trasporti s.r.l.	Catania	2.750,62	8.021,76	76
RU ind.	ATO Ambiente CL2 s.p.a.	Gela (CL)	703,86		55
RU ind.	OIKOS s.p.a	Motta Sant'Anastasia (CT)	4.567,28		97
Giarratana					
RU ind.	A.T.O. RAGUSA AMBIENTE	Ragusa	1.024,90	1.024,90	17
Ispica					
Altro ind..	Sicula trasporti s.r.l.	Catania	1,96	6.007,76	99
RU ind.	Sicula trasporti s.r.l.	Catania	2.959,26		99
RU ind.	OIKOS s.p.a	Motta Sant'Anastasia (CT)	3.046,54		111
Modica					
RU ind.	Sicula trasporti s.r.l.	Catania	9.514,42	21.274,64	100
RU ind.	OIKOS s.p.a	Motta Sant'Anastasia (CT)	11.760,22		120
Monterosso					
RU ind.	A.T.O. RAGUSA AMBIENTE	Ragusa	1.112,41	1.112,41	18
Pozzallo					
RU ind.	OIKOS s.p.a	Motta Sant'Anastasia (CT)	5.636,35	5.782,22	118
Spazzamento	OIKOS s.p.a	Motta Sant'Anastasia (CT)	124,88		118
Altro ind..	A.T.O. RAGUSA AMBIENTE	Ragusa	20,99		47
Ragusa					
RU ind.	A.T.O. RAGUSA AMBIENTE	Ragusa	27.841,46	27.851,07	10
Spazzamento	A.T.O. RAGUSA AMBIENTE	Ragusa	9,61		10
Santa Croce Camerina					
RU ind.	OIKOS s.p.a	Motta Sant'Anastasia (CT)	5.485,32	5.485,32	
Scicli					
RU ind.	Sicula trasporti s.r.l.	Catania	4.590,18	11.387,38	106
RU ind.	ATO Ambiente CL2 s.p.a.	Gela (CL)	742,72		82
RU ind.	OIKOS s.p.a	Motta Sant'Anastasia (CT)	6.054,48		128
Vittoria					
RU ind.	Sicula trasporti s.r.l.	Catania	23.464,20	23.464,20	78

Figura 9 - Planimetria dei soggetti destinatari di RD prodotta nel 2014



Vedi Elaborato Grafico - Tavola 4

Figura 10 - Planimetria delle discariche destinarie del RUR prodotto nel 2014



Vedi Elaborato Grafico - Tavola 4

4.5 POSSIBILITÀ DI DESTINO A RECUPERO DEI MATERIALI DA RIFIUTI

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

Nell'ipotesi di attuazione di un sistema di gestione integrato per l'intero territorio siciliano con particolare riferimento alla presenza di impianti interprovinciali per la valorizzazione energetica delle frazioni di rifiuto combustibili (CSS), risulta necessaria una potenzialità di trattamento pari a circa 1.100 t/g per un livello di R.D. del 65% (fonte Piano di Gestione dei Rifiuti 2012).

Il CSS eventualmente prodotto negli impianti di pretrattamento da realizzare secondo le necessarie specifiche concordate dagli utilizzatori, potrà essere inviato ad eventuali impianti esistenti (centrali, cementifici, ecc.) da individuare nella fase emergenziale e solo la parte eccedente potrà essere destinata ad impianti di valorizzazione energetica di ambito provinciale ad iniziativa di privati.

Gli insediamenti industriali dotati di impianti di produzione di calore e/o di energia che possono utilizzare il CSS in co-combustione con i combustibili tradizionali sono essenzialmente:

- le centrali termoelettriche con gruppi termici alimentati a carbone;
- le cementerie appositamente adeguate per l'utilizzo di CSS.

In provincia di Ragusa sono presenti due delle 5 cementerie siciliane situate a Modica e a Ragusa entrambi operano a ciclo completo e sono afferenti al gruppo industriale Colacem.

Ovviamente, la fattibilità di tale soluzione o di altre suggerite dal Piano di Gestione dei Rifiuti Solidi Urbani (2012), ancorché assunta la disponibilità dei suddetti soggetti, dovrà essere valutata in termini di tempi e costi.

L'utilizzo dell'impianto industriale come impianto finale del sistema integrato dei rifiuti sono da preferire alla costruzione di impianti dedicati poiché ne evita ulteriori relativi impatti ambientali e sociali e non si contrappone all'incremento delle raccolte differenziate, come invece avviene nel caso di impianti dedicati.

Tali impianti industriali dovranno situarsi in aree idonee e sostenibili nel rispetto della normativa ambientale e urbanistica.

4.6 ANALISI DEI COSTI DI GESTIONE DEI SERVIZI E DELLE TARIFFE ALLE UTENZE

Per offrire una visione esaustiva e analitica dei costi del sistema dei RU sostenuti in Provincia si fa riferimento alla suddivisione del costo operativo di gestione (CG) comunemente adottata.

Le componenti significative possono essere così indicate:

$$CG = CGIND + CGD + CC + CK$$

dove:

CGIND = Costi di gestione del ciclo della raccolta dei rifiuti indifferenziati

CGD = Costi di gestione del ciclo della raccolta differenziata

CC = Costi comuni come generali di gestione, amministrativi etc.

CK = Costo d'uso del capitale distinto in accantonamenti, ammortamento e remunerazione del capitale

inoltre : $CGIND = CSL + CRT + CTS + CAC$;

CSL = Costi di spazzamento e lavaggio stradale

CRT = Costi di raccolta e trasporto

CTS = Costi di trattamento e smaltimento

CAC = Altri costi, non compresi nelle voci precedenti

e: $CGD = CRD + CTR$;

CRD = Costi di raccolta delle singole frazioni di rifiuto raccolte in modo differenziato

CTR = Costi di trattamento e riciclo, al netto degli eventuali contributi spettanti (es. CONAI, contributi regionali ecc.) e dei proventi derivanti dalla vendita dei materiali e dell'energia recuperata (CTR);

Tabella 29 - Costi di Gestione dei singoli comuni - Anno 2014

Comune	Acate	Chiaromonte	Comiso	Giarratana	Ispica	Modica
<i>Csl</i>	€ 232.984,68	€ 56.950,16	€ 516.302,92	€ 39.715,00	€ 151.000,00	€ 769.554,50
<i>Crt</i>	€ 592.015,32	€ 102.510,29	€ 851.899,82	€ 129.507,91	€ 1.012.000,00	€ 2.136.886,95
<i>Cts</i>	€ 425.000,00	€ 391.327,42	€ 704.049,44	€ 113.553,14	€ 641.014,00	€ 1.961.410,88
<i>Cac</i>	€ 180.000,00	€ -	€ -	€ -	€ 220.000,00	€ 7.220,00
CGIND	€ 1.430.000,00	€ 550.787,87	€ 2.072.252,18	€ 282.776,05	€ 2.024.014,00	€ 4.875.072,33
<i>CRD</i>	€ -	€ 68.340,20	€ 725.170,92	€ 42.302,11	€ 991.100,00	€ 551.955,80
<i>CTR</i>	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 157.586,00	€ 88.015,84
CGD	€ -	€ 68.340,20	€ 725.170,92	€ 42.302,11	€ 1.148.686,00	€ 639.971,64
CC	€ 60.469,60	€ 429.694,10	€ 2.183.613,09	€ 225.974,80	€ -	€ 3.402.743,82
CK	€ -	€ 103.906,83	€ 300.394,43	€ 36.004,26	€ -	€ 675.377,38
COSTI DI GESTIONE CGIND+CGD+CC+CK	€ 1.490.469,60	€ 1.152.729,00	€ 5.281.430,62	€ 587.057,22	€ 3.172.700,00	€ 9.593.165,17
Ricavi						€ 83.418,00
Proventi tariffe	€ 1.490.469,60	€ 1.152.729,00			€ 3.172.700,00	€ 9.509.747,17
Note	PEF Tari 2014	PEF Tari 2014	PEF Tari 2014	PEF Tari 2014	PEF Tari 2014	PEF Tari 2014

Comune	Monterosso	Pozzallo	Ragusa	Santa Croce Camerina	Scicli	Vittoria
<i>Csl</i>	€ 20.240,50	€ 800.158,82	€ 1.669.390,00	€ 139.358,74	€ 362.303,00	€ 850.894,92
<i>Crt</i>	€ 95.391,44	€ 1.911.857,34	€ 1.821.686,64	€ 211.452,42	€ 1.620.212,00	€ 3.025.556,00
<i>Cts</i>	€ 106.062,71	€ 694.707,00	€ 2.529.899,40	€ 659.070,72	€ 1.301.688,00	€ 3.200.000,00
<i>Cac</i>	€ -	€ -	€ 1.002.318,72	€ 40.103,14	€ 379.845,00	€ 150.481,18
CGIND	€ 221.694,65	€ 3.406.723,16	€ 7.023.294,76	€ 1.049.985,02	€ 3.664.048,00	€ 7.226.932,10
<i>CRD</i>	€ 34.068,37	€ 381.532,89	€ 1.627.837,86	€ 205.244,18	€ 327.770,00	€ 1.004.985,10
<i>CTR</i>	€ -	€ -	€ 518.500,00	€ -	€ 69.749,00	€ 127.075,58
CGD	€ 34.068,37	€ 381.532,89	€ 2.146.337,86	€ 205.244,18	€ 397.519,00	€ 1.132.060,68
CC	€ 231.074,57	€ 100.000,00	€ 3.740.985,47	€ 639.642,84	€ -	€ 481.773,00
CK	€ 21.019,12	€ -	€ 1.496.499,93	€ 80.127,96	€ -	€ 281.311,00
COSTI DI GESTIONE CGIND+CGD+CC+CK	€ 507.856,71	€ 3.888.256,05	€ 14.407.118,02	€ 1.975.000,00	€ 4.061.567,00	€ 9.122.076,78
Ricavi			€ 192.000,00			
Proventi tariffe	€ 507.856,71		€ 14.215.118,02		€ 4.409.285,00	€ 9.102.000,00
Note	PEF Tari 2014	Proposta Tari 2015	PEF Tari 2014	PEF Tari 2014	Piano ARO	PEF Tari 2015

Capitolo 5

CRITICITÀ

5. CRITICITÀ

5.1 PREMESSA

La ricognizione dello stato di fatto del servizio, di cui alle fasi precedenti, costituisce il primo passo per individuare le aree di criticità che caratterizzano il sistema rifiuti dell'ATO.

In particolare in questa fase, oltre ad una necessaria verifica di conformità tra le caratteristiche degli assetti attuali e la vigente normativa nazionale e regionale, viene operato un confronto tra le performance realizzate a livello di ATO e gli obiettivi settoriali definiti dalla pianificazione regionale, con specifico riferimento a quanto previsto dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e dal Programma per la prevenzione dei rifiuti.

Attraverso tale confronto risulta possibile valutare lo scostamento tra prestazioni realizzate e prestazioni attese.

Il mancato soddisfacimento degli obiettivi desiderati, determina la presenza di aree di criticità, per le quali dovranno essere previsti strumenti di intervento volti a rimuovere i problemi riscontrati.

La valutazione delle criticità in presenza di un organico sistema di monitoraggio e controllo andrebbe effettuata in maniera analitica attraverso appositi indicatori. Nel nostro caso essendo al punto di partenza privi di misurazioni puntuali una gran parte di dati, le criticità saranno descritte in termini di ragionevole approssimazione e per valutazioni di carattere descrittivo.

5.2 CRITICITÀ DEL SISTEMA DI GESTIONE DEI RIFIUTI CONSIDERATO NEL SUO COMPLESSO,

1. Il livello di raccolta differenziata conseguito, è di gran lunga inferiore rispetto agli obiettivi del Piano Regionale di Gestione Rifiuti,
2. La struttura complessiva del sistema dei servizi di raccolta rifiuti, come oggi articolato non è in condizione di sviluppare servizi di raccolta differenziata ad alto rendimento;
3. La struttura del sistema impiantistico di trattamento e smaltimento è assolutamente insufficiente e non è coerente con quanto previsto dal Piano Regionale di Gestione Rifiuti; (sostanzialmente nel territorio di riferimento non vi sono impianti che possano supportare i servizi)
4. Una rilevante carenza di comunicazione e informazione all'utenza sia da parte dei Comuni che dei soggetti gestori, indirizzata ad accrescere la cultura della riduzione dei rifiuti e della raccolta differenziata, che si attesta a valori ben al di sotto di quelli previsti come obiettivo di legge e alla media nazionale,
5. Mancanza di un organico sistema di controllo sia del servizio che del comportamento degli utenti.
6. L'insufficienza di centri di raccolta comunali e/o isole ecologiche a cui poter fare riferimento sia i cittadini che i gestori delle attività commerciali.
7. La sostanziale mancanza di strutture di raccolta e/o di riuso, affidate a soggetti privati (anche onlus) che possa supportare il pubblico anche nella diffusione della conoscenza,
8. In sostanza l'attuale servizio è basato sulla raccolta del rifiuto indifferenziato e sul suo conferimento in discarica (in misura tale che in molti comuni supera il 90% del rifiuto totale prodotto)

9. Con l'attuale condizione il sistema nel suo complesso rischia il collasso e la difformità delle ipotesi di evoluzione della produzione di rifiuti rispetto alle dinamiche in atto o prevedibili nel territorio;

5.3 CRITICITÀ DEL SERVIZIO DI GESTIONE DELLA RACCOLTA E DEL SISTEMA IMPIANTISTICO,

- L'analisi della coerenza e adeguatezza "interna" del sistema esistente rispetto a quello desiderato, fa emergere come le diverse componenti del sistema non si integrano fra loro, e nel contesto complessivo di gestione dei rifiuti.

A tale proposito, basta considerare che:

- Non vi è disponibilità impiantistica dedicata al compostaggio di frazione organica, non solo in relazione al previsto sviluppo dei servizi di raccolta differenziata della frazione organica stessa, ma anche in relazione all'attuale, seppur minima quantità di organico raccolto;
- Non vi è disponibilità di impiantistica dedicata alla selezione e valorizzazione della raccolta differenziata multimateriale, in relazione alla rilevanza data a tale forma organizzativa dei servizi di raccolta;
- Non vi è disponibilità di discariche non solo sull'intero arco temporale di vigenza del Piano d'Ambito, idonee al soddisfacimento dei fabbisogni di smaltimento finale, ma anche sul brevissimo termine, stante che l'unica discarica oggi funzionante (Cava dei Modicani), per altro dedicata solo a quattro comuni su 12, ha pochi mesi di vita.

Questa analisi consente di far emergere aree di particolare criticità nell'attuale sistema gestionale dei rifiuti e nel suo raccordo con le ipotesi della pianificazione e costituisce un utile indirizzo anche per gli approfondimenti specifici sulle diverse componenti del sistema previsti nell'ambito della successiva fase di attività;

5.4 CRITICITÀ NELLE SINGOLE COMPONENTI DEL SISTEMA DI GESTIONE DEI RIFIUTI (SERVIZI E IMPIANTI).

In particolare, vengono individualmente analizzati tutti i servizi esistenti, in progetto o previsti dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti per l'ambito di riferimento, così come di seguito riportati e classificati:

5.4.1 SERVIZI DI BASE

- Lo spazzamento stradale avviene in prevalenza avviene in prevalenza col sistema manuale. Vi sono comuni ove non viene affatto eseguito lo spazzamento meccanico.
- La raccolta e trasporto dei rifiuti indifferenziati oggi costituisce la gran parte del servizio,
- La raccolta differenziata avviene per quantità minime ben al di sotto di quelle previste per legge su zone molto limitate e con un livello organizzativo approssimativo.

5.4.2 CENTRI COMUNALI DI RACCOLTA (CCR),

- Il numero di CCR è di gran lunga inferiore a quello che servirebbe per agevolare il conferimento e lo stoccaggio del materiale differenziato e nella gran parte di comuni non esiste neanche un centro di raccolta,
- Il recupero delle frazioni raccolte è affidato alle convenzioni con i consorzi di filiera

- “CONAI”, con i limiti dovuti alla scarsa quantità e qualità dei prodotti conferiti,
- o Manca quasi del tutto una politica organica per la commercializzazione dei rifiuti.

5.4.3 “SERVIZI ACCESSORI”, ANCHE DENOMINATI “ALTRI SERVIZI DI BASE”,

che le amministrazioni comunali possono richiedere e che, pur rientrando nell’ambito dei servizi di igiene urbana, non sono strettamente connessi alle attività di gestione dei rifiuti disciplinate dal D.Lgs. 152/2006.

Questi servizi vengono eseguiti in parte in maniera disorganica ed in maniera diversa nei singoli comuni

pulizia delle cunette stradali e canali di scolo di proprietà comunale;	Non si riscontra
pulizia dei mercati;	In genere viene eseguito
vigilanza ecologica;	Non si riscontra
lavaggio fontane comunali;	Non si riscontra
svuotamento cestini stradali;	In genere viene eseguito
diserbo stradale;	In genere viene eseguito
lavaggio cassonetti;	In genere viene eseguito
pulizia delle spiagge e degli arenili;	In genere viene eseguito
lavaggio strade.	In genere viene eseguito saltuariamente

5.4.4 “SERVIZI OPZIONALI”,

ossia quelli specifici che le amministrazioni comunali possono richiedere quale potenziamento del servizio di base in quanto collaterali rispetto alla normale articolazione dei servizi.

Consistono in:

• ritiro degli ingombranti a domicilio;	Viene eseguito in qualche comune
• rimozione dei rifiuti abbandonati e di “minidiscariche”;	In genere viene eseguito
• rimozione dei rifiuti abbandonati contenenti fibre di amianto;	Viene eseguito da ditte specializzate
• raccolta delle siringhe abbandonate su suolo pubblico;	?????
• raccolta delle carogne animali ritrovate su suolo pubblico;	In genere viene eseguito secondo le procedure di legge
• servizio sgombero neve con attrezzature	Non esiste e di fatto non è un’esigenza

particolari;	
• rimozione ceneri vulcaniche;	Non esiste e di fatto non è un'esigenza. Quando raramente si verifica il fenomeno la rimozione avviene con l'aiuto del tempo.
• servizi in occasione dei grandi eventi (feste, sagre, fiere, concerti e manifestazioni i genere);	In genere viene eseguito
• servizi di rinforzo e potenziamento;	In pochi comuni
• servizi di spazzamento festivo.	In pochi comuni e per zone molto limitate.

5.4.5 DOTAZIONE IMPIANTISTICA

Il territorio d'ambito di fatto è privo di dotazione impiantistica in gradi di supportare l'attuazione del piano per il periodo di riferimento.

Sono, inoltre, considerate le diverse tipologie impiantistiche di trattamento/smaltimento esistenti, in progetto o previste dal Piano d'Ambito, orientativamente così individuate:

1. impiantistica di compostaggio di frazione organica da raccolta differenziata;	I due esistenti di vittoria e Ragusa non sono mai stati messi in esercizio ed oggi sono in stato di degrado.
2. impiantistica di raffinazione/valorizzazione di frazioni secche da raccolta differenziata;	Non ne esistono
3. impiantistica di trattamento di tipo meccanicobiologico del rifiuto urbano;	Non ne esistono
4. impianti di discarica.	L'unica discarica ancora funzionante è utilizzata solo da quattro comuni (Ragusa, Chiaramonte, Monterosso e Giarratana) è prossima all'esaurimento.

5.5 ASPETTI SIGNIFICATIVI PER OGNI SERVIZIO/IMPIANTO

Indicativamente, gli aspetti considerati per ogni servizio/impianto riguardano:

1. dotazioni tecnologiche;	scarse
2. struttura e modalità organizzativa;	Lasciata alla capacità dei soggetti gestori ed in genere inefficace.
3. personale	Sufficiente nel numero ma con la necessità di formazione e di professionalità più adatte alla gestione di sistemi innovativi
4. attività di comunicazione o animazione territoriale.	Praticamente assente e comunque inefficace.

5.6 OBIETTIVI EMERGENTI CONSEGUENTI ALLE CRITICITÀ ATTUALI

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

1. La necessità di realizzare l'impiantistica necessaria per l'autosufficienza territoriale, con problematiche connesse alla tempistica e al reperimento delle risorse finanziarie. In particolare devono essere ancora definiti il sito, redatti i relativi progetti realizzati e affidati in gestione:
 - della discarica d'ambito,
 - dell'impianto/i di selezione e stabilizzazione del rifiuto differenziato,
 - di un terzo impianto di compostaggio
2. La necessità di attivare sistemi di raccolta domiciliare, anche di tipo innovativo, in modo da:
 - Migliorare la performance di R.D.;
 - Ridurre corrispondentemente le quantità di rifiuti da portare a discarica;
 - Ridurre considerevolmente il numero di cassonetti stradali,
 - Eliminare totalmente punti di raccolta di solo materiale indifferenziato,
 - Consentire la possibilità, a breve o a medio termine di operare una tariffazione puntuale, in tutti i comuni dell'ambito,
3. La necessità di stabilizzare o, idealmente, ridurre il costo complessivo del servizio, bilanciandone opportunamente i vari segmenti in funzione di puntuali verifiche dei relativi rapporti costo/efficacia.
4. La generale necessità di pervenire all'adozione di un modello gestionale che tenga conto dei principi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza del sistema, in linea con i costi standard nazionale e regionale del servizio.
5. La necessità di adottare efficaci sistemi di monitoraggio e controllo delle attività, in ogni fase e per tutte le componenti, sia nei confronti del prodotto che dell'utenza che del gestore, che degli addetti della pubblica amministrazione,
6. La necessità di diffondere la cultura del rifiuto inteso come risorsa e non come spazzatura,
7. La necessità della formazione spinta per tutti gli attori del processo, in particolare per gli operatori ed il personale addetto ai servizi ambientali,
8. Nella superiore logica sarebbe necessario attivare, a livello di macroarea geografica, le necessarie politiche per definire compiutamente la filiera del riciclaggio dei rifiuti con il coinvolgimento del mondo imprenditoriale.

Capitolo 6

INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI

6. INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI

PARTE I. PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI

6.1.1 OBIETTIVI DELLA PROGRAMMAZIONE

La presente fase si propone di programmare gli interventi necessari all'attuazione delle scelte strategiche definite dalla SRR, a partire dagli elementi forniti:

- dalla ricognizione sullo stato attuale del servizio (di cui alla Fase 1);
- dai livelli di servizio fissati dal Piano Regionale;
- dalle criticità definite nel contesto della Fase 2.

Al fine di definire gli interventi necessari vengono individuati gli obiettivi da perseguire.

La maggiore criticità rilevata di carattere macroscopico ed oggettivo è la scarsa percentuale di raccolta differenziata raggiunta sino ad oggi nell'ambito di competenza della SRR, per cui

- a) **Obiettivo generale** è quello di definire un sistema di raccolta, trasporto e smaltimento/riciclo che consenta di ridurre drasticamente la quantità di rifiuto da conferire in discarica, sino al raggiungimento della percentuale massima da conferire in discarica fissata al 35% dal PRF, e creare i presupposti per una ulteriore diminuzione del rifiuto-spazzatura.

In base a questo obiettivo viene previsto un insieme sistematico di interventi che conduce ad un modello gestionale in gran parte diverso da quello attuale.

Il primo presupposto è costituito dalla eliminazione di tutti i sistemi di raccolta del solo rifiuto indifferenziato e l'estensione della raccolta differenziata spinta in tutti i contesti territoriali dei comuni coinvolti. (Centri storici, periferie, case e agglomerati sparsi, ecc.)

- b) **Obiettivi specifici** sono quelli connessi alle singole attività di gestione:

- Da una parte si tratta di **OBIETTIVI PROPRI DELLA GESTIONE**,
- dall'altra di obiettivi correlati alla **DOTAZIONE IMPIANTISTICA** di riferimento della gestione in ambito ATO.

A tal fine viene individuato uno schema funzionale obiettivo del ciclo del rifiuto prodotto che si riporta di seguito, per poi trattare singolarmente i singoli sistemi e verificarne i possibili effetti in termini di efficacia, efficienza, economicità e possibilità di monitoraggio e controllo dei risultati.

Un ruolo importante viene attribuito alle innovazioni tecnologiche ed in particolare ai sistemi informatici, alla potenzialità della rete per la diffusione della conoscenza, ai sistemi informativi territoriali e alle moderne tecnologie dei sistemi satellitari di rilevamento dei percorsi.

Non viene trascurata però una metodologia tradizionale per incrementare la diffusione della conoscenza rivolta soprattutto alla gran parte della popolazione che non si avvale delle potenzialità della rete informatica sia per grado di cultura che per età.

Il motto del Piano è:

“IL RIFIUTO E' UNA RISORSA, NON E' SPAZZATURA.

Figura 11 - Schema Obiettivo del Ciclo Rifiuti

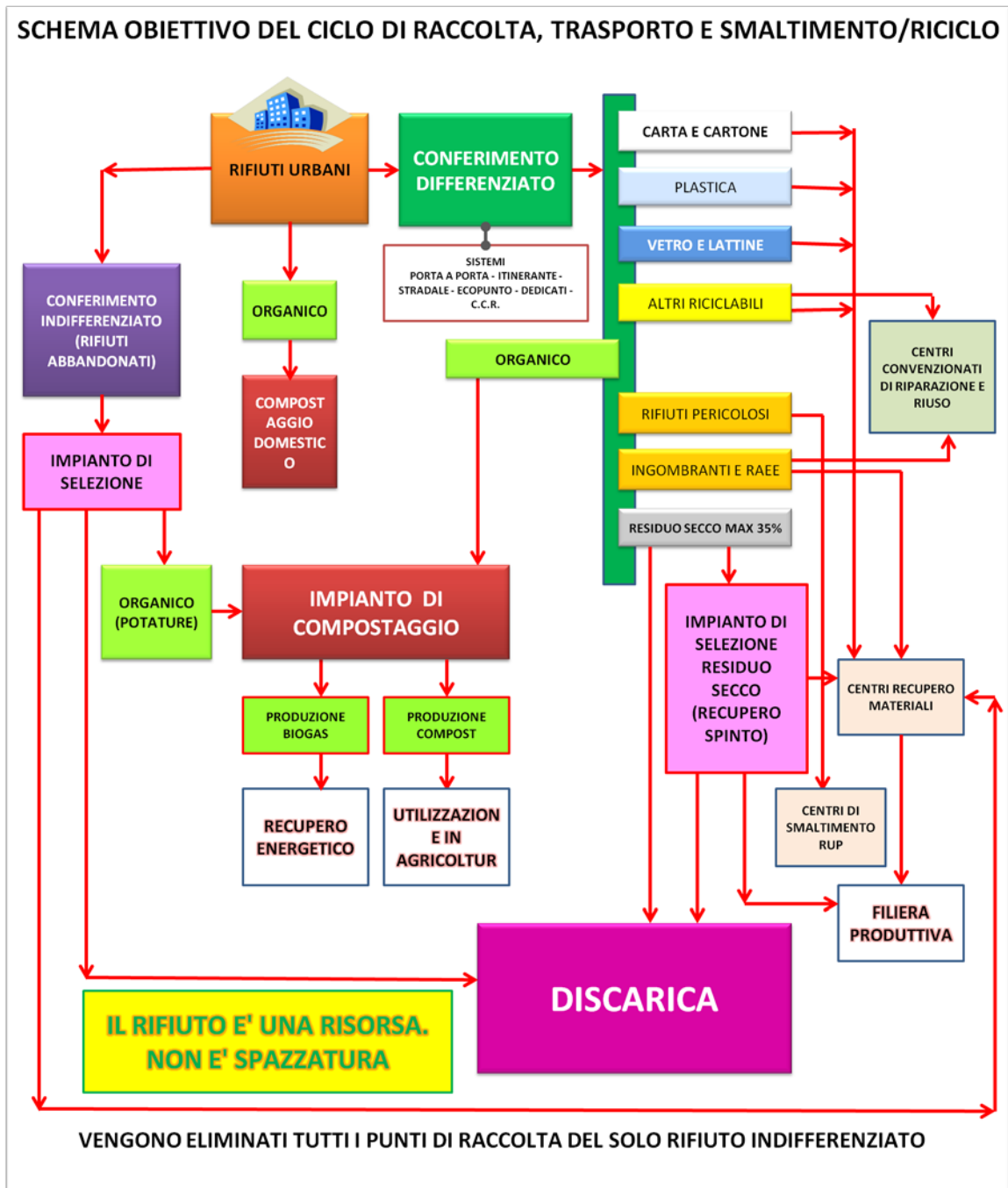


Tabella 30 - Matrice Schematica del percorso del rifiuti attraverso i luoghi di raccolta

MATRICE SCHEMATICA DEL PERCORSO DEL RIFIUTO ATTRAVERSO I LUOGHI DI RACCOLTA						
Punti raccolta		strumenti dell'utente per la raccolta	mezzi e personale per la raccolta	Eventuale destinazione intermedia	Mezzi e personale per il trasporto alla destinazione finale	Destinazione finale
1 PUNTI DI RACCOLTA INDIVIDUALI	ORTI E GIARDINI PER IL COMPOSTAGGIO DOMESTICO	Compostiere domestiche				Orto di casa
	DAVANTI PORTA	biopattumiere e sacchetti	Automezzi e personale	-Centro di raccolta Comunale -impianti di selezione	Mezzi di trasporto e personale	Filiere produttive, centri di compostaggio, impianti di selezione, discarica.
	MEZZI ITINERANTI nelle aree di sosta	Sacchetti				
	PUNTI DI RACCOLTA SU CHIAMATA (ingombranti, RAEE, ecc)	\				

2 PUNTI DI RACCOLTA CONDOMINIALI	VERDE CONDOMINIALE PER IL COMPOSTAGGIO DOMESTICO	Compostiere condominiali				Verde condominiale
	IN PROSSIMITA' DEL PORTONE	bidoni carrellati e sacchetti	Automezzi e personale	Centro di raccolta Comunale /impianti di selezione	Mezzi di trasporto e personale	Filiere produttive, centri di compostaggio, impianti di selezione, discarica.
	SPAZI CONDOMINIALI	bidoni carrellati e sacchetti				

MATRICE SCHEMATICA DEL PERCORSO DEL RIFIUTO ATTRAVERSO I LUOGHI DI RACCOLTA

Punti raccolta		strumenti dell'utente per la raccolta	mezzi e personale per la raccolta	Eventuale destinazione intermedia	Mezzi e personale per il trasporto alla destinazione finale	Destinazione finale
3 PUNTI DI RACCOLTA COLLETTIVI	PUNTI DI RACCOLTA STRADALI ATTREZZATI IN SPAZI PUBBLICI	-Cestini stradali -cassonetti per i vari tipi di rifiuto	Autocarri e personale	Centro di raccolta Comunale /impianti di selezione	Mezzi di trasporto e personale	Filiere produttive, centri di compostaggio, impianti di selezione,
	CENTRI DI RACCOLTA COMUNALI / ISOLE ECOLOGICHE	Sacchi	Mezzi individuali	Stoccaggio in Cassonetti e cassoni scarrabili			discarica.
	CENTRI DI RACCOLTA CONVENZIONATI	Sacchi	Mezzi individuali	Centro di raccolta Comunale /impianti di selezione	Mezzi di trasporto e personale	

4 PUNTI DI RACCOLTA PROGRAMMATI	ECOPUNTI IN SPAZI DI FIERE, MERCATI E MANIFESTAZIONI	Cestini portarifiuto, cassonetti per i vari tipi di rifiuto	Automezzi e personale	Centro di raccolta Comunale /impianti di selezione		Filiere produttive, centri di compostaggio, impianti di selezione, discarica.
	GRANDI UTENZE	Contenitori dedicati				
	SCUOLE E UFFICI PUBBLICI	Contenitori dedicati				
	SPIAGGE	Cestini portarifiuto, per spiagge				

MATRICE SCHEMATICA DEL PERCORSO DEL RIFIUTO ATTRAVERSO I LUOGHI DI RACCOLTA						
Punti raccolta		strumenti dell'utente per la raccolta	mezzi e personale per la raccolta	Eventuale destinazione intermedia	Mezzi e personale per il trasporto alla destinazione finale	Destinazione finale
5 PUNTI DI RACCOLTA OCCASIONALI (abbandono dei rifiuti)	STRADE e spazi pubblici	Questi tipi di rifiuto non consentono di individuare chi lo ha prodotto.	Motocarro, Spazzatrice, lavastrade, pulispiaggia, personale	Al centro di raccolta		Filiera produttive, centri di compostaggio,
	SPAZI DELLE MANIFESTAZIONI, SPIAGGE					
	ERBE INFESTANTI SUGLI SPAZI PUBBLICI		Motocarro, Personale, decespugliatore	Al centro di raccolta		impianti di selezione,
	PUNTI DI DISCARICA RIFIUTI ABBANDONATI		Autocarri e personale	Al centro di raccolta		discarica.

In sostanza il modello prevede che l'utente conferisca il rifiuto, differenziato a monte, in appositi luoghi di raccolta, (davanti casa, nei cortili condominiali, nei mezzi itineranti, nei centri di raccolta comunali, nei punti di raccolta attrezzati per la raccolta differenziata, in ecopunti convenzionati, nei cestini posti nei marciapiedi e negli spazi pubblici, per accogliere il rifiuto trasportato dai fruitori di tali spazi, nei contenitori posti sulle spiagge nel periodo estivo, nei contenitori posti nei luoghi in cui si svolgono fiere, mercati e manifestazioni di vario genere, ecc.), in giorni e orari prestabiliti, con la possibilità di registrazione e premialità, ove possibile, dove il soggetto gestore raccoglie il materiale e lo conduce direttamente o attraverso passaggi intermedi alla destinazione finale.

E' stata evidenziata la possibilità, quale nodo problematico, che avvenga ancora un conferimento improprio, o più propriamente illegittimo, attraverso l'abbandono di rifiuti di vari tipo, in questo caso, ferme restando le azioni preventive e/o repressive, si dovrà effettuare un servizio per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti indifferenziati.

Tra gli obiettivi propri della gestione obiettivi prioritari sono:

- IL CONSEGUIMENTO DELLA PERCENTUALE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA superiore al 65% del totale,
- LA DIMINUIZIONE DEL RIFIUTO DA CONFERIRE IN DISCARICA, con una ulteriore selezione del rifiuto secco indifferenziato,
- L'ACCRESCIMENTO DEL RIUSO DEI MATERIALI RICICLABILI,
- LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA DI TARIFFAZIONE PUNTUALE

Dal modello si evidenzia anche l'importanza della **DOTAZIONE IMPIANTISTICA** d'ambito senza la quale il sistema trova un ostacolo rilevante per la sua completa funzionalità.

In questo campo sono obiettivi specifici prioritari:

- REALIZZAZIONE DI UNA DISCARICA D'AMBITO**, che non è solo obiettivo locale ma anche obiettivo dell'intera Regione Siciliana stante la condizione generale delle discariche dell'isola.

- b) MESSA IN FUNZIONE DEGLI IMPIANTI DI COMPOSTAGGIO ESISTENTI a Ragusa in c.da Cava dei Modicani e a Vittoria, in c.da Pozzo Bollente, attraverso interventi di ristrutturazione ed ampliamento. I due impianti però da soli non consentono di soddisfare le esigenze d'ambito per cui è necessario, come ulteriore obiettivo connesso alla dotazione impiantistica:
- c) REALIZZAZIONE DI UN ULTERIORE IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO, di capacità tale da comprire le esigenze d'ambito.
- d) REALIZZAZIONE DI UNO O PIÙ IMPIANTI DI SELEZIONE E TRATTAMENTO DEL RIFIUTO SECCO indifferenziato al fine di recuperare altro materiale riciclabile, produrre energia e conferire in discarica solo lo scarto residuo. Per questo tipo di impianti si potrà, eventualmente, far ricorso ad iniziative private che possono essere convenzionate con la SRR, con procedure di evidenza pubblica.

Altro obiettivo specifico, che si ritiene di dover mettere in evidenza è quello della dotazione di **CENTRI COMUNALI DI RACCOLTA** in tutti i comuni, che ne sono privi, e l'implementazione di quelli esistenti, laddove le caratteristiche territoriali e demografiche lo consentono.

L'obiettivo specifico si può titolare come segue:

- e) REALIZZAZIONE DEI CENTRI COMUNALI DI RACCOLTA NEI COMUNI CHE NE SONO PRIVI,
- f) REALIZZAZIONE DI NUOVI CENTRI COMUNALI DI RACCOLTA NEGLI ALTRI COMUNI, in base alle caratteristiche territoriali e demografiche degli stessi.

6.1.2 OBIETTIVI DIMENSIONALI

Al fine di poter definire la quantità delle risorse da utilizzare il piano ha operato una serie di elaborazioni quantitative necessarie per la definizione di mezzi, attrezzature e impianti, con il duplice scopo di verificare la coerenza con le previsioni del Piano Regionale sulle previsioni impiantistiche e cercare di fornire ai singoli ARO elementi omogenei da confrontare con quelli dei piani d'intervento già redatti e sui quali il presente piano potrà incidere solo in relazione ad una possibile evoluzione dinamica della gestione e/o come presupposto per un futuro processo pianificatorio, supportato dalla gran quantità di dati conoscitivi che saranno acquisiti con i nuovi sistemi e da una accresciuta cultura della necessità di rendere sostenibile il ciclo del rifiuto.

Si riportano di seguito in forma di tabelle i dati elaborati ritenuti più significativi.

A. SINTESI PRODUZIONE RIFIUTI NEL TERRITORIO D'ABITO (2010-2014)

Anno	TERRITORIO	Popolazione	Raccolta Indifferenziata (t)	Raccolta Differenziata (t)	Rifiuti Urbani (t) (totale)	RD Percentuale	RD Pro capite (Kg/Ab. Anno)	RU (TOT) Pro capite (Kg/Ab. Anno)	Note
		x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
					x2+x3	x3/x4	x3/x1*1000	x4/x1*1000	
		n.ab	tonn	tonn	tonn	%	kg/ab/anno	kg/ab/anno	
2010	Prov. Ragusa	318.549	139.364,43	12.986,80	152.351,24	8,52%	40,77	478,27	fonte ISPRA
2011	Prov. Ragusa	307.697	131.760,61	16.577,40	148.338,01	11,18%	53,88	482,09	
2012	Prov. Ragusa	310.220	120.955,95	19.540,59	140.496,54	13,91%	62,99	452,89	
2013	Prov. Ragusa	318.249	114.079,16	21.924,84	136.004,00	16,12%	68,89	427,35	
2014	Prov. Ragusa	318.983	118.781,29	20.433,01	139.214,30	14,68%	64,06	436,43	Fonte : MUD (salvo Acate)

B. PRODUZIONE MENSILE E CALCOLO ABITANTI FLUTTUANTI COL METODO DEL COEFFICIENTE DI PICCO

Mese	note	note	u.m.	Acate	Chiaromonte Gulfi	Comiso	Giarratana	Ispica	Modica (2013)	Monterosso Almo	Pozzallo	Ragusa	Santa Croce Camerina	Scicli	Vittoria	totale provincia
gen	x1	dai piani ARO	KG.	331.640	298.000	970.800	100.243	331.600	1.927.470	105.520	594.020	2.876.040	406.990	878.560	2.080.160	10.901.043
feb	x2	dai piani ARO	"	252.580	265.000	976.190	100.243	318.820	1.588.040	94.390	523.810	2.570.540	406.991	747.100	1.931.320	9.775.024
mar	x3	dai piani ARO	"	311.420	311.000	985.960	100.243	373.980	1.864.715	113.960	582.010	2.733.190	406.990	858.540	2.142.600	10.784.608
apr	x4	dai piani ARO	"	318.730	323.000	1.071.226	106.240	436.520	1.764.250	100.733	607.980	2.757.970	514.993	844.420	2.199.340	11.045.402
mag	x5	dai piani ARO	"	313.440	319.000	1.059.980	106.240	446.360	1.967.430	108.953	658.460	2.864.605	514.994	1.068.628	2.283.200	11.711.290
giu	x6	dai piani ARO	"	321.080	304.000	1.049.400	106.240	480.440	1.862.190	107.843	668.920	2.722.900	514.993	1.076.800	2.351.140	11.565.946
lug	x7	dai piani ARO	"	393.160	343.000	957.690	112.581	659.200	2.068.321	115.262	760.740	2.878.894	800.033	1.301.820	2.499.860	12.890.561
ago	x8	dai piani ARO	"	401.560	400.000	927.360	112.582	783.460	2.106.570	116.523	831.110	2.928.840	800.034	1.416.960	2.433.840	13.258.839
set	x9	dai piani ARO	"	327.960	336.000	969.190	112.580	477.460	2.007.520	114.582	643.480	2.919.460	800.033	1.053.532	2.250.020	12.011.817
ott	x10	dai piani ARO	"	326.640	347.000	1.213.330	101.220	391.220	1.947.120	109.903	715.540	2.961.310	392.746	1.028.360	2.109.920	11.644.309
nov	x11	dai piani ARO	"	286.120	313.000	1.131.670	101.220	354.620	1.784.150	99.623	633.570	1.602.270	392.746	915.190	2.000.000	9.614.179
dic	x12	dai piani ARO	"	302.700	307.000	1.181.904	101.220	421.605	1.809.190	96.213	601.820	2.861.910	392.747	929.220	2.000.000	11.005.529
Totale	x13	somma gen-->dic	"	3.887.030	3.866.000	12.494.700	1.260.853	5.475.285	22.696.966	1.283.505	7.821.460	32.677.929	6.344.290	12.119.130	26.281.400	136.208.548
Media	x14	x13/12	"	323.919	322.167	1.041.225	105.071	456.274	1.891.414	106.959	651.788	2.723.161	528.691	1.009.928	2.190.117	11.350.712
Max	x15	max x1--> x12	"	401.560	400.000	1.213.330	112.582	783.460	2.106.570	116.523	831.110	2.961.310	800.034	1.416.960	2.499.860	13.258.839
Min	x16	minx1--> x12	"	252.580	265.000	927.360	100.243	318.820	1.588.040	94.390	523.810	1.602.270	392.746	747.100	1.931.320	9.614.179
coeff. Di picco	x17	x15/x13	KG/KG	0,1033	0,1035	0,0971	0,0893	0,1431	0,0928	0,0908	0,1063	0,0906	0,1261	0,1169	0,0951	0,0973
abitanti residenti	x18	(dato genn. 2015)	AB	10.639	8.218	29.984	3.092	15.919	54.651	3.075	19.582	73.030	10.601	27.100	63.092	318.983
abit. Fluttuanti	x19	x17*x18	AB	1.099	850	2.912	276	2.278	5.072	279	2.081	6.618	1.337	3.169	6.001	31.972

La produzione totale rilevata dai MUD non coincide esattamente con il dato della precedente tabella fattore ininfluente ai del calcolo dei coefficienti di picco e degli abitanti fluttuanti.

C. ABITANTI EQUIVALENTI UTENZE NON DOMESTICHE E ABITANTI FLUTTUANTI (DALLE TARI)

descrizione	cod	note	Acate	Chiaromonte Gulfi	Comiso	Giarratana	Ispica	Modica	Monterosso Almo	Pozzallo	Ragusa	Santa Croce Camerina	Scicli	Vittoria	Prov. Ragusa
abitanti residenti	x1		10.639	8.218	29.984	3.092	15.919	54.651	3.075	19.582	73.030	10.601	27.100	63.092	318.983
% rifiuti utenze DOM PERMANENTI	x2		87,53%	88,28%	81,83%	85,06%	85,06%	81,45%	90,54%	85,06%	79,28%	90,97%	85,06%	80,60%	82,35%
% rifiuti utenze NON DOM	x3		12,47%	11,72%	18,17%	14,94%	14,94%	18,55%	9,46%	14,94%	20,72%	9,03%	14,94%	19,40%	17,65%
Abitanti equivalenti utenze non domestiche	x4	x1*x3	1.327	963	5.448	462	2.378	10.138	291	2.926	15.132	957	4.049	12.240	56.310
Abitanti equivalenti utenze domestiche e non	x5	x1+x4	11.966	9.181	35.432	3.554	18.297	64.789	3.366	22.508	88.162	11.558	31.149	75.332	375.293
Abitanti fluttuanti (VEDI CALCOLO)	x6		1.099	850	2.912	276	2.278	5.072	279	2.081	6.618	1.337	3.169	6.001	31.972
Abitanti equivalenti in totale	x7	x5+x6	13.065	10.031	38.344	3.830	20.575	69.861	3.645	24.588	94.780	12.895	34.317	81.333	407.265
% AB.EQ. NON DOMEST	x8		12,47%	11,72%	18,17%	14,94%	14,94%	18,55%	9,46%	14,94%	20,72%	9,03%	14,94%	19,40%	17,65%
% AB.EQ. FLUTTUANTI	x9		10,33%	10,35%	9,71%	8,93%	14,31%	9,28%	9,08%	10,63%	9,06%	12,61%	11,69%	9,51%	10,02%

D. NUMERO DI FAMIGLIE DICEMBRE 2014

COMUNE	% SUL TOTALE TRATTO DAI DATI DEL CENSIMENTO 2011			NUMERO DI FAMIGLIE 2014				TOTALE ABIT. (2014-FONTE ISTAT)	N. Medio compon. Per famiglia. 2014
	N. Famiglie NUCL. PRINC	N. FAM. FRAZIONI	N. FAM. CASE SPARSE	TOTALE FAMIGLIE (2014-FONTE ISTAT)	N. Famiglie NUCL. PRINC	N. FAM. FRAZIONI	N. FAM. CASE SPARSE		
COD.	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9
NOTE					Y1*Y4	Y2*Y4	Y3*Y4		Y8/Y4
U.M.	%	%	%	Fam.	Fam.	Fam.	Fam.	AB.	AB/FAM
Acate	82,86%	0,00%	17,14%	4.496	3.726	0	770	10.639	2,37
Chiaromonte Gulfi	56,95%	19,84%	23,21%	3.469	1.976	688	805	8.218	2,37
Comiso	90,11%	7,24%	2,65%	12.088	10.893	875	320	29.984	2,48
Giarratana	93,27%	0,00%	6,73%	1.279	1.193	0	86	3.092	2,42
Ispica	90,77%	5,60%	3,63%	6.270	5.691	351	227	15.919	2,54
Modica	76,21%	6,90%	16,89%	21.188	16.148	1.463	3.578	54.651	2,58
Monterosso Almo	93,73%	0,00%	6,27%	1.335	1.251	0	84	3.075	2,30
Pozzallo	95,98%	0,00%	4,02%	7.481	7.180	0	301	19.582	2,62
Ragusa	87,96%	6,15%	5,89%	30.624	26.936	1.883	1.805	73.030	2,38
Santa Croce Camerina	81,16%	7,68%	11,16%	4.585	3.721	352	512	10.601	2,31
Scicli	62,12%	22,10%	15,79%	10.930	6.789	2.415	1.725	27.100	2,48
Vittoria	83,36%	8,22%	8,42%	23.112	19.266	1.901	1.945	63.092	2,73
TOTALE PROVINCIA	<u>82,59%</u>	<u>7,83%</u>	<u>9,58%</u>	126.857	104.769	9.928	12.159	318.983	2,51

E. CALCOLO UTENZE EQUIVALENTI

1-RESIDENTI - UTENZE DOMESTICHE																
				Acate	Chiaromonte Gulfi	Comiso	Giarratana	Ispica	Modica	Monterosso Almo	Pozzallo	Ragusa	Santa Croce Camerina	Scicli	Vittoria	x_TOTALE
<i>residenti al 1/1/2015</i>	x1		N	10.639	8.218	29.984	3.092	15.919	54.651	3.075	19.582	73.030	10.601	27.100	63.092	318.983
<i>(kmq)</i>	x2		KMQ	102,47	127,38	65,40	43,63	113,75	292,37	56,55	15,38	444,67	41,09	138,72	182,48	1.624
<i>Famiglie</i>	x3		N	4.496	3.469	12.088	1.279	6.270	21.188	1.335	7.481	30.624	4.585	10.930	23.112	126.857
<i>(ab/kmq)</i>	x4	x1/x2	AB/KMQ	103,83	64,52	458,46	70,87	139,94	186,92	54,38	1.273,49	164,24	258,02	195,35	345,76	196,43
<i>ABIT. PER FAM.</i>	x5	x1/x3	AB/FAM	2,37	2,37	2,48	2,42	2,54	2,58	2,30	2,62	2,38	2,31	2,48	2,73	2,51
2-UNITA' LOCALI (UTENZE NON DOMESTICHE)																
Unità locali **	x6		N	1.054	1.025	3.403	295	1.541	6.397	226	1.473	8.451	1.090	2.776	7.694	35.425
ab. Equival. Non domestici	x7	VEDI CALCOLO	N	1.327	963	5.448	462	2.378	10.138	291	2.926	15.132	957	4.049	12.240	56.310
ab.equiv/utenze non domest	x8	x7/x6	AB/UT	1,26	0,94	1,60	1,57	1,54	1,58	1,29	1,99	1,79	0,88	1,46	1,59	1,59
3-ABITANTI FLUTTUANTI- UTENZE FLUTTUANTI																
ABIT. EQUIV. FLUTTUANTI	x9	VEDI CALCOLO		1.099	850	2.912	276	2.278	5.072	279	2.081	6.618	1.337	3.169	6.001	31.972
UTENZE EQUIVALENTI FLUTTUANTI	x10	x9/x5	N	464	359	1.174	114	897	1.967	121	795	2.775	578	1.278	2.198	12.721
4-TOTALE UTENZE E ABITANTI EQUIVALENTI																
TOTALE ABITANTI EQUIVAL.	x11	x9+x7+x1		13.065	10.031	38.344	3.830	20.575	69.861	3.645	24.588	94.780	12.895	34.317	81.333	407.265
TOTALE UTENZE AB. EQUIVALENTI	x12	x10+x6+x3	N	6.014	4.853	16.665	1.688	8.708	29.552	1.682	9.749	41.850	6.253	14.984	33.004	175.003
AB. EQUIVAL. X UTENZA EQUIVAL	x13	x11/x12	AB/UT	2,17	2,07	2,30	2,27	2,36	2,36	2,17	2,52	2,26	2,06	2,29	2,46	2,33
** Unità locali =	Impianto operativo o amministrativo/gestionale, nel quale l'impresa esercita stabilmente una o più attività economiche. (dati della Camera di Commercio)															

F. ABITANTI DEI NUCLEI ABITATI/FRAZIONI/CASE SPARSE (CENSIMENTO 2011)

DESCRIZIONE	COD	NOTE	U.M.	Acate	Chiaromonte Gulfi	Comiso	Giarratana	Ispica	Modica	Monterosso Almo	Pozzallo	Ragusa	Santa Croce Camerina	Scicli	Vittoria	x_TOTALE
NOCLEO PRINCIPALE	X1	dal censim.	AB.	8.003	4.694	26.299	2.926	13.736	41.113	2.974	18.204	61.449	7.686	16.090	50.866	254.040
FRAZIONI	X2	dal censim.	AB.	0	1.635	2.113	0	848	3.724	0	0	4.296	727	5.724	5.018	24.085
CASE SPARSE	X3	dal censim.	AB.	1.655	1.913	773	211	549	9.109	199	763	4.118	1.057	4.089	5.136	29.572
Totale	X4	sommaX1-->X3	AB.	9.658	8.242	29.185	3.137	15.133	53.946	3.173	18.967	69.863	9.470	25.903	61.020	307.697
N. COMP. PER FAM	X5	dal censim.	AB/FAM	2,33	2,38	2,43	2,40	2,45	2,55	2,37	2,54	2,28	2,11	2,38	2,60	2,43
FAMIGLIE NUCLEO PRINC	X6	X1/X5	N	3.436	1.972	10.801	1.219	5.609	16.130	1.254	7.162	26.919	3.651	6.760	19.554	104.465
FAMIGLIE FRAZIONI	X7	X2/X5	N	0	687	868	0	346	1.461	0	0	1.882	345	2.405	1.929	9.923
FAMIGLIE CASE SPARSE	X8	X3/X5	N	711	804	317	88	224	3.574	84	300	1.804	502	1.718	1.974	12.100
Totale FAMIGLIE	X9	X4/X5	N	4.147	3.462	11.986	1.307	6.179	21.165	1.338	7.462	30.605	4.498	10.882	23.457	126.488

% abit. nel nucl. Princip	Y1	X1/X4		82,86%	56,95%	90,11%	93,27%	90,77%	76,21%	93,73%	95,98%	87,96%	81,16%	62,12%	83,36%	82,56%
% abit. frazioni	Y2	X2/X4		0,00%	19,84%	7,24%	0,00%	5,60%	6,90%	0,00%	0,00%	6,15%	7,68%	22,10%	8,22%	7,83%
% abit. case sparse	Y3	X3/X4		17,14%	23,21%	2,65%	6,73%	3,63%	16,89%	6,27%	4,02%	5,89%	11,16%	15,79%	8,42%	9,61%
	Y4	X4/X4		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

G. ABITANTI DEI NUCLEI ABITATI/FRAZIONI/CASE SPARSE (ADEGUAMENTO AL 1/1/2015)

DESCRIZIONE	COD	NOTE	U.M.	Acate	Chiaromonte Gulfi	Comiso	Giarratana	Ispica	Modica	Monterosso Almo	Pozzallo	Ragusa	Santa Croce Camerina	Scicli	Vittoria	x_TOTALE
ABITANTI GENN. 2015	K1		ABIT.	10.639	8.218	29.984	3.092	15.919	54.651	3.075	19.582	73.030	10.601	27.100	63.092	318.983
VARIAZIONE % DAL CENSIMENTO 2011	K2	K1/X4	%	110,16%	99,71%	102,74%	98,57%	105,19%	101,31%	96,91%	103,24%	104,53%	111,94%	104,62%	103,40%	103,67%
NUCLEO PRINCIPALE	K3	K2*X1	ABIT.	8.816	4.680	27.019	2.884	14.449	41.650	2.882	18.794	64.235	8.604	16.834	52.593	263.441
FRAZIONI	K4	K2*X2	ABIT.	0	1.630	2.171	0	892	3.773	0	0	4.491	814	5.989	5.188	24.947
CASE SPARSE	K5	K2*X3	ABIT.	1.823	1.907	794	208	578	9.228	193	788	4.305	1.183	4.278	5.310	30.595
Totale	K6	K2*X4	ABIT.	10.639	8.218	29.984	3.092	15.919	54.651	3.075	19.582	73.030	10.601	27.100	63.092	318.983
N. COMP. PER FAM	X5	VEDI CALCOLO	AB/FAM	2,37	2,37	2,48	2,42	2,54	2,58	2,30	2,62	2,38	2,31	2,48	2,73	2,51
FAMIGLIE NUCLEO PRINC	X6	VEDI CALCOLO	FAM	3.726	1.976	10.893	1.193	5.691	16.148	1.251	7.180	26.936	3.721	6.789	19.266	104.769
FAMIGLIE FRAZIONI	X7	VEDI CALCOLO	FAM	0	688	875	0	351	1.463	0	0	1.883	352	2.415	1.901	9.928
FAMIGLIE CASE SPARSE	X8	VEDI CALCOLO	FAM	770	805	320	86	227	3.578	84	301	1.805	512	1.725	1.945	12.159
Totale FAMIGLIE	X9		FAM	4.496	3.469	12.088	1.279	6.270	21.188	1.335	7.481	30.624	4.585	10.930	23.112	126.857
PRESENZA DI SPIAGGE			Si/no	SI	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	8/12

H. OBIETTIVO DI PRODUZIONE

descrizione	cod	note	u.m.	Acate	Chiaromonte Gulfi	Comiso	Giarratana	Ispica	Modica	Monterosso Almo	Pozzallo	Ragusa	Santa Croce Camerina	Scicli	Vittoria	totali
Rifiuti prodotti in un anno nel 2014 (dai MUD)			kg/anno	3.970.954	3.949.470	12.764.471	1.288.076	5.593.501	23.187.012	1.311.217	7.990.332	33.383.473	6.481.268	12.380.792	26.848.837	139.214.300
% di riduzione come obiettivo a regime	a2	\	%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Rifiuti prodotti in un anno (obiettivo)	a3	a1*(1-a2)	kg/anno	3.772.406	3.751.997	12.126.247	1.223.672	5.313.826	22.027.662	1.245.656	7.590.815	31.714.299	6.157.205	11.761.752	25.506.395	132.253.585
% prodotta da utenze domestiche	a4	\	%	87,53%	88,28%	81,83%	85,06%	85,06%	81,45%	90,54%	85,06%	79,28%	90,97%	85,06%	80,60%	82,35%
% prodotta da utenze non domestiche	a5	\	%	12,47%	11,72%	18,17%	14,94%	14,94%	18,55%	9,46%	14,94%	20,72%	9,03%	14,94%	19,40%	17,65%
Rifiuti prodotti da utenze domestiche	a6	a3*a4	kg/anno	3.301.987	3.312.263	9.922.908	1.040.855	4.519.940	17.941.530	1.127.817	6.456.747	25.143.096	5.601.209	10.004.547	20.558.155	108.906.868
Rifiuto prodotti da utenze non domestiche	a7	a3*a5	kg/anno	470.419	439.734	2.203.339	182.817	793.886	4.086.131	117.839	1.134.068	6.571.203	555.996	1.757.206	4.948.241	23.346.717

In relazione alle azioni che sono previste dal piano per la riduzione dei rifiuti.

I. IPOTESI/OBIETTIVO DI PRODUZIONE RIFIUTI DIFFERENZIATI PER MATERIALE (INTERA PROVINCIA)

MATERIALE	% composizione merceologica del rifiuto tal quale	% conferito correttamente per la raccolta	% risultante	differenza	% obiettivo nei luoghi di raccolta	Totale rifiuto (obiettivo)	Quantità di rifiuti per materiale in totale
	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7
			x1*x2	x3-x1			x5*x6
	%	%	%	%	%/peso mat	tonn.tot/anno	tonn.mat/anno
01-carta e cartone(150101-200101)	22,00%	68%	15,00%	-7,00%	15,00%	132.254	19.838
02-plastica(150102-200139)	15,00%	67%	10,00%	-5,00%	10,00%	132.254	13.225
03-totale Vetro (150107-200102) e lattine (150104-200140)	7,50%	67%	5,00%	-2,50%	5,00%	132.254	6.613
04-rifiuti biodegradabili(200201)	40,00%	73%	29,00%	-11,00%	29,00%	132.254	38.354
05-Residuo secco indifferenziato	9,00%	389%	35,00%	26,00%	35,00%	132.254	46.289
06-altro riciclabile (legno, metalli, indumenti ecc.),	5,00%	90%	4,50%	-0,50%	4,50%	132.254	5.951
07-rifiuti pericolosi(150110-180103*-200121* ecc.), medicinali scaduti(200132), batterie e pile(200134)	0,50%	100%	0,50%	0,00%	0,50%	132.254	661
08-ingombranti(200203-200307 ecc.), -rifiuti app. elettriche ed elettroniche (200135-200136-200123 ecc.),	1,00%	100%	1,00%	0,00%	1,00%	132.254	1.323
TOTALE	100,00%		100,00%	0,00%	100,00%	132.254	132.254

La superiore tabella riporta percentuali attese di rifiuto che si prevede vengano conferite dal cittadino nei vari punti di raccolta.

J. CALCOLO DEI DATI IN PESO ED IN VOLUME PER IL DIMENSIONAMENTO DEI SERVIZI (INTERA PROVINCIA)

	Quantità/obiettivo annuo di rifiuti in totale	peso specifico medio indicativo del materiale	quantità annua in volume (non compattato)	Abitanti equivalenti (dom e non dom)	produzione annua per abitante eq., in peso	produzione annua per abitante eq., in volume	produzione giornaliera per abitante eq., in peso	produzione giornaliera per abitante, in volume (non compattato)	produzione settimanale per abitante, in peso	produzione settimanale per abitante, in volume (non compattato)
	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	b9	b10
			b1/b2		b1/b4	b3/b4	b5/365	b6/365	b5/52	b6/52
<i>MATERIALE DIFFERENZIATO</i>	kg/anno	kg/lt	lt/anno	n.	kg/ab/anno	lt/ab/anno	kg/ab/die	lt/ab/die	kg/ab/sett	lt/ab/sett
01-carta e cartone(150101-200101)	19.838.038	0,12	165.316.981	407.265	48,71	405,92	0,13	1,11	0,94	7,81
02-plastica(150102-200139)	13.225.359	0,10	132.253.585	407.265	32,47	324,74	0,09	0,89	0,62	6,24
03-totale Vetro (150107-200102) e lattine (150104-200140)	6.612.679	0,35	18.893.369	407.265	16,24	46,39	0,04	0,13	0,31	0,89
04-rifiuti biodegradabili(200201)	38.353.540	0,50	76.707.079	407.265	94,17	188,35	0,26	0,52	1,81	3,62
05-Residuo secco indifferenziato	46.288.755	0,35	132.253.585	407.265	113,66	324,74	0,31	0,89	2,19	6,24
06-altro riciclabile (legno, metalli, indumenti ecc.),	5.951.411	0,35	17.004.032	407.265	14,61	41,75	0,04	0,11	0,28	0,80
07-rifiuti pericolosi(150110-180103*-200121* ecc.), medicinali scaduti(200132), batterie e pile(200134)	661.268	0,20	3.306.340	407.265	1,62	8,12	0,0044	0,0222	0,0312	0,1561
08-ingombranti(200203-200307 ecc.), -Raee (200135-200136-200123 ecc.),	1.322.536	0,30	4.408.453	407.265	3,25	10,82	0,01	0,03	0,06	0,21
TOTALE	132.253.585	0,24	550.143.425	407.265	324,74	1.350,82	0,89	3,70	6,24	25,98

NB. I dati volumetrici si riferiscono al rifiuto non compattato.

6.1.3 INTERVENTI SUI SERVIZI (VEDI ANCHE ALLEGATO "DESCRIZIONE DEI SERVIZI")

L'attuale condizione dei servizi, soprattutto in relazione agli scarsi risultati, spinge ad operare interventi di vera e propria ristrutturazione totale finalizzata al raggiungimento delle percentuali di raccolta differenziata prevista dalla normativa dalle quali si discostano notevolmente tutti i comuni della SRR.

L'obiettivo è quello di effettuare solo raccolta differenziata eliminando i punti di raccolta stradale in cui si effettua la sola raccolta dell'indifferenziato tal quale.

I servizi sono raggruppabili come segue:

A. SERVIZI PER LA RACCOLTA ED IL TRASPORTO IN CIRCUITI ORDINARI

questi servizi sono suddivisi in:

- S01-Raccolta Porta a Porta
- S02-Raccolta col sistema dei mezzi itineranti (Carretta-caretta o equivalente)
- S03-Raccolta Stradale ed Ecopunti

per la raccolta dei materiali di ordinaria produzione delle utenze domestiche e non, cioè:

- 01-carta e cartone(150101-200101)
- 02-plastica(150102-200139)
- 03-Vetro (150107-200102) e lattine (150104-200140)
- 04-rifiuti biodegradabili (200201)
- 05-Residuo secco indifferenziato

B. SERVIZI PER LA RACCOLTA ED IL TRASPORTO IN CIRCUITI DEDICATI

questi servizi consentono la raccolta ed il trasporto degli altri materiali o degli stessi materiali prodotti in luoghi diversi dalle abitazioni o siti produttivi, o con caratteristiche quali-quantitativi particolari, essi sono stati codificati come segue:

- S04-Raccolta altro riciclabile (legno, metalli ecc.),
- S05-Raccolta rifiuti pericolosi(150110-180103*-200121* ecc.), medicinali scaduti(200132), batterie e pile(200134)
- S06-Raccolta Ingombranti(200203-200307 ecc.), -rifiuti app. elettriche ed elettroniche (200135-200136-200123 ecc.), ecc.
- S07-Raccolta rifiuti fiere mercati e manifestazioni
- S08-Raccolta Rifiuti dei cestini stradali
- S09- raccolta rifiuti e pulizia delle spiagge
- S10-Raccolte dedicate uffici e scuole e grandi strutture
- S11-Raccolta rifiuti indifferenziati e rifiuti abbandonati e pulizia del territorio

C. SERVIZI PER LA PULIZIA DEL TERRITORIO

- S12-Spazzamento manuale
- S13-Spazzamento meccanico
- S14-Diserbo stradale
- S15-Lavaggio strade e cassonetti

D. SERVIZI PER IL TRASPORTO IN TERRITORIO EXTRA ARO

- S16-Trasporto scarrabili (discar., centri compost. Ecc.)
- S17-Trasporto materiali in territorio extra ARO

E. SERVIZI COMUNI

- S18-Sistemazione e Gestione centri di raccolta
- S19-Gestione Centro di monitoraggio e controllo e sistema informatico.
- S20-Gestione coordinamento generale dei servizi
- S21-Gestione aree sosta carretta, aree punti di raccolta e cartellonistica
- S22-Gestione magazzino e consegna materiali e attrezzature all'utenza
- S23-Servizi di informatizzazione generale, creazione banche dati, cartografie georeferenziate e relativa assistenza
- S24-Servizi diretti all'utenza
- S25-Servizi indiretti all'utenza (promozione e diffusione della conoscenza)
- Tutti i suddetti servizi vengono descritti nell'apposto allegato "**SCHEDE DEI SERVIZI**"

6.1.4 INTERVENTI SUI LUOGHI DI RACCOLTA

A. PUNTI DI RACCOLTA INDIVIDUALI

Sono i luoghi dove vengono posizionati le pattumiere della singola utenza per la raccolta differenziata, porta a porta, dei materiali, in prevalenza davanti al portone d'ingresso, in orari e giorni prestabiliti.

L'onere per la loro decorosa sistemazione è posto a carico dell'utente.

B. PUNTI DI RACCOLTA CONDOMINIALI

Sono i luoghi dove vengono posizionati i bidoni carrellati del condominio per la raccolta differenziata, porta a porta dei materiali, in prevalenza negli spazi condominiali.

L'onere per la loro decorosa sistemazione è posto a carico dell'utente.

C. PUNTI DI SOSTA DEI MEZZI ITINERANTI

Sono i punti in cui sosta il mezzo itinerante sul quale vengono conferiti i sacchetti contenenti i rifiuti differenziati.

Ove è previsto questo tipo di raccolta la sistemazione delle aree di sosta viene affidata al soggetto gestore.

D. PUNTI DI RACCOLTA COLLETTIVI SU SPAZI STRADALI EXTRAURBANI

Sono piccole stazioni ecologiche, luoghi dove vengono posizionati i cassonetti ed altri contenitori e dove l'utente conferisce di tutti i materiali differenziati a monte, che vengono raccolti con circuiti programmati dai mezzi di raccolta.

La sistemazione strutturata delle aree su cui collocare i contenitori e la loro gestione è posta a carico del soggetto gestore.

E. STAZIONI DI RACCOLTA CONVENZIONATE (ECOPUNTO)

Sono aree e possibili fabbricati in cui operano soggetti privati no profit convenzionati col comune.

Questo luogo di raccolta può comportare per il comune il costo di un eventuale fabbricato da concedere in comodato all'associazione.

F. CENTRI DI RACCOLTA COMUNALI

I centri di raccolta comunali rappresentano i luoghi di raccolta di riferimento per l'intero sistema comunale. Sono vere e proprie piattaforme, con fabbricati, servizi e aree scoperte presidiate da personale, per la raccolta e lo stoccaggio dei rifiuti differenziati.

Questi luoghi di raccolta sono a carico dei Comuni e la loro gestione è posta a carico del soggetto gestore.

G. STAZIONI/ISOLE-ECOLOGICHE;

Oltre i centri di raccolta comunali possono essere realizzate altre piattaforme di raccolta, recintate e presidiate, a carico dei comuni.

H. ALTRE PIATTAFORME PER LA RD

Oltre a quelle specificate possono essere realizzate piattaforme specifiche per la raccolta differenziata anche su iniziativa di soggetti privati, attraverso apposite convenzioni.

I. STAZIONI DI TRASFERENZA

Le stazioni di trasferimento intese come piazzali nel quale i mezzi adibiti alla raccolta dei rifiuti urbani, di piccole capacità, scaricano il contenuto in mezzi di trasporto di dimensioni maggiori possono essere organizzate, nei punti del territorio ove si ritiene utile, con tutti gli accorgimenti necessari per evitare problemi alla cittadinanza e con la necessaria cura dei luoghi.

6.1.5 INTERVENTI SUGLI IMPIANTI

A. INDIVIDUAZIONE DELLE TIPOLOGIE DI IMPIANTI NECESSARI A GARANTIRE L'AUTOSUFFICIENZA D'AMBITO: INDIRIZZI GENERALI: INDIRIZZI GENERALI

In sede d'ambito vengono individuati i fabbisogni di trattamento e smaltimento atti ad assicurare l'autosufficienza della gestione, attraverso tipologie d'impianti in grado di assicurare l'autosufficienza per l'ambito e per il periodo di riferimento.

Tra gli impianti vengono inseriti anche i centri comunali di raccolta anche se gli stessi hanno come funzione primaria quella di supportare una corretta raccolta, in quanto al loro interno avviene già una prima selezione naturale del rifiuto, almeno in termini di stoccaggio.

A.1 Centri di raccolta comunali:

Ogni comune dovrà realizzare almeno un centro di raccolta nel nucleo urbano principale e uno nell'eventuale nucleo urbanizzato della fascia costiera.

I comuni con popolazione superiore a 30.000 (Ragusa, Modica e Vittoria), dovranno prevedere ulteriori centri di raccolta in relazione alla configurazione dei rispettivi territori.

Si riporta di seguito una planimetria schematica con la possibile collocazione dei centri di raccolta nelle città di maggiore dimensione con oltre 50.000 abitanti.

Figura 12 - Mappa di previsione dei CCR del Comune di Ragusa

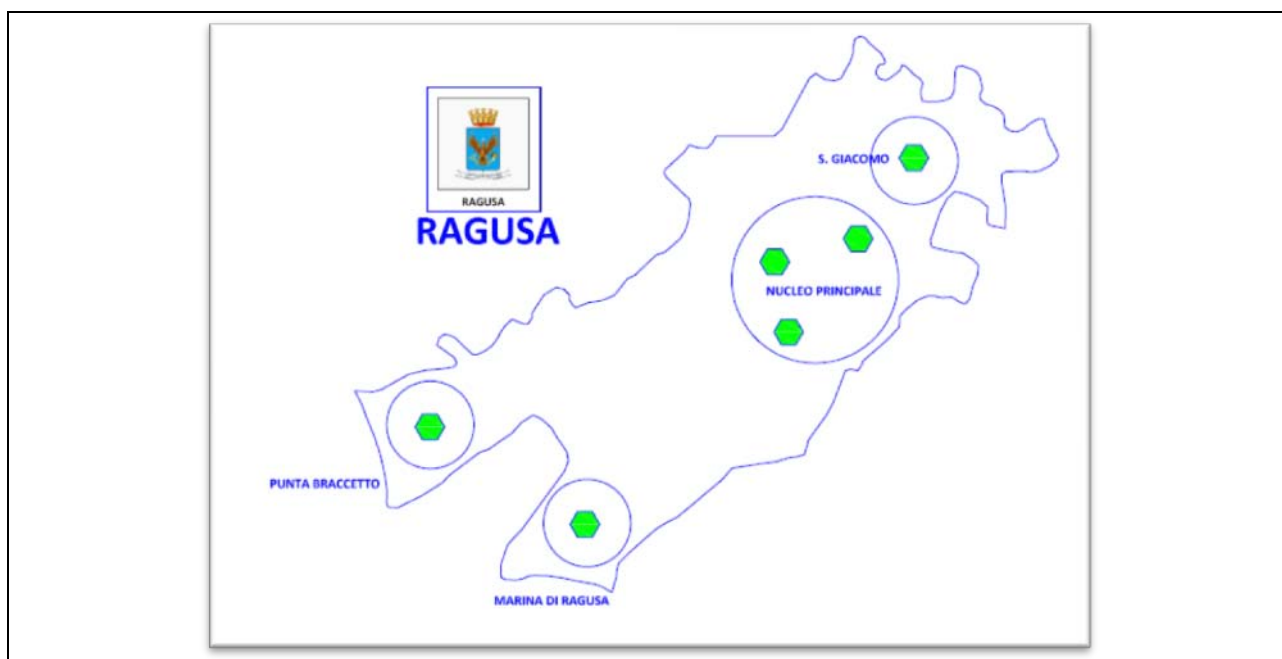
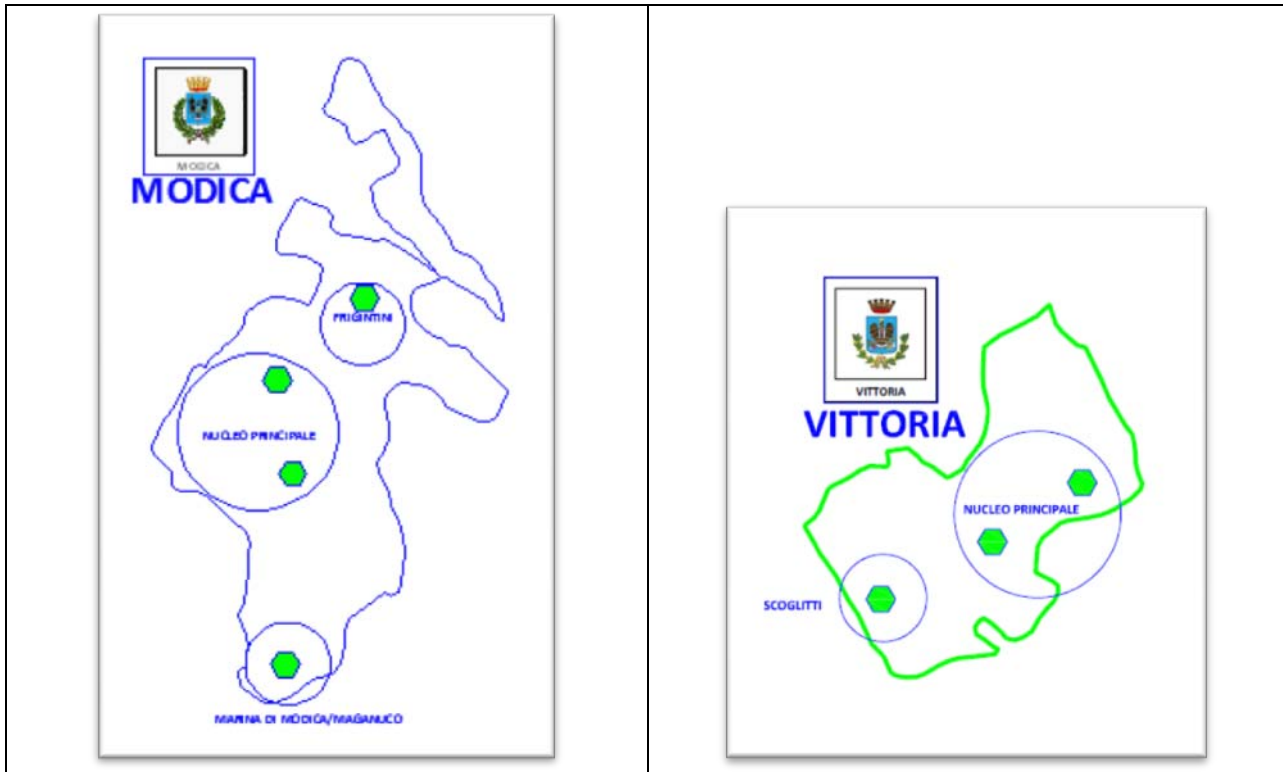


Figura 13 - Mappa di previsione dei CCR dei Comuni di Modica e Vittoria



Viene confermata la funzione delle piattaforme private di lavorazione e valorizzazione dei flussi da RD sulla base delle attuali modalità operative e delle convenzioni in essere.

A.2 Impianti di trattamento delle frazioni secche da RD

Le frazioni secche differenziate, opportunamente raccolte nei centri comunali e in piattaforme disposte sul territorio, vengono conferite a centri trattamento convenzionati che alimentano le varie filiere produttive.

A.3 Impianti di trattamento della frazione organica da RD

In atto sono realizzati 2 impianti di compostaggio,

uno a Ragusa in c.da Cava dei Modicani

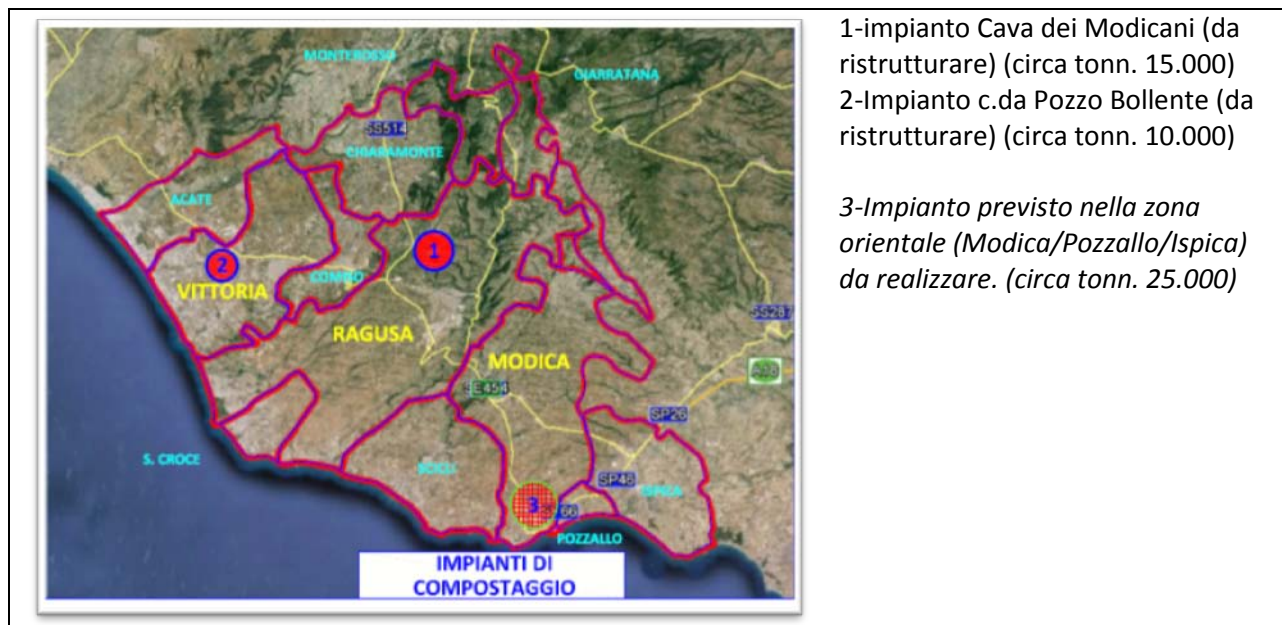
uno a Vittoria in c.da Pozzo Bollente

Nessuno dei due è funzionante.

Al fine di assicurare l'autosufficienza d'ambito è necessaria la ristrutturazione ed il completamento degli impianti esistenti e la realizzazione di un terzo impianto.

Si riporta in immagine un'ipotesi localizzativa.

Figura 14 - Individuazione degli impianti di compostaggio



In questo modo viene recuperata e valorizzata l'impiantistica esistente integrata da quella necessaria in grado di assicurare il fabbisogno di recupero della frazione organica differenziata e del verde, per quanto non soddisfatto dagli impianti esistenti.

Si ritiene utile prevedere, nel lungo termine, la possibilità di ricorso sia a processi di tipo aerobico, che di tipo anaerobico o anche integrati, previste in linea con le migliori tecniche disponibili di settore.

Il nuovo impianto potrà essere progettato e realizzato sia con la possibilità di produrre compost che con la possibilità di produrre energia.

La SRR dovrà creare le condizioni tecniche, economiche e urbanistiche per ampliare le funzioni degli impianti attuali.

Si rileva, a solo titolo di annotazione che nella zona industriale di Ragusa è stato realizzato da poco un impianto privato che prevede anche il trattamento di frazioni organiche e verde.

A.4 Impianti di selezione e pretrattamento dei rifiuti indifferenziati

Si tratta di impianti che operano una prima selezione del rifiuto conferito ed il pretrattamento della parte residua da conferire in discarica.

Il pretrattamento di tipo meccanico/biologici preliminari al successivo smaltimento in discarica (fase transitoria) o alla valorizzazione energetica (fase a regime) con la possibilità di ricorso sia a processi di bioessiccazione che di selezione/stabilizzazione o di digestione anaerobica, da prevedere in linea con le migliori tecniche disponibili di settore;

In atto non esistono nell'ambito interessato dal Piano, impianti questo tipo.

Si prevede utile la realizzazione di un impianto di pretrattamento dei rifiuti indifferenziati, per altro limitati alla parte residua della raccolta differenziata, sufficiente per le esigenze d'ambito.

L'impianto potrebbe essere localizzato nel contesto territoriale della discarica, oppure entro la zona industriale IRSAP di Modica.

Impianti di questo tipo potrebbero essere realizzati anche da soggetti privati con i quali si potrebbe concordare un costo di conferimento.

A.5 Impianti di discarica controllata

Oggi l'unica discarica funzionante nel territorio d'ambito è quella di c.da Cava dei Modicani, in territorio di Ragusa, prossima all'esaurimento.

Se questa discarica può soddisfare, attraverso interventi mirati, esigenze a breve termine per alcuni comuni dell'ambito, non può certamente essere sufficiente a sopportare le esigenze del periodo di riferimento del piano.

Il soddisfacimento dei fabbisogni di discarica nel transitorio di messa a regime del sistema, così come dei fabbisogni comunque presenti negli anni a venire, deve essere perseguito attraverso l'eventuale reperimento di volumetrie di discarica aggiuntive rispetto a quelle oggi disponibili, in modo tale da poter garantire l'autosufficienza sul complesso della Regione.

Si ritiene perciò necessaria la realizzazione di una nuova discarica per la ricezione esclusiva di rifiuti derivanti da trattamenti, rifiuti non più opportunamente avviabili a recupero di materia;

Una nuova discarica che dovrà essere realizzata e gestita secondo le Migliori Tecniche Disponibili di settore, ovvero nel pieno rispetto degli standard tecnici definiti nel D.lgs. 36/03;

Essa dovrà assicurare il prioritario smaltimento dei rifiuti di origine urbana rispetto al conferimento di altri flussi di rifiuti;

Al momento della redazione del presente piano d'ambito non vi sono localizzazioni certe alle quali far riferimento per le previsioni programmatiche, per cui le previsioni si limitano a definire gli aspetti quantitativi rimandando ad un periodo successivo gli aspetti localizzativi.

In questa sede si ritiene utile prendere atto che da uno studio di massima effettuato dall'ATO ambiente di Ragusa risalente al 2008, dove vengono prese in considerazione 18 siti, individuati da precedenti indicazioni del Piano territoriale provinciale e dalla ricerca di cave dismesse.

Alla fine di una prima e di una seconda fase vengono indicate tre possibilità localizzative ritenute idonee, due in territorio di Ispica ed una in territorio di Scicli, come schematicamente rappresentato nello schema planimetrico riportato più avanti. Non risulta che sia mai stata conclusa la terza fase con i necessari studi di fattibilità, la verifica delle coerenze urbanistico-ambientali e giuridiche e la definitiva scelta localizzativa.

In un recente documento consegnato dalla SRR, si rileva una disposizione ai propri uffici, del commissario liquidatore dell'ATO AMBIENTE SPA, IN LIQUIDAZIONE, per la redazione di uno studio di fattibilità atto a *"determinare le condizioni di garanzia alla continuità dei conferimenti dei comuni appartenenti alla SRR ATO 7 Ragusa."*

Figura 15 - Ipotesi dei siti delle Discariche

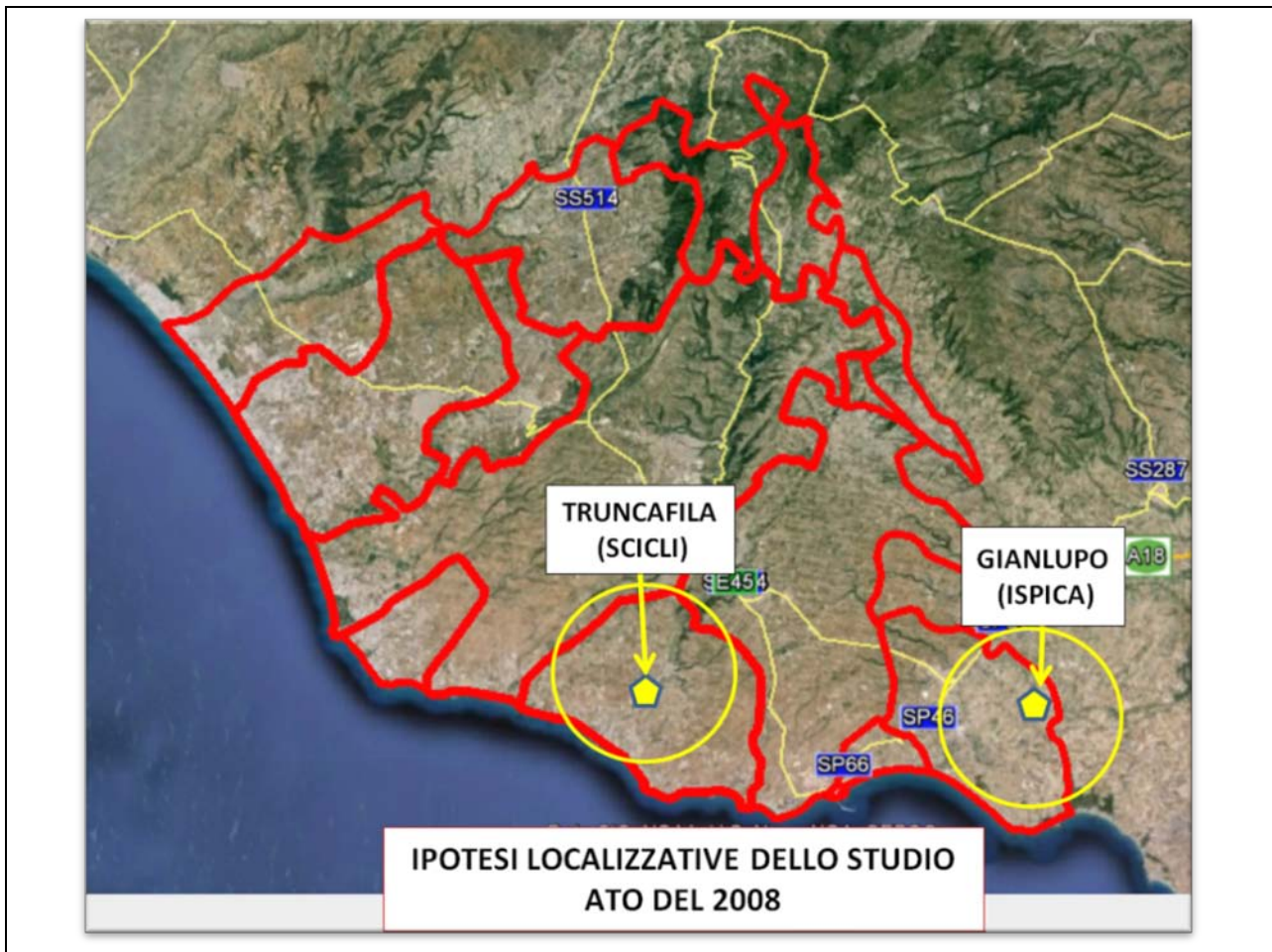


Figura 16 - Stralcio disposizione Commissario Liquidatore per studio fattibilità

ATO RAGUSA AMBIENTE S.p.A.

in liquidazione

*Commissario Straordinario nominato con DD.AA. nn. 1579/2014 e 10/2015
dell'Assessore Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità ai sensi
delle Ordinanze del Presidente della Regione nn. 5/RIF/2014 e 2/RIF/2015*

Prot. n. 297 del 03 MAR. 2015

Ragusa, 03.03.2015

Oggetto: Gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati. Adempimenti di cui
alla L.R. n. 09 dell'08.04.2010 e ss.mm.ii.

ATO RAGUSA AMBIENTE S.p.A.

Data 03 MAR. 2015

Prot. 853/05-455

Al Dirigente dell'Area Tecnica
Ragusa Ambiente S.p.A. in Liquidazione
dott. Fabio Ferreri
SEDE

Al Collegio dei Liquidatori dell'ATO
Ragusa Ambiente S.p.A. in liquidazione
SEDE

E p.c. Al Consiglio di Amministrazione
della SRR ATO7 - Ragusa

..... Omissis.....

con la presente si dispone alla S.V. di provvedere alla redazione di apposito studio di fattibilità per la individuazione di ogni modalità che determini continuità nella capacità di abbancamento presso l'impianto di C.da Cava dei Modicani e/o altre soluzioni alternative affinché si possano determinare le condizioni di garanzia alla continuità del conferimento dei Comuni appartenenti alla SRR ATO 7 Ragusa.

Si invita il Collegio dei Liquidatori dell'ATO Ragusa Ambiente in liquidazione ad adottare l'eventuale rilascio di apposito provvedimento datoriale.

Il Commissario Straordinario

(Ing. Nicola Russo)

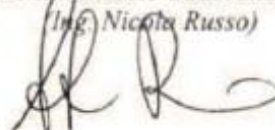


Figura 17 - Metodo di ricerca siti di nuove discariche da parte dell'ATO Ragusa

	<p><i>Sede Operativa: Viale dei Platani 34/B, 97100 Ragusa - tel. 0932.255347 - fax 0932.644533 Cap. Sociale euro 100.000.00 - P.I. e C.F. 01221706881</i></p>
<p>Ragusa 20/05/08 Prot. 1154 Prot. U.T. 465</p>	<p>Al Comitato Esecutivo SEDE</p>
<p>Oggetto: richiesta prosecuzione studio ed approvazione del Piano di Indagini Ambientali per l'approntamento di una nuova discarica per RSU. Piano delle Discariche della Provincia di Ragusa: III Fase.</p>	
<p>Per la prima fase si è operato nel modo seguente:</p> <ol style="list-style-type: none">1. studio dei dati esistenti e pubblicati in strumenti di pianificazione provinciale (PTP) e individuazione attraverso strumenti cartografici dei siti di interesse;2. ricerca di cave dismesse. Lo scopo è di individuare aree degradate che necessitano di interventi di recupero ambientale, ridurre i costi di escavazione, ecc. In rispetto a quanto previsto dal D.L. 36/2003;3. indagini conoscitive in situ, con sopralluoghi diretti;4. predisposizione di una griglia dove inserire i dati ricavati dallo studio di fattibilità.	
<p>- II Fase. Selezione dei siti potenzialmente idonei alla realizzazione di una discarica.</p> <p>Al fine di definire con maggior dettaglio i dati progettuali per ciascun sito individuato su scala provinciale, sono stati effettuati dei sopralluoghi.</p> <p>Dall'esito dei sopralluoghi effettuati alcuni siti sono stati esclusi per alcune motivazioni che sono state sinteticamente descritte nella colonna "NOTE". Ad altri siti è stato dato un ulteriore conferma di idoneità apponendo il simbolo "Ok".</p> <p>Per siti contrassegnati con il simbolo "Ok", a differenza degli altri, può proseguire l'approfondimento attraverso uno studio di fattibilità ambientale.</p> <p>Contemporaneamente possono essere interessati i consigli comunali del territorio in cui ricadono i siti per ottenere un relativo parere.</p> <p>Detto studio è già stato comunicato al Prefetto di Ragusa.</p>	

B. STIMA DEI FABBISOGNI IMPIANTISTICI

Per la previsione degli impianti sopra indicati sono stimati i fabbisogni sulla base delle previsioni del Piano.

Punto di partenza è la previsione del Piano Regionale che, a meno di piccole variazioni dei dati della popolazione e della quantità totale di rifiuto prodotto risulta ancora attuale.

Più precisamente:

B.1 Dati generali al 2014

Parametro	u.m.	Valore	Note
Abitanti	n. ab.	318.983	
Produzione annua di rifiuti	t/anno	139.214	

B.2 Potenzialità impianti presenti/disponibili nel breve periodo

Parametro	u.m.	Valore	Note
Impianti di preselezione	t/anno	0	
Impianti di stabilizzazione	t/anno	0	
Impianti di compostaggio	t/anno	28.000	esistono già i progetti e la risorsa finanziaria per la ristrutturazione e l'ampliamento
Volumetria discarica	mc.	0	La discarica di cava dei Modicani è in esaurimento ed in ogni caso non può far fronte alle esigenze dell'ambito nel periodo di riferimento del piano

B.3 Potenzialità necessaria impianti

Impianti di preselezione	t/anno	52.594	Dato di potenzialità massima
Impianti di stabilizzazione	t/anno	16.529	Dato di potenzialità massima
Impianti di compostaggio	t/anno	43.578	
Volumetria discarica	t/anno	22.089	

B.4 Potenzialità e costi impianti da realizzare

Impianti di preselezione NUOVO	t/anno	60.000	€ 5.500.000,00
Impianti di bio-stabilizzazione NUOVO	t/anno	20.000	€ 7.000.000,00
Impianti di compostaggio DA RISTRUTTURARE	t/anno	23.000	€ 1.000.000,00
Ampliamento Impianto di compostaggio pozzo bollente	t/anno	5.000	€ 3.300.000,00
Impianto di compostaggio NUOVO	t/anno	20.000	€ 13.200.000,00
TOTALE IMPIANTI DI COMPOSTAGGIO	t/anno	48.000	€ 17.500.000,00
discarica	mc.	500.000	€ 5.000.000,00

Le stime sono riferite a tutto il periodo di vigenza del Piano includendo pertanto la fase transitoria e la fase a regime.

A seguito della valutazione dei fabbisogni emergenti dall'analisi integrata delle pianificazioni d'Ambito sono definite, all'interno dell'ATO, le potenzialità impiantistiche da destinare "strutturalmente" ai fabbisogni di altri territori.

Il dimensionamento del sistema impiantistico tiene conto della necessità di garantire potenzialità di trattamento alle funzioni di sussidiarietà e mutuo soccorso tra ATO.

Il Piano individua 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:

- impianti di pretrattamento del rifiuto residuo;
- 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 ATO potrebbero manifestare.

Le stime complessive dei fabbisogni, come precedentemente definite, vengono confrontate con le potenzialità attualmente installate (capacità di trattamento dei singoli impianti, capacità residua della discarica) al fine di valutare la capacità del sistema di garantire l’autosufficienza.

Stante l’attuale insufficienza delle capacità di trattamento e smaltimento per l’intero periodo di vigenza del Piano vengono individuati gli interventi necessari a garantire l’autosufficienza, come di seguito, sommariamente rappresentato

B.5 Interventi necessari a garantire l’autosufficienza

1) impiantistica di compostaggio di frazione organica da raccolta differenziata;	Occorre procedere rapidamente all'affidamento dei lavori di ristrutturazione e completamento degli impianti esistenti. Occorre definire la localizzazione il progetto la gara e l'esecuzione del nuovo impianto.	SRR
2) impiantistica di raffinazione/valorizzazione di frazioni secche da raccolta differenziata;	Occorre definire la localizzazione il progetto la gara e l'esecuzione	SRR
3) impiantistica di trattamento meccanico-biologico del rifiuto urbano;	Occorre definire la localizzazione il progetto la gara e l'esecuzione	SRR
4) impianti di discarica.	Occorre definire la localizzazione il progetto la gara e l'esecuzione	SRR

B.6 Verifica del volume della nuova discarica (rifiuto indifferenziato)

oggetto	COD	NOTE	U.M.	primo periodo (2 anni)	secondo periodo (1 anno)	terzo per. a regime (4 anni)
				non selezionato	non selezionato	in seguito a selezione e trattamento
Quantità annua di rifiuto prodotto nel totale	x1		t/anno	139.214	139.214	139.214
% di indifferenziato	x2		%	50,00%	35,00%	12,00%
Quantità annua di indifferenziato da conferire in discarica	x3	x1*x2	t/anno	69.607	48.725	16.706
peso specifico del rifiuto indifferenziato (mediamente)	x4		t/mc	0,35	0,35	0,35
Volume annuo del rifiuto indifferenziato non compattato da conferire in discarica	x5	x3/x4	mc/anno	198.878	139.214	47.731
coefficiente di compattazione	x6		mc/mc	2,50	2,50	2,50
Volume annuo del rifiuto indifferenziato compattato da conferire in discarica	x7	x5/x6	mc	79.551,03	55.685,72	19.092,25
n. di anni	x8		anni	2	1	4
volume minimo necessario nel periodo	x9		mc	159.102	55.686	76.369
marginale aggiuntivo	x10		%	50%	50%	30%
Volume necessario della discarica risultante dal calcolo	x11		mc	238.653	83.529	99.280

B.7 Riepilogo verifica capacità della nuova discarica

primo periodo (2 anni)	non selezionato	mc./2 anni	238.653
secondo periodo (1 anno)	non selezionato	mc./1 anno	83.529
terzo a regime (4 anni)	in seguito a selezione e trattamento	mc./4 anni	99.280
totale		mc./7 anni	421.461
ulteriore margine per imprevisti e arrotondamenti		mc.	78.539
capacità della nuova discarica		mc.	500.000

B.8 Verifica del dimensionamento degli altri impianti

Applicando lo stesso sistema utilizzato per la discarica, risultano verificate anche le potenzialità degli altri impianti previsti dal Piano Regionale e confermati dal presente piano.

C. ASPETTI LOCALIZZATIVI

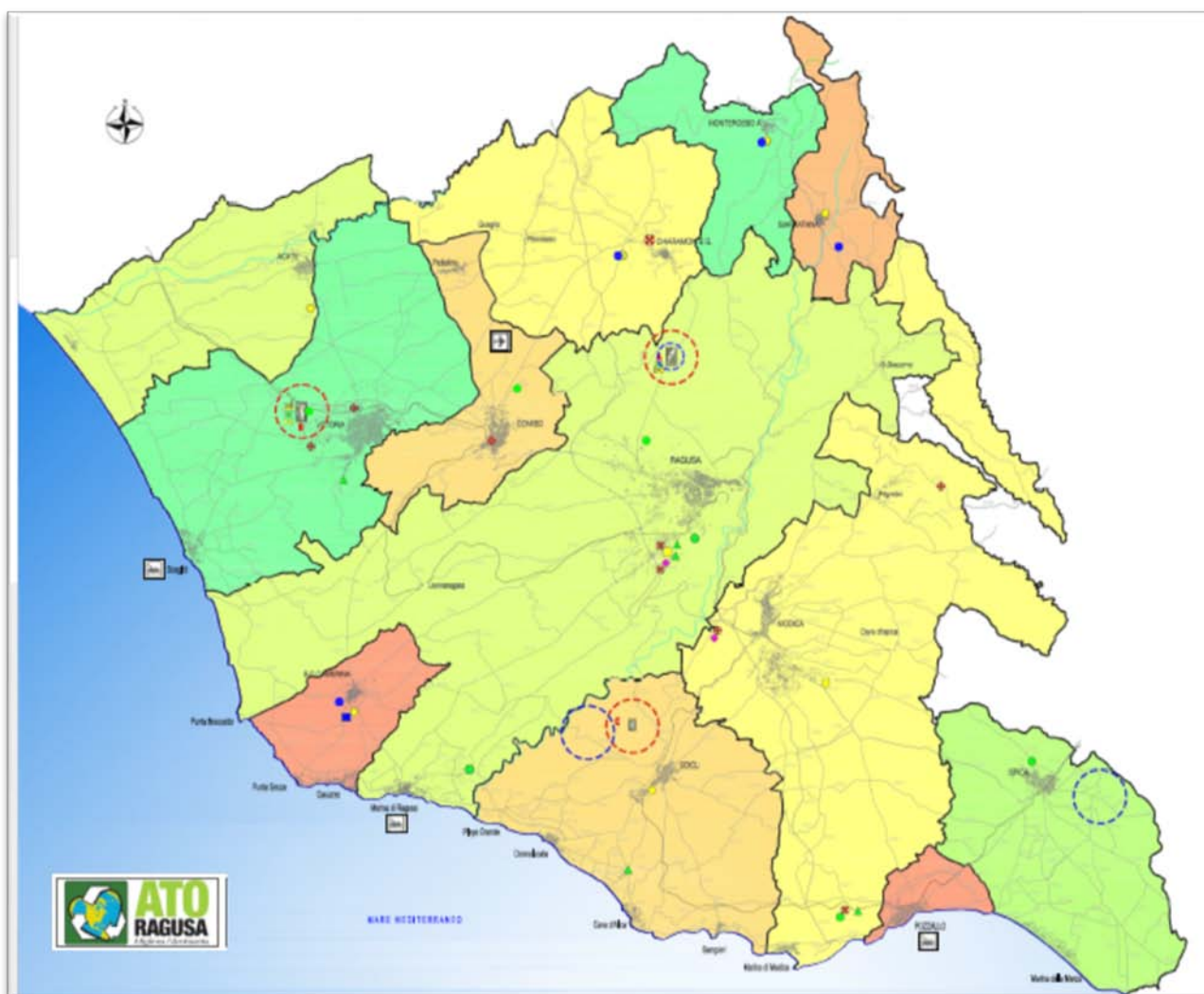
La localizzazione dei nuovi impianti viene effettuata sulla base degli studi e delle previsioni già effettuate dall'ATO in liquidazione che, in sede di attuazione dovranno essere sottoposti a verifica.

Soprattutto per la localizzazione della nuova discarica in quanto l'individuazione dei siti possibili indicati dall'ATO non ha completato le necessarie procedure per avere certezza della loro effettiva realizzazione.

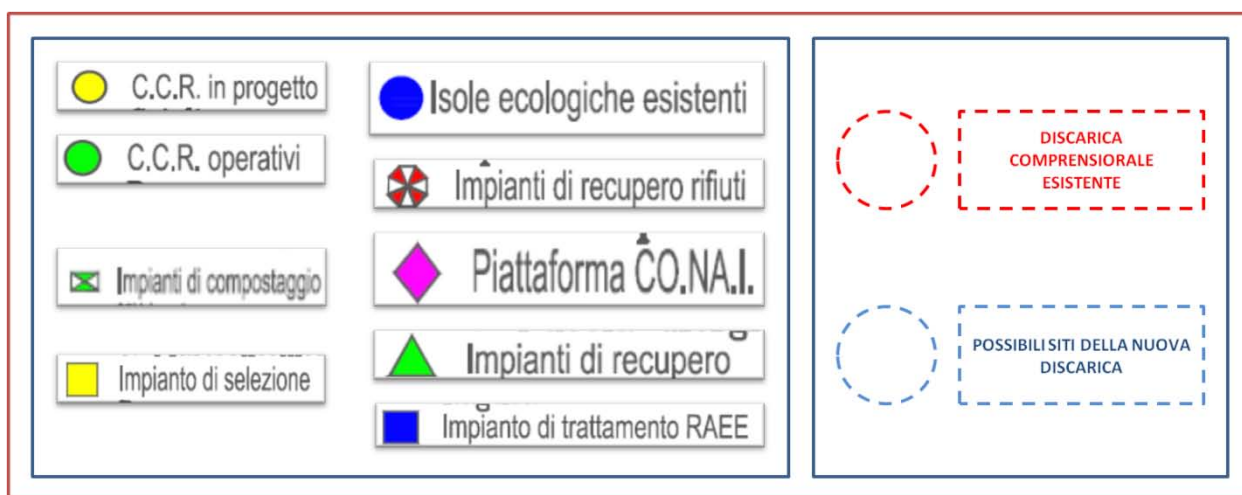
In questa sede il piano si limita ad evidenziare la problematica non avendo ricevuto elementi di certezza in tal senso.

Si riporta di seguito una mappa elaborata dall'ATO in liquidazione che indica l'ubicazione degli impianti prima della redazione del presente piano.

Figura 18 - Mappa degli impianti esistenti prima della redazione del Piano



Fonte: ATO Ragusa Ambiente Spa



Legenda

6.1.6 INTERVENTI PER LA PREVENZIONE E RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI

(Vedi allegato)

Per questo tema è stato redatto un apposito elaborato, allegato al presente capitolo a cui si rimanda.

6.1.7 INTERVENTI PER IL POTENZIAMENTO DEI LIVELLI DI RECUPERO DI MATERIA

A. PRINCIPI GENERALI

Obiettivi prioritari del Piano d'Ambito sono:

- l'aumento dei livelli di intercettazione dei materiali recuperabili attualmente conferiti con i rifiuti indifferenziati ed
- il miglioramento del loro livello di qualità.

Gli interventi previsti nel piano operano con diverso peso su tutta la filiera del recupero e, in particolare,

- sui servizi di raccolta,
- sull'organizzazione logistica dei flussi post-raccolta e
- sulle potenzialità di effettiva reimmissione nel ciclo produttivo dei materiali così raccolti.

A questo scopo va preso atto che tutti i comuni si sono costituiti in ARO coincidenti con i singoli territori comunali e che sostanzialmente tutti hanno redatto il proprio piano d'intervento finalizzato all'affidamento dei nuovi appalti che dovranno adattarsi alle nuove regole definite dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale e dal conforme Piano Regionale dei Rifiuti.

Con tale presupposto il piano d'ambito si occupa di definire principi e modelli di carattere generale ed individuare le azioni di esclusiva competenza della SRR, per la completa gestione dei servizi afferenti all'ambito di riferimento.

B. ELENCO DEI PRINCIPALI INTERVENTI

Di seguito vengono elencati i principali interventi finalizzati al potenziamento dei livelli di recupero di materia su cui si dovrà basare l'attuazione dei singoli piani d'intervento già redatti:

B.1 Modalità di erogazione dei nuovi servizi

I nuovi servizi sono erogati attraverso affidamenti esterni mediante gare pubbliche con le procedure e le regole previste dal codice dei contratti (d.lgs. 163/2006 e s.m.i.), con clausole di corresponsabilità per il gestore, sul mancato raggiungimento degli obiettivi.

B.2 Capacità e caratteristiche mezzi e delle attrezzature

I singoli piani d'intervento devono individuare le varie attrezzature da utilizzare, (pattumiere, bidoni carrellati, cassonetti, cassoni ecc.), nonché i mezzi necessari per l'esecuzione dei servizi, (auto compattatori, autocarri con vasche, spazzatrici, ecc.), quantificandone le caratteristiche e la capacità di far fronte alle esigenze.

B.3 Aree interessate (individuazione ed estensione)

Devono essere individuate l'ubicazione e l'estensione delle aree interessate dai diversi modelli di raccolta differenziata (porta a porta, di prossimità, etc.), con allegate idonee cartografie in grado di definire spazialmente le aree vocate ai diversi servizi;

B.4 Valutazione della possibilità di estensione intensiva della raccolta differenziata

I singoli piani d'intervento devono valutare la possibilità di estendere i servizi di raccolta differenziata intensiva nel territorio, con le limitazioni dovute alle caratteristiche dei singoli territori, alla presenza di case sparse, di zone costiere, di nuclei storici ecc.,

B.5 Distanze e necessaria informazione

Nel caso di conferimento in contenitori collettivi nella raccolta stradale, ove prevista, devono essere indicate le distanze dei contenitori stradali dalle utenze e/o la loro possibile ubicazione o il numero minimo di contenitori per unità di superficie.

Nei luoghi di raccolta collettivi dovranno essere indicate con apposita cartellonistica tutte le informazioni necessarie per il corretto comportamento dell'utente, i calendari di raccolta, gli orari di conferimento, i materiali conferibili nei singoli contenitori e quanto altro necessario per agevolare l'utente alla fattiva partecipazione al processo di cambiamento culturale sulla gestione dei rifiuti.

B.6 Numero massimo di utenze per contenitore

Deve essere indicato il numero massimo di utenti per contenitore stradale;

B.7 Frequenze minime di raccolta

Devono essere indicate le frequenze minime di raccolta per ciascuna frazione di rifiuto;

B.8 Soluzioni tecniche per le utenze condominiali e non domestiche

Devono essere specificate le soluzioni tecniche da applicare nella raccolta domiciliare per le utenze singole le utenze condominiali e le utenze non domestiche;

B.9 Soluzioni tecniche per le utenze non domestiche con limitati spazi di stoccaggio

Devono essere specificate le soluzioni tecniche da applicare nella raccolta domiciliare per utenze non domestiche caratterizzate da una elevata produzione di rifiuti e limitati spazi di stoccaggio degli stessi;

B.10 Raccolta in contesti di pregio

Devono essere studiati e indicati gli accorgimenti da applicare per la raccolta in contesti di pregio quali i centri storici;

B.11 Soluzioni tecniche da applicare per la raccolta in aree turistiche

Devono essere specificate le soluzioni tecniche da applicare per la raccolta in aree turistiche;

B.12 Soluzioni per assicurare la tracciabilità dei rifiuti

Devono essere adottate soluzioni tecniche per assicurare la tracciabilità dei rifiuti conferiti attraverso l'applicazione di specifici dispositivi (codice contenitori, transponder, ecc.);

B.13 Sistemi di monitoraggio e controllo

Devono essere utilizzati sistemi di monitoraggio dell'andamento dei servizi attraverso strumentazione informatica e centri di monitoraggio in grado di acquisire in tempo reale le informazioni necessarie (Sistemi informativi territoriali, banche dati ecc.).

Per questo tipo di intervento il piano attribuisce agli uffici della SRR un ruolo centrale, attraverso il coordinamento generale dei singoli uffici di ARO e l'acquisizione di tutti i dati necessari per la gestione dinamica dei servizi la progressiva ottimizzazione di servizi, sino al raggiungimento dell'obiettivo di tariffazione puntuale.

Il controllo del livello di qualità di erogazione dei servizi dovrà avvenire con l'ausilio delle nuove tecnologie (apparecchiature di controllo GPS sui mezzi di raccolta, controllo dei percorsi con l'ausilio di tecnologie GIS ecc.).

Nella consapevolezza

- che il presente piano si basa su dati conoscitivi locali, in molti casi disomogenei se non mancanti del tutto,
- che esso viene redatto a posteriori dopo la redazione e la quasi totale approvazione dei piani d'intervento delle singole ARO, dall'esame dei quali si desume immediatamente la totale assenza di coordinamento e di modelli comuni

alla definizione dei parametri tecnici che verranno definiti con le attività di monitoraggio e controllo si attribuisce un'importanza basilare per la quantificazione delle risorse economiche necessaria per la messa in opera di nuovi servizi o per l'ottimizzazione di quelli esistenti, nella logica dell'obiettivo generale di creare i presupposti per la redazione ottimale del prossimo piano d'ambito.

C. COERENZA CON IL PIANO REGIONALE

I criteri di progettazione e gestione dei servizi come sopra elencati, e come il presente piano ha cercato di rispettare dovranno tenere conto delle indicazioni riportate nel Piano Regionale e nei relativi allegati, con indicazioni di "best practices" e dei risultati conseguibili.

Sulla base dei attuali dati conoscitivi, della caratterizzazione quali-quantitativa della produzione di rifiuti, delle caratteristiche territoriali e delle tipologie di utenza riscontrate, il presente Piano d'Ambito ha tentato di formulare ipotesi in merito ai flussi di rifiuti derivanti dalla riorganizzazione dei servizi cercando di rendere tali valutazioni coerenti con le rese di intercettazione stimate dal Piano Regionale per le diverse frazioni costituenti i rifiuti urbani.

D. SBocchi AL RECUPERO DEI MATERIALI

Le analisi sviluppate nell'ambito della Fase 1 portano, inoltre, alla definizione di interventi finalizzati a garantire adeguati sbocchi a recupero dei materiali.

In tale contesto è possibile definire strategie attuabili a livello di ATO, anche attraverso la stipula di accordi e convenzioni con soggetti economici di interesse, operatori del settore, sistema CONAI-Consorti di filiera, associazioni senza scopo di lucro.

Inoltre,

- sono individuati gli impianti privati di recupero, sia interni che esterni al territorio dell'ATO, che in fase attuativa possono ricomprendersi in un processo di programmazione dinamica,
- vengono avanzate ipotesi di realizzazione di nuovi impianti privati che possano supportare l'obiettivo del riciclo e migliorare il risultato finale,
- vengono introdotti principi innovativi sulla possibilità di riparare e riutilizzare materiali usati, quali indumenti, mobili, giocattoli ecc. attraverso la possibilità di operare con centri convenzionati di "riparazione e riuso".
- Non potendosi porre vincoli territoriali alle attività di recupero, tali individuazioni costituiscono evidentemente indicazioni non vincolanti.

6.1.8 SINTESI DEGLI INTERVENTI SULL'ESISTENTE

A. RISTRUTTURAZIONE DEI SERVIZI ESISTENTI

I servizi attuali vanno modificati in maniera sostanziale nell'ambito di un diverso sistema di "lavorazione" del rifiuto.

In effetti allo stato attuale tutti gli affidamenti sono in scadenza o già scaduti per cui saranno attivati i nuovi servizi.

Tutti i comuni hanno costituito gli ARO coincidenti con il proprio territorio, tutti hanno elaborato il piano d'intervento che, 7 su 12, alla data del 27/7/2015, sono approvati,

alla data di redazione del presente piano solo l'ARO di Modica ha già pubblicato il bando per l'affidamento settennale del servizio.

In effetti per tutti i comuni si tratta di interventi di ristrutturazione quasi totale, dei servizi attuali, per cui si rimanda interamente al paragrafo degli interventi sui servizi ed all'apposito allegato "SCHEDE DEI SERVIZI"

B. RISTRUTTURAZIONE DEGLI IMPIANTI ESISTENTI

L'impianto di discarica di Cava dei Modicani è in fase di esaurimento e per quanto sia possibile prolungarne la vita non può certamente garantire l'autosufficienza per il periodo di durata del Piano.

Gli impianti di compostaggio mai messi in esercizio, (Ragusa e Vittoria) hanno già i progetti di ristrutturazione e completamento, per una capacità complessiva insufficiente a garantire l'autosufficienza.

Gli impianti esistenti da ristrutturare sono gli stessi individuati nel 2012, dal Piano Regionale dei Rifiuti che rimane attuale.

Tabella 31 - Impianti di compostaggio e relative capacità

Impianti di compostaggio e relative capacità di trattamento che potrebbero essere resi operativi a breve termine (entro il 2015 o nei primi mesi del 2016)				
	Impianto	Località	Capacità (t/anno)	Note
1	ATO RG1 SpA	Ragusa – c.da Cava dei Modicani	15.000	Realizzato non in esercizio, da ristrutturare. (Lavori in fase di affidamento)
2	ATO RG1 SpA	Vittoria c.da Pozzo Bollente	8.000	Da ristrutturare (progetto redatto e opere da affidare)
3	ATO RG1 SpA	Vittoria c.da Pozzo Bollente	5.000	Opere di completamento dell'impianto esistente(progetto redatto e opere da affidare)
	Sommano		28.000	
A	Totale in esercizio		0	
B	Totale disponibile a breve periodo		28.000	
	TOTALE (A+B)		28.000	

6.1.9 SINTESI DEI NUOVI INTERVENTI

A. NUOVI INTERVENTI SU SERVIZI

per il raggiungimento degli standard necessari al miglioramento dei servizi al fine di raggiungere i traguardi stabiliti dalla normativa di settore e dal Piano Regionale si è prevista una articolazione dei servizi nuova rispetto a quella attuale con l'introduzione di nuove componenti che dovrebbero consentire il conseguimento degli obiettivi.

Proprio per la sostanziale modificazione delle modalità di gestione dei servizi esistenti si ritiene inessenziale operare una netta distinzione tra i nuovi interventi e ristrutturazione di quelli esistenti, come già indicato nel precedente punto sette. Per analogia con gli interventi di natura edilizia si tratta in effetti di una ristrutturazione totale e cioè di una vera "demolizione e ricostruzione e ampliamento dell'esistente", per tale motivo si rimanda al capitolo che descrive i servizi ed all'allegato "Schede dei Servizi".

B. NUOVI INTERVENTI SU IMPIANTI

Per il raggiungimento degli standard necessari al miglioramento degli impianti al fine di raggiungere i traguardi stabiliti dalla normativa di settore e dal Piano Regionale;

Questo tema è stato affrontato nel paragrafo relativo agli interventi sugli impianti. si riporta una tabella di sintesi:

B.1 impianti da realizzare

Tipo d'impianto	u.m.	potenzialità
1. IMPIANTI DI PRESELEZIONE NUOVO	t/anno	60.000
2. IMPIANTI DI BIO-STABILIZZAZIONE NUOVO	t/anno	20.000
3. IMPIANTI DI COMPOSTAGGIO DA RISTRUTTURARE	t/anno	23.000
4. AMPLIAMENTO IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO POZZO BOLLENTE	t/anno	5.000
5. IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO NUOVO	t/anno	20.000
TOTALE IMPIANTI DI COMPOSTAGGIO	t/anno	48.000
6. DISCARICA	mc	500.000

B.2 Studi di fattibilità relativi a ciascun intervento di ristrutturazione e/o di nuova realizzazione

ad eccezione degli impianti di compostaggio esistenti da ristrutturare e di quello di Vittoria da ampliare che sono dotati di progettazione esecutiva,

per la discarica esiste uno studio per l'individuazione di siti idonei, con procedimento non ancora concluso,

per gli impianti di preselezione e di biostabilizzazione gli studi e i relativi progetti, dovranno essere effettuati nella fase di attuazione del piano d'ambito, nella quale:

- dovranno essere verificati la compatibilità urbanistica ambientale e di fattibilità tecnico-logistica;
- dovrà essere redatto il progetto,

- dovrà essere effettuata la quantificazione analitica dei costi d'investimento, dei costi d'esercizio, degli eventuali ricavi da recupero di materia, della tempistica di realizzazione.

6.2 DEFINIZIONE DEL PIANO DEGLI INVESTIMENTI (VEDI ALLEGATO)

L'apposito allegato "PIANO DEGLI INVESTIMENTI" descrive, per l'arco temporale di riferimento, gli investimenti necessari alla realizzazione degli interventi individuati dal Piano e volti al conseguimento degli obiettivi del servizio di gestione dei rifiuti, indicati nel Piano Regionale di Gestione Rifiuti.

Esso viene costruito a partire dal programma degli interventi, assemblando i diversi interventi, assegnando a ciascuno il tempo di ultimazione corrispondente alla prevista risoluzione della criticità, e la ripartizione dei costi di investimento negli anni individuati per la realizzazione dei diversi interventi.

La definizione del Piano degli Investimenti avviene attraverso la specificazione dei progetti di intervento e delle cadenze temporali per il raggiungimento degli obiettivi fissati.

Il Piano degli Investimenti è destinato ad influenzare e a sua volta essere influenzato dalle decisioni che riguardano il modello decisionale e organizzativo di cui al Piano di Gestione, componente attuativa del Piano d'Ambito.

Il Piano degli Investimenti segue, l'articolazione temporale della pianificazione d'Ambito, nel rispetto delle tempistiche necessarie alla realizzazione degli interventi programmati e della normativa di riferimento.

Il crono programma degli interventi è definito sulla base delle priorità emerse dall'analisi delle criticità del sistema, delle scadenze normative e di Piano d'Ambito esistenti, oltre che da eventuali esigenze espresse dagli Comuni.

Il periodo della messa a regime del Piano d'Ambito non supera i tre anni dall'approvazione dello stesso.

Il Piano degli Investimenti include

1. interventi per la realizzazione e l'adeguamento del sistema impiantistico,
2. interventi a sostegno della gestione e riorganizzazione dei sistemi di raccolta,
3. Interventi relativi alle componenti cosiddette "soft" del sistema, quali, per esempio,
 - o reti informatiche per la gestione complessiva del ciclo dei servizi.
 - o sistemi per la rilevazione dei flussi di rifiuti conferiti,

Il Piano degli Investimenti è parte integrante del complessivo Piano Economico - Finanziario del servizio di gestione dei rifiuti urbani, necessario alla valutazione della sostenibilità del sistema.

6.3 DEFINIZIONE DEL PIANO DI GESTIONE (VEDI ALLEGATO)

Il "PIANO DI GESTIONE" è stato elaborato in forma di allegato al presente capitolo.

Il Piano di gestione costituisce la previsione volta a definire e monitorare il complesso sistema di attività riguardante i rifiuti prodotti dalla comunità di riferimento, (nel nostro caso la provincia di Ragusa)

Il piano implica la necessità di controllare l'evoluzione dei fenomeni e definisce:

- a) obiettivi da perseguire nell'orizzonte temporale considerato, (sette anni) a breve, medio e lungo termine,
- b) attività necessarie per conseguire gli obiettivi,
- c) risorse (umane, materiali, finanziarie ecc.) da impiegare per svolgerle,
- d) tempi, modalità e organizzazione per acquisire (se non già disponibili) ed impiegare le risorse.

6.3.1 INDIVIDUAZIONE DEGLI ATTORI COINVOLTI NEL PROCESSO DI GESTIONE;

che sommariamente vengono elencati:

- a. La SRR
- b. Il Comune
- c. Il Soggetto gestore
- d. I Cittadini, (abitanti, aziende, comunità ecc.)
- e. Le Associazioni
- f. I Consorzi,
- g. I singoli Imprenditori,

6.3.2 MODALITÀ DI TRATTAMENTO E RECUPERO DEI RIFIUTI;

I rifiuti raccolti

- in parte saranno conferiti ai consorzi di filiera che provvedono alla loro selezione quali quantitativa e provvedono all'inserimento nel circuito commerciale,
- In parte verranno avviati agli impianti di compostaggio, dove vengono trattati e trasformati in compost, (e biogas),
- In parte ancora agli impianti di selezione e stabilizzazione,
- in parte, infine, (dovrebbe trattarsi solo degli scarti), vengono conferiti nella discarica controllata.

6.3.3 COSTI DI GESTIONE (DIRETTI E COMUNI) RELATIVI ALLA RACCOLTA DIFFERENZIATA E INDIFFERENZIATA;

I costi di gestione sono descritti nell'apposito allegato

6.3.4 SVILUPPO DEGLI INTERVENTI PREVISTI (SU SERVIZI E IMPIANTI, RIDUZIONE PRODUZIONE RIFIUTI, POTENZIAMENTO LIVELLI DI RECUPERO DI MATERIA, ETC.);

Gli interventi previsti sono descritti negli appositi paragrafi

6.3.5 MODALITÀ PROGRESSIVE DI SVILUPPO DEL SISTEMA DI GESTIONE DEI RIFIUTI.

Il piano di gestione si propone definire ed attivare un processo di sviluppo del sistema di gestione dei rifiuti, passando dalla continua condizione di emergenza che ha caratterizzato e caratterizza tutt'ora il sistema ad un sistema stabile, correttamente programmato progettato e attuato, ove attuare il principio generale

posto alla base del presente piano, in coerenza con tutta la normativa comunitaria, nazionale e regionale e con le esigenze di sviluppo sostenibile dei territori, che si può sintetizzare nel seguente slogan:

"IL RIFIUTO È UNA RISORSA. NON È SPAZZATURA"

Il Piano di Gestione costituisce parte integrante del Piano Economico - Finanziario di gestione, ai fini della analisi della sostenibilità del sistema.

In particolare, l'analisi del modello gestionale viene condotta al fine di approfondire i seguenti elementi fondamentali del nuovo modello:

- modalità organizzative dei servizi di raccolta e trasporto (dotazioni tecnologiche, personale e struttura organizzativa, modalità operative);
- analisi dei servizi esistenti e i progetti di adeguamento, potenziamento, modifica dei servizi già predisposti o in fase di predisposizione da parte dei soggetti gestori;
- grado di efficienza ed efficacia delle gestioni esistenti in termini di costi unitari per abitante servito e output prodotto;
- dimensionamento e grado di efficacia ed efficienza delle risorse umane;
- relazioni tra sistema di gestione esistente e indicazioni della pianificazione;
- grado di efficienza ed efficacia dei servizi.

6.3.6 OBIETTIVI DI EFFICIENZA, UNITARIETÀ, QUALITÀ E UNIVERSALITÀ.

In sintesi il modello gestionale si regge sui seguenti punti:

- migliorare la qualità dei servizi e la qualità dell'ambiente attraverso una pianificazione e programmazione a lungo termine degli interventi;
- finalizzare le risorse disponibili al conseguimento di obiettivi significativi e verificabili;
- coordinare l'esecuzione degli investimenti funzionali all'utilizzo delle risorse;
- conseguire a regime l'integrale copertura dei costi (sia operativi che d'investimento) di erogazione del servizio attraverso il gettito tariffario.
- In particolare, il Piano di Gestione comprende:
 - l'individuazione degli attori coinvolti nel processo di gestione;
 - l'indicazione delle modalità di trattamento e recupero dei rifiuti;
 - l'individuazione dei costi di gestione (diretti e comuni) relativi alla raccolta differenziata e indifferenziata;
 - l'indicazione dello sviluppo degli interventi previsti (su servizi e impianti, riduzione produzione rifiuti, potenziamento livelli di recupero di materia, etc.);
 - l'individuazione delle modalità progressive di sviluppo del sistema di gestione dei rifiuti.

6.4 SISTEMI DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

6.4.1 PREMESSA E GENERALITÀ

Secondo quanto previsto dal Piano Regionale ai fini di una corretta applicazione e svolgimento delle attività inerenti la progettazione e la gestione del sistema di raccolta si dovrà far riferimento ad uno stretto e continuo rapporto con i cittadini e gli utenti dei servizi in genere, nonché al monitoraggio dell'efficacia e dell'efficienza dei vari servizi e del grado di adesione e soddisfazione degli utenti.

Per facilitare i soggetti gestori dei servizi nelle loro funzioni di interlocuzione con le utenze gli ARO e la SRR nel loro ruolo di controllo e monitoraggio dell'attuazione dei servizi, dovranno provvedere alla previsione delle modalità per realizzare le indagini di qualità e monitoraggio della soddisfazione degli utenti, ad esempio attraverso indagini customer satisfaction, gruppi di ascolto, comitati misti, ecc.

L'implementazione e attuazione di un efficace sistema dei controlli rappresenta uno strumento indispensabile nell'ottica della riorganizzazione complessiva dei servizi orientata al conseguimento degli obiettivi del Piano.

Vengono individuati due diversi livelli di applicazione dei controlli, rispetto ai quali vengono formulati specifici indirizzi procedurali e operativi, essendo entrambi fondamentali per il raggiungimento degli obiettivi prefissati:

1. controlli sugli utenti, al fine di verificarne l'allineamento ai comportamenti previsti dal Piano o dai progetti di sua attuazione (ad es. qualità del rifiuto differenziato, modalità e orari di esposizione dei contenitori dei rifiuti, ecc.);
2. controlli sui Gestori dei servizi, al fine di una loro valutazione e verifica, dal punto di vista sia tecnico sia economico-finanziario.

I controlli sugli utenti e sulle utenze che conferiscono al servizio pubblico di raccolta dei rifiuti, sono ritenuti di estrema importanza per la buona riuscita del servizio stesso, in particolar modo in quei territori dove si prevede lo sviluppo di raccolte domiciliari.

Il passaggio da una metodologia di conferimento a cassonetto ad una domiciliare comporta infatti per l'utente un evidente aggravio di responsabilità.

Affinché il sistema di raccolta raggiunga gli obiettivi previsti dalla pianificazione, mantenendo un'ottimizzazione delle qualità ambientali generali, le indicazioni funzionali alla raccolta devono essere osservate con scrupolo e dedizione.

Per lo specifico controllo sulla conformità dei comportamenti degli utenti a quanto previsto, in sede di attuazione del Piano, dai regolamenti predisposti per la gestione dei rifiuti urbani, i soggetti deputati primari sono I COMUNI e la SRR con essi.

Nel regolamento per la gestione dei rifiuti urbani dovranno essere opportunamente previste alcune possibilità operative, che in tal modo otterranno adeguato supporto normativo, (con l'attribuzione di determinati poteri sanzionatori), quali:

1. Il controllo attraverso i vigili urbani. In questo caso non sono necessarie ulteriori attribuzioni di poteri sanzionatori in quanto Agenti di pubblica sicurezza;
2. Il controllo attraverso l'istituzione di specifica VIGILANZA AMBIENTALE, da ricercarsi all'interno dei dipendenti di una o più Amministrazioni (eventualmente consorziate);
3. Il controllo attraverso GUARDIE ECOLOGICHE VOLONTARIE, per mezzo di convenzioni puntuali;
4. Il controllo da parte di DIPENDENTI DEL GESTORE. Questa forma di controllo dovrà essere opportunamente regolamentata, in modo molto attento, anche in relazione alle implicazioni legate agli eventuali limiti di operatività dei dipendenti di un'azienda privata.

Nelle procedure sopradescritte il ruolo della SRR potrà essere sia di supporto normativo e organizzativo ai Comuni sia di assunzione diretta di alcune delle funzioni sopra richiamate, per le forme che si riterrà più opportuno attuare.

6.4.2 CONTROLLI SUGLI UTENTI

Al fine di verificarne l'allineamento ai comportamenti previsti dal Piano o dai progetti di sua attuazione il piano prevede già alcune misure che possono agevolare le altre forme di controllo.

Questo tipo di controllo avverrà attraverso il sistema dei codici a barre, i badge identificativo delle utenze, l'introduzione dei sistemi di raccolta domiciliari.

La completa realizzazione dei CENTRI DI RACCOLTA COMUNALE, e degli "ECOPUNTO" a loro volta consentiranno un maggior controllo, potendo individuare gli utenti che vi conferiscono direttamente e la quantità del rifiuto conferito.

LA CENTRALE DI MONITORAGGIO E CONTROLLO consente la verifica costante e dinamica dell'andamento dei servizi.

Anche nel residuo sistema di raccolta stradale, la univoca individuazione dei punti di raccolta e dei singoli cassonetti, identificati con chip con codici a barre, consentirà un controllo sulla produzione dei rifiuti e sulle sue caratteristiche.

In conseguenza di eventuali anomalie riscontrabili, in tempi reali, attraverso le centrali operative, è possibile l'attivazione di PUNTI DI SORVEGLIANZA LOCALI, sia attraverso la collaborazione di gruppi di volontariato, sia attraverso gli organi di polizia locale, sia anche attraverso l'installazione di sistemi di videosorveglianza puntuali, con tecnologie senza fili e quindi installabili anche singolarmente, per sottoporre a sorveglianza i punti critici, per periodi definiti, determinando in tal modo un deterrente per comportamenti irregolari.

6.4.3 SOGGETTI A CUI AFFIDARE IL CONTROLLO

Nel capitolato d'oneri e/o nel regolamento per la gestione dei rifiuti urbani dovranno essere opportunamente previste possibilità operative di controllo e sanzionatorie che in tal modo otterranno adeguato supporto normativo, quali:

- 1.** controllo e potere sanzionatorio attraverso i vigili urbani, corpi di polizia, guardie forestali;
- 2.** controllo e potere sanzionatorio attraverso l'istituzione di specifico servizio ispettivo ;
- 3.** controllo e potere sanzionatorio attraverso le Guardie Ecologiche Volontarie;
- 4.** controllo attraverso i terminali presso l'ufficio comunale in grado di individuare i soggetti che non risultano conferire rifiuti e possibilità di interventi di avvertimento e coinvolgimento per l'adeguamento ai programmi di raccolta.
- 5.** Controllo e segnalazione da parte di gruppi volontari di cittadini,

6.4.4 CONTROLLO SUI GESTORI DEI SERVIZI E LORO MONITORAGGIO

Il Piano contiene la metodologia di controllo sul livello di qualità dei servizi erogati che consente l'accertamento delle cause determinano eventuali risultati non soddisfacenti mediante il monitoraggio in merito a:

- efficienza nell'uso delle risorse;
- efficacia in termini di conseguimento degli obiettivi previsti e di attuazione degli adempimenti richiesti dalla normativa di settore, dalla convenzione, dalla carta del servizio;
- economicità, intesa come congruenza fra le varie grandezze di espressione di ricavi e costi e la sostenibilità finanziaria;

IL SISTEMA DI CONTROLLO SATELLITARE GPS e la realizzazione di TERMINALI DI CONTROLLO previsto presso gli uffici comunali e gli uffici della SRR consente una prima verifica sul rispetto degli itinerari di raccolta, dei

calendari dei vari servizi e la possibilità di intervenire in tempi reali per eventuali contestazioni su comportamenti impropri del soggetto gestore.

Attraverso SOFTWARE APPLICATIVI della centrale di monitoraggio e controllo potranno essere monitorate anche le attività del personale e i contenuti del “libro del lavoro”.

Qualora in seguito al controllo sul comportamento del gestore, si dovessero riscontrare irregolarità dovute al mancato rispetto delle condizioni di capitolato, si potranno applicare penali predefinite, o con metodo statistico¹, o con metodo puntuale.

In tal senso gli uffici comunali preposti ai servizi tecnici e a quelli finanziari, anche attraverso previa apposita formazione potranno verificare l’efficacia e l’efficienza dei servizi prestati

6.4.5 PRINCIPI GENERALI SU CUI BASARE LA DEFINIZIONE DEI CONTROLLI

- la necessità di assicurare al sistema di controlli un impatto in termini di costo compatibile con i bilanci comunali;
- il principio generale dell’efficienza, intesa come capacità di recupero delle informazioni nel modo più semplice e corretto possibile con un equilibrato rapporto tra risorse impegnate e risultati conseguiti,
- la condivisione del problema del controllo con i destinatari finali del servizio, ovvero, gli utenti che svolgono in via surrogatoria il compito di rilevazione in sito.

In questo senso il comune dovrà:

Coinvolgere il proprio personale, associazioni e gruppi di volontariato, gruppi di cittadini fruitori dei servizi, attraverso corsi formativi e le necessarie informazioni affinché segnalino eventuali disservizi e/o comportamenti inadeguati del soggetto gestore, o comunque inefficienze e disservizi.

6.4.6 MODALITÀ DI EFFETTUAZIONE DEI CONTROLLI

L’attività di controllo dovrà attuarsi:

- con verifiche dirette sul territorio, svolte con la struttura del Comune o della SRR;
- con verifiche indirette, ovvero basate su report e dati forniti dai soggetti coinvolti;
- mediante segnalazione del centro di raccolta e del centro di monitoraggio e controllo

Data la natura articolata e dispersa sul territorio dei servizi erogati dai gestori, l’esercizio dell’attività di controllo dipende dalla capacità di recupero di informazioni tempestive e veritiere; per questo motivo saranno, appunto, coinvolti tutti i soggetti interessati per ottenere, anche indirettamente, tali informazioni.

La modalità principale di recupero di informazioni da parte del gestore potrà essere rappresentata dagli obblighi di reportistica definiti in sede di gara all’interno dell’impegno contrattuale.

6.4.7 STRUMENTI PER L’EFFETTUAZIONE DEI CONTROLLI

In particolare, si farà opportunamente riferimento a:

¹ Il metodo statistico consiste nella applicazione della sanzione in funzione delle irregolarità relative ad un determinato servizio. Ad esempio se un determinato servizio deve essere effettuato per 300 gg in un anno, si possono programmare 20 controlli ispettivi, a campione. Se i suddetti controlli dovessero dare come risultato 4 irregolarità su 20, si considera che il detto rapporto (4/20) vada applicato all’intero periodo. Cioè le irregolarità calcolate sarebbero $4/20 \cdot 300 = 300/5 = 60$.

- report tecnici, contenenti informazioni sullo stato di avanzamento degli interventi previsti e sull'erogazione dei servizi effettivamente prestati rispetto a quelli previsti;
- report reclami, contenenti una sintesi sulla natura e la quantità dei reclami sporti dagli utenti direttamente al gestore.
- utilizzo di strumenti informatici quali la presenza dei rilevatori di georeferenziazione GPS sui mezzi di raccolta rifiuti, che consentono di rilevare, ricevere, convertire, registrare e trasmettere alla consolle remota e al server centrale i dati di interesse, così che gli stessi possano essere assunti come riferimento in ogni caso di contestazione o di verifica della corretta esecuzione del servizio, attraverso:
 - il controllo dei percorsi effettuati;
 - la localizzazione dei veicoli in tempo reale su cartografia digitalizzata in automatico o a richiesta dell'operatore;
 - la tracciatura dei percorsi svolti dai mezzi di servizio;
 - il confronto tra servizio previsto e servizio effettuato sia in termini grafici che alfanumerici e la creazione di report sulle informazioni legate ai servizi di spazzamento.
 - La presenza di sistemi di controllo sui contenitori a vario titolo posizionati sul territorio o affidati alle utenze e l'utilizzo di rilevatori manuali o di antenne garantisce il controllo del numero di svuotamenti effettuati e l'anagrafica precisa dei servizi resi.

6.4.8 OBIETTIVI MINIMI DA AFFIDARE AL GESTORE DEL SERVIZIO. PENALITÀ

Il gestore, inoltre, sarà obbligato al raggiungimento degli obiettivi minimi di raccolta differenziata previsti e risponderà della qualità della stessa.

Il capitolato d'oneri dovrà prevedere l'organizzazione temporale relativa al raggiungimento degli obiettivi imposti (mensile, trimestrale, semestrale, annuale, ecc.).

Il mancato raggiungimento degli obiettivi, quantitativi e qualitativi, nel periodo di riferimento, determinerà l'applicabilità di penalità determinate dall'amministrazione.

Di conseguenza il mancato raggiungimento degli obiettivi imputato al gestore, potrà determinare l'applicazione di penalità rapportato al maggior costo di conferimento in discarica sostenuto e/o al maggiore onere per la selezione e valorizzazione del materiale che dovrà essere riconosciuto alle piattaforme di conferimento del rifiuto differenziato.

L'inosservanza da parte del Gestore delle prescrizioni formali fissate nel capitolato e quindi il riscontro di irregolarità influenzanti la qualità del servizio da rendere né determinerà l'applicazione di penalità.

6.4.9 IRREGOLARITÀ, NELL'ESECUZIONE DEI SERVIZI. PENALITÀ

L'irregolarità nell'esecuzione dei servizi sia in relazione alla loro entità sia alla qualità, determinerà l'applicazione di penali pecuniarie giornaliere di importo commisurato all'entità dei disservizi resi.

Il perdurare e l'aggravamento delle inadempienze e dei disservizi, se configurano la non idoneità del gestore ad assolvere agli obblighi contrattuali, potrà determinare la revoca dell'appalto e il contestuale risarcimento dei danni.

La verifica delle inadempienze o dei disservizi, potrà determinare, da parte del Comune, un processo di contestazione e successive controdeduzioni da parte del Gestore e il definitivo provvedimento di irrogazione delle penalità/sanzioni.

Al fine di un più agevole controllo dei servizi da parte del Comune, il Gestore avrà l'obbligo di redigere elaborati consistenti in perimetri di raccolta differenziata, spazzamento stradale, scerbatura, con indicazione esatta dei percorsi e della tempistica, ecc.

6.4.10 REGOLARITÀ CONTRIBUTIVA E RETRIBUTIVA DEL PERSONALE

Elemento di controllo sarà anche la verifica delle effettive presenze di personale, sia attraverso l'obbligo di esibizione del "libretto di lavoro" che la verifica della regolarità contributiva e quella della regolarità retributiva nella fase di redazione dei certificati di pagamento e successiva liquidazione. (Richiesta del D.U.R.C., e libretto del lavoro).

6.4.11 CONTROLLO SULLA TENUTA DEI MEZZI E DELLE ATTREZZATURE.

Anche questo tipo di controllo deve entrare a far parte delle azioni che porrà in essere l'amministrazione, con verifiche periodiche e occasionali con applicazione di penalità per il mancato rispetto di standard prefissati sulla tenuta ordinata e decorosa di mezzi ed attrezzature, che costituiscono un servizio, affidato dal presente piano ai gestori.

6.4.12 CONTROLLO SULLA GESTIONE DEL CENTRO DI RACCOLTA

Questo tipo di controllo sarà posto in essere dal Comune, o dalla SRR, attraverso i propri uffici con verifiche periodiche e occasionali, dello stato dell'immobile, degli impianti e dei servizi del centro raccolta.

6.4.13 CONTROLLI A CAMPIONE SULLA REGOLARITÀ DEI SERVIZI E SUL RISPETTO DEL CONTRATTO

Il Comune, in quanto ente appaltante, si potrà riservare la facoltà di istituire una "COMMISSIONE DI CONTROLLO E COLLAUDO IN CORSO D'OPERA", con il compito di effettuare verifiche occasionali e programmate, in base alle quali redigere un quadro annuale delle eventuali inadempienze del gestore con cui porre in essere, anche in base ad elementi statistici e probabilistici azioni di contestazione ed eventuali sanzioni conseguenti.

6.4.14 SPORTELLO RECLAMI E SEGNALAZIONI AMBIENTALI

I comuni e la SRR, dovranno istituire uno "SPORTELLO RECLAMI E SEGNALAZIONI AMBIENTALI", per accogliere direttamente, attraverso il sito WEB dedicato, il telefono e altre forme di segnalazione, eventuali reclami e/o segnalazioni.

Dovranno essere definiti format cartacei e digitali per consentire agli utenti l'espressione del grado di soddisfazione dei servizi. Questo tipo di strumento dovrà essere elaborato dalla SRR con la collaborazione dei comuni.

6.4.15 VERIFICA RISPONDEZZA UTENZE CENSITE E UTENZE EFFETTIVE

Il sistema informatizzato posto in essere con il piano ed il raccordo diretto con i cittadini consentirà di effettuare controlli incrociati tra servizi resi e tassa pagata, anche attraverso i dati di altri gestori di servizi (vedi ENEL), in modo tale da individuare possibili fenomeni di evasione, soprattutto per le seconde case.

Una analoga possibilità potrà essere realizzata con un raccordo informatico con l'ufficio edilizia in modo da avere contezza delle nuove costruzioni che saranno abitate e che quindi dovranno essere servite e dovranno pagare la TARI.

6.5 ALLEGATI AL CAPITOLO

1. Schede dei servizi
2. Interventi per la prevenzione e la riduzione della produzione dei rifiuti
3. Piano degli investimenti
4. Piano di gestione

Capitolo 7

PIANIFICAZIONE ECONOMICO- FINANZIARIA

7. PIANIFICAZIONE ECONOMICO-FINANZIARIA

PREMESSA

La pianificazione economico-finanziaria del servizio ha lo scopo di valutare la sostenibilità del sistema di gestione dei rifiuti, sulla base delle indicazioni qualitative e quantitative individuate nel Piano d'Ambito.

L'art. 203 comma 3 del D.Lgs. 152/06 ² prevede che il soggetto cui competono le funzioni di governo dell'ambito, nel caso specifico le SRR, per il conseguimento degli obiettivi previsti dal Piano d'Ambito, adotti un Piano Finanziario nel quale vengono definiti, su base pluriennale, la dinamica dei costi dei servizi, le risorse disponibili, quelle da reperire, nonché i proventi derivanti dall'applicazione della tariffa sui rifiuti per il periodo di vigenza dello stesso Piano.

Come noto, l'ultimo periodo ha fatto registrare alcune significative novità sul piano legislativo, relative:

- alla ripartizione delle funzioni tra i diversi livelli istituzionali;
- all'organizzazione territoriale dei servizi;
- all'affidamento del servizio;
- alla materia tariffaria.

In particolare l'organizzazione e la gestione dei servizi e la riscossione dei relativi tributi (fondati su tariffe per la copertura dei costi dei servizi rifiuti e dei servizi indivisibili dei comuni) sono collocate tra le funzioni fondamentali dei comuni (art. 19 D.L. 95/2012). ³

Questi servizi devono essere obbligatoriamente svolti in ambiti territoriali ottimali di dimensioni almeno provinciali e le funzioni di organizzazione, di scelta della forma di gestione, di determinazione delle tariffe all'utenza (da comprendere e riscuotere mediante il tributo comunale), di affidamento della gestione e relativo controllo devono essere esercitate unicamente dai soggetti di governo degli ambiti (art. 3-bis D.L. 138/2011). ⁴

² *3. Ai fini della definizione dei contenuti dello schema tipo di cui al comma 2, le Autorità d'ambito operano la ricognizione delle opere ed impianti esistenti, trasmettendo alla regione i relativi dati. Le Autorità d'ambito inoltre, ai medesimi fini, definiscono le procedure e le modalità, anche su base pluriennale, per il conseguimento degli obiettivi previsti dalla parte quarta del presente decreto ed elaborano, sulla base dei criteri e degli indirizzi fissati dalle regioni, un piano d'ambito comprensivo di un programma degli interventi necessari, accompagnato da un piano finanziario e dal connesso modello gestionale ed organizzativo.*

Il piano finanziario indica, in particolare,

- *le risorse disponibili,*
- *quelle da reperire,*
- *nonché i proventi derivanti dall'applicazione della tariffa sui rifiuti per il periodo considerato.*

³ *Art. 19. Funzioni fondamentali dei comuni e modalità di esercizio associato di funzioni e servizi comunali*

⁴ **Art. 3-bis. Ambiti territoriali e criteri di organizzazione dello svolgimento dei servizi pubblici locali**

(articolo introdotto dall'art. 25, comma 1, legge n. 27 del 2012)

1. A tutela della concorrenza e dell'ambiente, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano organizzano lo svolgimento dei servizi pubblici locali a rete di rilevanza economica definendo il perimetro degli ambiti o bacini territoriali ottimali e omogenei tali da consentire economie di scala e di differenziazione idonee a massimizzare l'efficienza del servizio e istituendo o designando gli enti di governo degli stessi, entro il termine del 30 giugno 2012. La dimensione degli ambiti o bacini territoriali ottimali di norma deve essere non inferiore almeno a quella del territorio provinciale. Le regioni possono individuare specifici bacini territoriali di dimensione diversa da quella provinciale, motivando la scelta in base a criteri di differenziazione territoriale e socio-economica e in base a principi di proporzionalità, adeguatezza ed efficienza rispetto alle caratteristiche del servizio, anche su proposta dei comuni presentata entro il 31 maggio 2012 previa lettera di adesione dei sindaci interessati o delibera di un organismo associato e già costituito ai sensi dell'articolo 30 del testo unico di cui al decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267. Fermo restando il termine di cui al primo periodo del presente comma che opera anche in deroga a disposizioni esistenti in ordine ai tempi previsti per la riorganizzazione del servizio in ambiti, è fatta salva l'organizzazione di servizi pubblici locali di settore in ambiti o bacini territoriali ottimali già prevista in attuazione di specifiche direttive europee nonché ai sensi delle discipline di settore vigenti o, infine, delle disposizioni regionali che

Di conseguenza, le SRR, nel quadro del processo di pianificazione volto alla verifica della sostenibilità del sistema e della determinazione della tariffa d'ambito, definisce nel Piano Economico-Finanziario, i costi complessivi del servizio comprendenti la componente gestionale e la componente di investimento ed in particolare:

- i costi gestionali, con riferimento alle fasi di raccolta, trasporto e spazzamento relativi ai diversi ambiti di affidamento del servizio (aree di raccolta);
- i costi di investimento relativi all'adeguamento, al mantenimento o al rinnovo del sistema impiantistico;
- l'onere relativo allo smaltimento finale in base al livello delle tariffe di accesso (da considerare anche quando la gestione del servizio dello smaltimento è esercitata dallo stesso soggetto, assumendo in tal caso il carattere di costo figurato).

Il Piano Economico-Finanziario è dunque la base su cui la SRR determina la tariffa di riferimento, da intendere come il corrispettivo che garantisce la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio e costituisce, pertanto, un supporto per la definizione della tariffa da applicare all'utenza nelle diverse aree territoriali per l'erogazione dei servizi.

Il Piano Economico-Finanziario riveste quindi un ruolo di notevole importanza sia in ambito pianificatorio che di controllo.

La sua redazione presuppone l'introduzione di un sistema di contabilità che permette di evidenziare tutti i costi del settore, compresi quelli sommersi.

Esso costituisce, inoltre, uno strumento di trasparenza amministrativa e, considerata l'univocità della metodologia di rilevazione dei costi del servizio, consente di utilizzare tecniche di analisi comparata tra diverse realtà e forme gestionali.

Gli andamenti delle variabili da considerare nel Piano Economico-Finanziario sono determinati sulla base della quantificazione delle diverse componenti di costo per la realizzazione degli interventi previsti nel Piano d'Ambito, di cui al Piano degli Investimenti e al Piano di Gestione.

COSTI D'INVESTIMENTO E COSTI D'ESERCIZIO

In particolare, basi di riferimento del Piano Economico-Finanziario sono:

- i profili di costo identificati nel Piano degli Investimenti per l'adeguamento, il mantenimento o il rinnovo del sistema impiantistico e calcolati attraverso la predisposizione di studi di fattibilità o **mediante stime parametriche di riferimento (costi di investimento)**;
- i profili di costo della gestione sostenuti nelle diverse realtà territoriali ed eventualmente calcolati nei Piani di intervento predisposti dai comuni singoli o associati **(costi di esercizio)**.

Le proiezioni pluriennali del Piano Economico-Finanziario devono avvenire a partire da questi dati di riferimento, tenendo conto:

- degli standard quali-quantitativi del servizio,
- del Piano degli Investimenti e

abbiano già avviato la costituzione di ambiti o bacini territoriali in coerenza con le previsioni indicate nel presente comma. Decorso inutilmente il termine indicato, il Consiglio dei ministri, a tutela dell'unità giuridica ed economica, esercita i poteri sostitutivi di cui all'[articolo 8 della legge 5 giugno 2003, n. 131](#), per organizzare lo svolgimento dei servizi pubblici locali in ambiti o bacini territoriali ottimali e omogenei, comunque tali da consentire economie di scala e di differenziazione idonee a massimizzare l'efficienza del servizio. (comma così modificato dall'art. 53, comma 1, lettera a), legge n. 134 del 2012)

- dei relativi costi inclusi i prezzi di accesso agli impianti di smaltimento,
- degli obiettivi ambientali,
- ecc.

contenuti nel Piano d'Ambito, in coerenza con il Piano di Gestione dei Rifiuti Regionale.

Ciò consente di proiettare i costi e i ricavi sull'intero orizzonte temporale del Piano d'Ambito verificandone la sostenibilità.

In tal modo è possibile dimostrare che gli obiettivi individuati nella pianificazione d'Ambito siano realizzabili in equilibrio finanziario e, di conseguenza, che i costi complessivi per l'erogazione del servizio nel suo complesso siano adeguatamente coperti dai rientri tariffari o da ulteriori risorse finanziarie disponibili ed identificate nel Piano stesso (per esempio attraverso trasferimenti da parte della Regione o fondi comunitari).

La tecnica più comunemente usata a tal fine è quella dei flussi di cassa.

Quest'ultima è utilizzata per attualizzare, attraverso l'applicazione di un adeguato costo opportunità delle risorse, flussi di cassa che si manifestano in periodi temporali diversi e calcolare indicatori di sintesi, quali il valore attuale netto (VAN) e il tasso interno di rendimento (TIR), in modo tale da stimare la sostenibilità dell'intero sistema.

Attraverso il confronto tra i flussi di cassa in entrata e in uscita legati alla realizzazione degli interventi è possibile, infatti, giungere alla valutazione degli effetti finanziari derivanti dalla realizzazione degli stessi dal punto di vista dei diversi soggetti preposti alla loro realizzazione e gestione e costituisce la base per la predisposizione di conti economici e stati patrimoniali prospettici.

Il punto di partenza per il calcolo della tariffa di riferimento considerata per la valutazione della sostenibilità del Piano d'Ambito è costituito dalla ricostruzione dei costi di esercizio e di investimento sostenuti nell'ATO, in base al criterio del *full cost recovery*⁵, su cui si basa il metodo normalizzato.

Una volta verificata la sostenibilità del sistema, con particolare riferimento alla sostenibilità della tariffa di riferimento, in conformità a quanto previsto dal metodo normalizzato, la SRR determina le tariffe d'Ambito.

Queste ultime sono calcolate, quindi, oltre che in considerazione dei costi di investimento relativi alla gestione impiantistica a livello di ATO, anche in base ai costi specifici relativi alla fase della raccolta, trasporto e spazzamento sostenuti a livello di ARO.

Di conseguenza, le tariffe applicate in ciascuna area di raccolta comprendono:

- una parte corrispondente agli specifici costi della raccolta, trasporto e spazzamento, specifica di ciascuna realtà territoriale;
- una parte comune a tutte le aree di raccolta comprese nell'ATO e corrispondente ai costi del sistema impiantistico;
- una parte comune corrispondente ai prezzi di accesso agli impianti di smaltimento finale.

Le tariffe vengono rimosse dai comuni attraverso la TARES. Infatti, ai sensi dell'art. 14 del D.L. 201/2011,⁶ la TARES (oggi TARI, o TARSU) costituisce un tributo corrisposto in base ad una tariffa articolata in una quota

⁵ full cost recovery= pieno recupero dei costi

⁶ **Art. 14. Istituzione del tributo comunale sui rifiuti e sui servizi**
(articolo abrogato dall'art. 1, comma 704, legge n. 147 del 2013)

determinata in relazione alle componenti essenziali del servizio di gestione dei rifiuti urbani, riferite in particolare agli investimenti per le opere ed ai relativi ammortamenti, e da una quota rapportata alle quantità di rifiuti conferiti, al servizio fornito e all'entità dei costi di gestione, in modo che sia assicurata la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio 1.

I comuni singoli o associati si impegnano, nei contratti di servizio ⁷ stipulati con i soggetti gestori a finanziare i costi dei servizi trasferendo loro la parte della tariffa corrispondente ai costi sostenuti.

Nei casi in cui i comuni non riscuotano interamente i tributi o decidano di applicarli in misura ridotta si devono impegnare comunque a coprire le differenze tra costi sostenuti e i ricavi tariffari tramite loro risorse finanziarie.

In sintesi, alla luce delle classi di dati e informazioni di cui ai paragrafi precedenti è utile sintetizzare una selezione non esaustiva di elementi minimi da rilevare:

ELEMENTI MINIMI DA RILEVARE

- popolazione totale (abitanti residenti ed occasionali, turisti stabili ed occasionali, studenti non residenti) specificando in particolare famiglie e numero di componenti;
- variazione della popolazione;
- superficie territoriale;
- densità abitativa;
- centri abitati;
- distanza dei singoli comuni dal principale polo impiantistico e di supporto logistico;
- tipologia di insediamento (% centri maggiori, % centri minori, % case sparse);
- altitudine e dislivelli (min e max)
- attività produttive e commerciali;
- utenze domestiche e non domestiche iscritte ai ruoli TARSU o TIA;
- dati sulla produzione totale di rifiuti urbani;
- dati sulla produzione pro-capite dei rifiuti;
- dati sulla % di raccolta differenziata;
- impiantistica presente sul territorio;
- struttura della rete viaria in relazione alle necessità di transito tra sede operativa - area di raccolta - impianto di destino e alle percorrenze all'interno dell'area di raccolta;
- caratterizzazione della distribuzione degli insediamenti abitativi, dal punto di vista del frazionamento in località abitate e della tipologia insediativa prevalente (abitazioni tipo condomini, piuttosto che villette);
- densità territoriale di produzione di rifiuti, ovvero il concentrarsi della produzione stessa nell'area del comune capoluogo e della fascia di pianura;
- eventuale presenza di specificità locali (quali ad es. elementi urbanistico-architettonici di pregio) che suggeriscano l'implementazione di particolari modelli organizzativi dei servizi.

7.1 VALUTAZIONE DEI COSTI DEL SERVIZIO

Al fine di una efficace valutazione dei costi del servizio da includere nel Piano Economico-Finanziario e della minimizzazione delle incertezze connesse al relativo calcolo o stima è necessario che la pianificazione d'Ambito, di cui alle fasi precedenti, sia in grado di pervenire ad alcune informazioni di base.

⁷ (Per un approfondimento sull'applicazione del metodo normalizzato si veda paragrafo 7.2)

In primo luogo, il Piano d'Ambito deve prevedere l'indicazione, su base pluriennale, delle variabili quantitative unitarie necessarie per la realizzazione degli interventi programmati, quali, ad esempio:

7.1.1 VARIABILI QUANTITATIVE

- le superfici da spazzare con le relative modalità e frequenze,
- i rifiuti prodotti,
- le percentuali di raccolta differenziata.

Inoltre, affinché si possa pervenire ad una corretta stima dei costi di gestione del servizio è importante che la pianificazione d'Ambito descriva con accuratezza l'articolazione dei servizi accessori e dei servizi opzionali;

7.1.2 ARTICOLAZIONE DEI SERVIZI ACCESSORI E DEI SERVIZI OPZIONALI

in sostanza definisca, per le diverse fasi della gestione dei rifiuti, il modello gestionale ed organizzativo applicato.

In tal modo è possibile calcolare, mediante l'applicazione di costi diretti unitari, i costi di Piano e proiettarli su base pluriennale, tenendo conto delle fasi temporali necessarie al raggiungimento degli obiettivi fissati nel Piano di Gestione Regionale.

La stima dei costi di Piano determina l'ammontare del fabbisogno finanziario per l'espletamento dei servizi previsti, indipendentemente dalla tipologia di tributo applicato.

Nello specifico, la stima dei costi viene effettuata a partire da una valutazioni di dettaglio relativa alle diverse fasi di attività del servizio di gestione dei rifiuti, così come dettagliate nel programma degli interventi.

Le voci di costo da inserire nel Piano sono pertanto strettamente correlate alla tipologia di interventi pianificati e al sistema di gestione dei rifiuti esistente, ma possono essere, in generale classificabili, nelle seguenti:

- 1) raccolta e trasporto;
- 2) smaltimento e ricavi da cessione;
- 3) spazzamento;
- 4) costi tecnici indiretti;
- 5) spese generali;
- 6) ammortamenti per strutture e attrezzature di uso generale;
- 7) riscossione tariffa;
- 8) attività di controllo;
- 9) remunerazione del capitale;
- 10) canone di concessione;
- 11) avvio dei servizi.

Le voci di costo al fine della loro quantificazione vengono definite come segue:

7.1.3 VOCI DI COSTO DEFINITE DALLA TARI

A-legenda costi
1.01-Csl=COSTI PER SPAZZAMENTO E LAVAGGIO (GESTIONE INDIFFERENZIATO)
1.02-Crt=COSTI PER RACCOLTA E TRASPORTO (GESTIONE INDIFFERENZIATO)
1.03-Cts=COSTI PER TRATTAMENTO E SMALTIMENTO (GESTIONE INDIFFERENZIATO)

1.04-Cac=ALTRI COSTI (GESTIONE INDIFFERENZIATO)
1.05-CGIND=TOTALE (GESTIONE INDIFFERENZIATO)
2.01-CRD=RACC. DIFF (GESTIONE DIFFERENZIATO)
2.02-CTR=TRATTAM E RACCOLTA (GESTIONE DIFFERENZIATO)
2.03-CGD=TOT. GESTIONE DIFFERENZ (GESTIONE DIFFERENZIATO)
3.01-CC=COSTI COMUNI
4.01-CK=COSTI DEL CAPITALE

Tabella 32- Articolazione dei conti del P.E.F.

TABELLA SCHEMATICA DELL'ARTICOLAZIONE DEI CONTI DEL P.E.F.		
CG Costi di Gestione	CGIND Costi di gestione del ciclo dei servizi sui RSU indifferenziati	CSL Costi spazzamento e lavaggio strade
		CRT Costi di raccolta e trasporto rsu
		CTS Costi di trattamento e smaltimento rsu
		CAC Altri costi
	CGD Costi di gestione del ciclo della raccolta differenziata	CRD Costi di raccolta differenziata per materiale
		CTR Costi di trattamento e riciclo
CC Costi Comuni	CARC Costi amministrativi di accertamento, riscossione e contenzioso	
	CGG Costi generali di gestione	
	CCD Costi comuni diversi	
	RCS Rimborso costo del servizio di gestione dei rifiuti per le scuole pubbliche	
CK Costi d'Uso del Capitale	AMM Ammortamenti	
	ACC Accantonamenti	
	R Remunerazione del capitale investito	
Ip inflazione programmata		
X recupero di produttività		
PRD Provenienti derivanti dalla vendita dei prodotti della raccolta differenziata		
RCS Rimborso costo del servizio di gestione dei rifiuti per le scuole pubbliche		

A titolo esemplificativo e non esaustivo, di seguito vengono analizzate le suddette voci di costo evidenziandone anche le relative modalità di quantificazione e le relative risultanze.

A. COSTI DI RACCOLTA E TRASPORTO

La definizione dei costi di raccolta e trasporto per i servizi individuati nel Piano d'Ambito deriva da una quantificazione analitica dell'impegno di risorse (automezzi, contenitori e personale) previsto per i singoli servizi nei comuni, in relazione ai quantitativi di rifiuti raccolti attesi; tale quantificazione può essere

sviluppata sulla base di un dimensionamento progettuale non direttamente legato alle reali modalità organizzative dei servizi è quindi da considerarsi indipendente dai costi attualmente dichiarati dal Gestore.

Le voci di costo attribuite ai servizi effettuati sul territorio possono essere sostanzialmente così classificate:

- **costi del parco automezzi, comprendenti le seguenti voci:**

- ammortamento degli automezzi;
- carburante e altri consumi per automezzi;
- manutenzione automezzi;

- **costi del parco contenitori di raccolta, comprendenti:**

- ammortamento dei contenitori;
- fornitura sacchi;
- manutenzione contenitori;
- ammortamento contenitori

- **costi del personale, comprendenti:**

- costo per autisti;
- costo per motocarri, raccoglitori;

Nell'Ambito dei costi di raccolta e trasporto vengono, inoltre, considerati i costi gestionali relativi alla rete delle stazioni ecologiche attrezzate e alle stazioni di trasferimento previste a servizio delle aree più decentrate.

In particolare, per queste strutture vengono valutati i costi relativi a:

- ammortamento e manutenzione del parco contenitori delle stazioni;
- trasporto a destino dei rifiuti conferiti;
- personale addetto;
- consumi energetici e di altro tipo interessanti direttamente tali strutture.

B. COSTI DI SMALTIMENTO E RICAVI DA CESSIONE

La valutazione degli smaltimenti e dei ricavi da cessione dei materiali a recupero viene effettuata incrociando il dato relativo ai quantitativi attesi dalle diverse raccolte con un costo o ricavo unitario di cessione del rifiuto.

Eventuali variazioni future, in aumento o diminuzione, dei costi e ricavi unitari (€/t) sostenuti comportano pertanto una corrispondente modifica delle stime presentate.

C. COSTI DI SPAZZAMENTO

La definizione dei costi di spazzamento per i servizi previsti nel Piano d'Ambito deriva da una quantificazione analitica dell'impegno di risorse (automezzi, attrezzature e personale) previsto per i singoli servizi nei comuni.

Tale quantificazione viene sviluppata sulla base di un dimensionamento progettuale non direttamente legato alle attuali modalità organizzative dei servizi e quindi da considerarsi indipendente dai costi dichiarati dal Gestore.

Le voci di costo attribuite ai servizi di spazzamento effettuati sul territorio sono generalmente così classificabili:

- costi relativi ad ammortamenti, riferiti a:

- spazzatrici;
 - veicoli leggeri;
 - soffiatori;
- cestini portarifiuti stradali;
- costi relativi a carburante e altri consumi, riferiti a:
 - spazzatrici;
 - veicoli leggeri;
 - soffiatori;
 - costi relativi a manutenzioni, riferiti a:
 - spazzatrici;
 - veicoli leggeri;
 - soffiatori;
 - cestini portarifiuti stradali;
 - costi del personale, comprendenti:
 - costo per autisti;
 - costo per motocarristi, operatori di supporto.

D. COSTI TECNICI INDIRETTI

I costi tecnici indiretti sono legati alla gestione della struttura tecnica non direttamente coinvolta nell'esecuzione operativa dei servizi, ma comunque ad essi direttamente riconducibili.

A titolo esemplificativo, includono il personale, le attrezzature e gli altri costi per:

- la progettazione e programmazione dei servizi;
- il controllo e il monitoraggio dei servizi sul territorio;
- l'interfaccia tecnico-operativa con i soggetti terzi interessati dai servizi, quali comuni e utenti;
- i rapporti tecnico-operativi con gli impianti di destino dei rifiuti raccolti;
- altri servizi vari.

E. SPESE GENERALI

Le spese generali sono legate alla gestione dei servizi non direttamente riconducibili alla loro operatività o alla loro gestione tecnica.

A titolo esemplificativo, includono il personale, le attrezzature e gli altri costi per:

- la gestione della struttura di supporto amministrativo;
- la gestione della sede operativa;
- le attività di base di comunicazione e informazione alle utenze;
- i costi per assicurazioni e altre voci di costo generale.

Non sono considerati all'interno delle spese generali gli ammortamenti legati a beni e attrezzature del Gestore.

F. COSTI RISCOSSIONE TARIFFA

I costi di riscossione della tariffa rappresentano gli oneri amministrativi e di accertamento, riscossione e contenzioso legati alla gestione della tariffa; tali valori comprendono, in particolare, le spese logistiche dell'ufficio tariffazione e del personale che segue la definizione della tariffa, il suo accertamento, il contenzioso e la riscossione (con le relative spese).

G. AMMORTAMENTI PER STRUTTURE E ATTREZZATURE DI USO GENERALE

Gli ammortamenti relativi ad automezzi, contenitori e attrezzature in genere impiegate direttamente nell'effettuazione dei servizi di raccolta, trasporto e spazzamento rifiuti sono già inclusi negli specifici costi indicati per i diversi servizi. Sono, invece, evidenziati separatamente gli ammortamenti relativi a strutture e attrezzature di uso generale, non associate in modo specifico ai singoli servizi.

H. COSTI PER ATTIVITÀ DI VERIFICA DELLA QUALITÀ DEL SERVIZIO E CONTROLLO

L'attivazione di sistemi estesi di raccolta domiciliare o comunque in genere fortemente orientati alla differenziazione e al recupero dei rifiuti richiede, come elemento indispensabile al conseguimento degli obiettivi definiti, la corretta partecipazione delle utenze agli schemi di raccolta ad essa proposti.

Per tale motivo, è importato prevedere l'implementazione di efficaci attività (aggiuntive) di verifica della qualità del servizio e di suo controllo da parte del Gestore, in relazione anche alla corretta adesione ai servizi stessi da parte delle utenze.

I. REMUNERAZIONE DEL CAPITALE

La remunerazione del capitale investito rappresenta la fonte fondamentale degli utili spettanti al Gestore in relazione ai servizi erogati, cui possono eventualmente aggiungersi ulteriori guadagni legati a un recupero di efficienza aziendale superiore a quanto previsto nella formula di definizione della tariffa.

J. CANONE DI CONCESSIONE

Il canone di concessione costituisce un contributo che il Gestore dei servizi riconosce ad una data Amministrazione comunale in relazione all'utilizzo di strutture o all'occupazione di suolo ai fini dell'esecuzione dei servizi sul territorio del comune stesso.

K. COSTI DI "AVVIO" DEI SERVIZI

In relazione alle rilevanti modifiche previste sul sistema dei servizi di raccolta dei rifiuti nel contesto dell'ATO, bisogna prevedere un adeguato impegno di risorse legato alle attività di avvio (start-up) dei nuovi servizi.

7.2 DETERMINAZIONE DELLA TARIFFA D'AMBITO: APPLICAZIONE DEL METODO NORMALIZZATO

Il sistema tariffario costituisce un elemento fondamentale del sistema di gestione integrato, ed ha l'obiettivo di superare la frammentarietà delle gestioni e garantire servizi basati su criteri di efficienza, efficacia ed economicità.

La copertura totale dei costi del servizio con un sistema trasparente di tariffazione dovrebbe, infatti, garantire la ricerca da parte dei gestori del servizio di modelli di gestione sempre più efficienti ed economici.

Come detto, ai sensi dell'art. 14 del D.L. 201/2011, la tariffa è composta da una:

A. PARTE FISSA

determinata in relazione alle componenti essenziali del costo del servizio di gestione dei rifiuti, riferite in particolare agli investimenti per le opere ed ai relativi ammortamenti e calcolata in base al metodo normalizzato (applicazione di coefficienti calcolati in base ad indagini statistiche sulla produzione dei rifiuti diversi per ogni categoria di utenza da moltiplicare per la superficie occupata);

- La parte fissa $\Sigma T(F)$ deve coprire i costi indicati nella seguente equivalenza:

$$\Sigma T(F)_n = CSL + AC + CARC + CGG + CCD + CK - PRD(F) - RCS(F)$$

B. PARTE VARIABILE

rapportata alle quantità di rifiuti conferiti, al servizio fornito e all'entità dei costi di gestione, in modo che sia assicurata la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio, compresi i costi di smaltimento dei rifiuti.

- La parte variabile $\Sigma T(V)$, deve invece coprire i costi indicati nella seguente equivalenza:

$$\Sigma T(V)_n = CRT + CTS + CRD + CTR - PRD(V) - RCS(V)$$

Il D.P.R. 158/99 definisce analiticamente le modalità di calcolo e i criteri per l'individuazione del costo del servizio di gestione dei rifiuti e per la determinazione della tariffa, secondo il metodo normalizzato.

Il metodo normalizzato è ispirato ad un principio del *full cost recovery*, ossia dell'integrale copertura del costo pieno di tutti i fattori produttivi impiegati per erogare i servizi, incluso il capitale e la sua remunerazione.

Tali costi, che sono indicati in dettaglio nell'Allegato I al D.P.R. 158/99, vengono imputati a tariffa nell'anno successivo applicandovi alcuni coefficienti correttivi per tenere conto del tasso di inflazione programmata, dei guadagni di produttività e dei nuovi investimenti da realizzare.

Sono considerati anche una serie di costi generali, relativi in particolare ad attività amministrativa, di supervisione e di gestione del contenzioso.

Il criterio di individuazione dei costi da coprire con le entrate tariffarie è dunque di tipo essenzialmente contabile e si basa sulla rilevazione ex post, sia pure lievemente corretta al ribasso dall'applicazione dei coefficienti relativi al recupero di produttività.

La tariffa è commisurata all'anno solare e alla quantità e qualità media ordinaria di rifiuti prodotti per unità di superficie, in relazione agli usi e alla tipologia di attività svolte.

In generale la metodologia tariffaria si articola in quattro *fasi*, così come rappresentate nella figura successiva.

Le prime due fasi (individuazione e classificazione dei costi del servizio e quelle alla suddivisione dei costi) attengono al Piano Finanziario, o meglio al Prospetto Economico-Finanziario (PEF) redatto dal soggetto gestore.

Mentre quelle restanti (ripartizione dei costi fissi e variabili in quote imputabili alle utenze domestiche e alle utenze non domestiche e calcolo delle voci tariffarie, fisse e variabili) riguardano, invece,

le delibere tariffarie dell'Ente locale di riferimento (comune).

In particolare, il PEF, individua e classifica i costi che devono essere coperti con le entrate della TARES.

Le delibere tariffarie sono, invece, finalizzate a ripartire i costi indicati dal PEF tra gli utenti, in conformità alle regole contenute nel metodo, e pertanto a determinare le voci tariffarie da applicare ai parametri imponibili (superficie e numero degli occupanti).

7.2.2 INDIVIDUAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI COSTI DEL SERVIZIO

In generale, i costi relativi al servizio rifiuti da coprire con la tariffa vengono distinti in tre categorie:

A. COSTI OPERATIVI DI GESTIONE (CG)

sono generati dalle attività che compongono direttamente il servizio di gestione dei rifiuti urbani che, ai sensi dell'art. 184, comma 2, D.Lgs. 152/2006 (T.U. dell'ambiente), della raccolta tipologia di raccolta (differenziata o indifferenziata) si distinguono in:

- *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 (CAC);*
- *costi di gestione raccolta differenziata (CGD);*
- *costi di raccolta differenziata per materiale (CRD);*
- *costi di trattamento e riciclo (CTR);*

B. COSTI COMUNI (CC)

si distinguono a loro volta in tre categorie:

- o *costi amministrativi (CARC);*
- o *costi generali di gestione (CGG) e*
- o *costi comuni diversi (CCD);*

C. COSTI D'USO CAPITALE (CK),

sono formati invece dagli

- o *ammortamenti (Amm.),*
- o *accantonamenti (Acc.) e*
- o *remunerazione del capitale investito (Rn).*

7.2.3 SUDDIVISIONE DEI COSTI IN FISSI E VARIABILI

Come detto, ai sensi dell'art. 14 del D.L. 201/2011 e del D.P.R. 158/99, la tariffa è composta da:

- una parte fissa, determinata in relazione alle componenti essenziali del costo del servizio, riferite in particolare agli investimenti per le opere e dai relativi ammortamenti;
- una parte variabile, rapportata alle quantità di rifiuti conferiti, al servizio fornito e all'entità dei costi di gestione.

Di conseguenza, una volta individuati e classificati i costi rilevanti nei P.E.F., il metodo tariffario effettua una loro successiva ripartizione in due grandi categorie:

A. COSTI FISSI

a) *Costi fissi*, relativi alle componenti essenziali del servizio, concernenti i costi d'uso del capitale, costi comuni di gestione ed una parte dei costi di gestione dei rifiuti indifferenziati. In particolare rientrano nei costi fissi:

a.1) costi di spazzamento e di lavaggio delle strade ed aree pubbliche (CSL);

- a.2) costi per attività di accertamento, riscossione e contenzioso (CARC);
- a.3) costi generali di gestione (CGG), tra cui almeno la meta del costo del personale;
- a.4) costi diversi (CCD);
- a.5) altri costi (CAC);
- a.6) costi d'uso del capitale (CK).

B. COSTI VARIABILI

b) *Costi variabili*, dipendenti dai quantitativi di rifiuti prodotti relativi prevalentemente ai costi di gestione dei rifiuti differenziati e in parte di quelli indifferenziati. In particolare rientrano nei costi variabili:

- b.1) costi di raccolta e trasporto relativi ai rifiuti indifferenziati (CRT);
- b.2) costi di trattamento e smaltimento dei rifiuti indifferenziati (CTS);
- b.3) costi di raccolta differenziata per materiale (CRD);
- b.4) costi di trattamento e riciclo, al netto delle entrate dal recupero di materiali ed energia dai rifiuti (CTR).

Al riguardo è possibile evidenziare che il D.P.R. 158/99 è molto preciso nel definire la ripartizione delle voci di costo tra la parte fissa e la parte variabile della tariffa, concedendo così margini di manovra molto ristretti.

L'unico elemento discrezionale lasciato all'ente preposto all'applicazione della tariffa consiste nella scelta di imputazione dei costi del personale.

Infatti, ai sensi del punto 2.2 dell'allegato 1 al D.P.R. 158/99, vanno ricompresi nei costi generali di gestione (CGG) "quelli relativi al personale in misura non inferiore al 50% del loro ammontare".

7.2.4 RIPARTIZIONE DEI COSTI FISSI E VARIABILI IN QUOTE IMPUTABILI ALLE UTENZE DOMESTICHE E ALLE UTENZE NON DOMESTICHE

L'art. 49 comma 6 del D.Lgs. 22/97 stabilisce che la tariffa deve essere articolata per fasce di utenza, suddividendo il gettito tariffario, e quindi relativi costi, tra utenze domestiche e utenze non domestiche.

Di conseguenza, avviene la quadripartizione dei costi fissi e variabili tra le:

A. UTENZE DOMESTICHE (FISSI E VARIABILI)

- *utenze domestiche*, costituite soltanto dalle abitazioni familiari;

B. UTENZE NON DOMESTICHE (FISSI E VARIABILI)

- *utenze non domestiche*, comprendono tutte le restanti tipologie utenze, rappresentando quindi una categoria residuale (attività commerciali, industriali, professionali e produttive in genere, le comunità).

Il D.P.R. 158/99, all'Art. 4 comma 2, dispone che, al fine di garantire un'equa ripartizione dei costi tra le due macro-categorie, la suddivisione tra utenze domestiche e non domestiche sia effettuata sulla base di criteri razionali e quindi il più possibile sulla base di dati oggettivi come i rifiuti prodotti o i costi indotti.

In mancanza di tali dati, cosa abbastanza comune soprattutto in sede di prima applicazione della tariffa, la Circolare del Ministero dell'Ambiente n° 618/99/17879/108 del 7 ottobre 1999 dispone che l'attribuzione avvenga su base presuntiva nel seguente modo:

C. METODO DI STIMA

- si stimano i rifiuti prodotti dalle utenze non domestiche, moltiplicando le superfici iscritte a ruolo per gli indici di produzione K_d previsti dall'allegato 1 al D.P.R. 158/99;
- si sottrae dal totale dei rifiuti (rilevato dalla dichiarazione MUD), al netto dei rifiuti di imballaggio conferiti in raccolta differenziata, la componente determinata al punto precedente, ottenendo così i rifiuti da attribuire alle utenze domestiche.

Va precisato, però, che all'interno di questa ripartizione, esistono ulteriori sotto articolazioni, in quanto:

- le utenze domestiche possono essere suddivise in sei categorie in relazione al numero degli occupanti (all. 1, tab. 1a e 2, D.P.R. 158/1999);
- mentre le utenze non domestiche vengono differenziate in relazione all'attività svolta (all. 1, tab. 3a e 3b, D.P.R. 158/1999).

7.2.5 CALCOLO DELLE VOCI TARIFFARIE

Infine, si arriva a determinare la tariffa per le utenze domestiche e non domestiche. La prima si basa sui seguenti parametri:

A. TARIFFA PER LE UTENZE DOMESTICHE

- *per la parte fissa*, superficie dell'immobile (mq) e numero componenti del nucleo familiare dell'utente;
- *per la parte variabile*, rifiuti, differenziati e non, effettivamente conferiti al servizio di raccolta o, in mancanza del dato, stima dei rifiuti come previsto nella Circolare del Ministero dell'Ambiente n°618/99/17879/108 del 7 ottobre 1999.

In particolare, secondo quanto previsto al punto 4.1 dell'allegato 1 al D.P.R. 158/99, la parte fissa per le utenze domestiche è determinata sulla base della superficie dell'alloggio occupato dall'utente, corretta mediante l'applicazione di un coefficiente di adattamento K_a che tiene conto della reale distribuzione delle superfici degli immobili in funzione del numero dei componenti del nucleo familiare.

I valori di tali coefficienti sono indicati nelle tabelle 1a e 1b dell'allegato 1 e sono stati elaborati, sulla base dei dati ISTAT, per tre aree geografiche (Nord, Centro e Sud) e per comuni con popolazione superiore e inferiore ai 5000 abitanti.

Mentre secondo quanto stabilito dall'Art. 5 comma 2 del D.P.R. 158/99, la parte variabile della tariffa per le utenze domestiche deve essere rapportata alla quantità di rifiuti prodotti da ciascuna utenza.

La norma stabilisce che, nel caso gli enti locali preposti non abbiano validamente sperimentato tecniche di pesatura individuale dei rifiuti conferiti, si adotti un sistema presuntivo mediante l'applicazione di un coefficiente proporzionale di produttività (K_b) indicato nel punto 4.2 dell'allegato 1 al D.P.R. 158/99.

Invece la determinazione della tariffa per le utenze non domestiche è basata sui seguenti parametri:

B. UTENZE NON DOMESTICHE

- *per la parte fissa*,
 - superficie dei locali (mq) in cui si svolge l'attività e
 - tipologia di attività svolta;
- *per la parte variabile*, rifiuti urbani e speciali assimilati agli urbani effettivamente conferiti al servizio pubblico di raccolta.

Secondo quanto previsto al punto 4.3 dell'allegato 1 al D.P.R. 158/99, la parte fissa per le utenze non domestiche è determinata sulla base della superficie dei locali (mq) in cui si svolge l'attività, corretta mediante l'applicazione di un coefficiente potenziale di produzione K_c che tiene conto della quantità

potenziale di produzione di rifiuto connessa alla tipologia di attività. Gli intervalli dei valori attribuibili a tale coefficiente, che dovrà essere determinato dall'ente preposto all'applicazione della tariffa, sono indicati nelle tabelle 3a e 3b dell'allegato 1 e sono stati elaborati per tre aree geografiche (Nord, Centro e Sud) e per comuni con popolazione superiore e inferiore ai 5000 abitanti.

Secondo quanto stabilito dall'Art. 6 comma 2 del D.P.R. 158/99,⁸ la parte variabile della tariffa per le utenze non domestiche deve essere rapportata alla quantità di rifiuti conferiti al servizio pubblico di raccolta da ciascuna utenza.

La norma stabilisce che gli enti preposti all'applicazione della tariffa organizzino e strutturino sistemi di misurazione di dette quantità e che, solo nella fase transitoria, si applichi un sistema presuntivo, prendendo a riferimento un coefficiente potenziale di produzione Kd che tiene conto della quantità di rifiuto minima e massima connessa alla tipologia di attività.

Gli intervalli dei valori attribuibili a tale coefficiente, che dovrà essere determinato dall'ente preposto all'applicazione della tariffa, sono indicati nelle tabelle 4a e 4b dell'allegato 1 al D.P.R. 158/99 e sono stati elaborati per tre aree geografiche (Nord, Centro e Sud) e per comuni con popolazione superiore e inferiore ai 5000 abitanti.

⁸ **D.P.R. 27 aprile 1999, n. 158** - Regolamento recante norme per la elaborazione del metodo normalizzato per definire la tariffa del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti urbani. (*Suppl. ordinario n. 107/L alla Gazzetta Ufficiale n. 129 del 4 giugno 1999*)

(Aggiornato con le modifiche apportate dalla legge 488/99 ; dalla legge 289/2002; dalla legge 350/2003 e dalla legge 311/2004.)

7.3 DEFINIZIONE COSTI E RICAVI COL NUOVO MODELLO DI GESTIONE A REGIME

7.3.1 COSTI D'ESERCIZIO E DI AMMORTAMENTO ANNUO DELL'IMPIANTISTICA D'AMBITO

DENOMINAZIONE E CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO			Costo complessivo iniziale (vedi piano investimenti)	tasso d'interesse	anni di ammortamento	ammortamento annuo	costo unitario annuo della gestione	costo annuo di gestione	costo annuo complessivo (ammortamento e gestione)	abitanti provincia	costo ab/anno
impianti di preselezione (area, opere civili e opere elettromeccaniche)	t/anno	60.000	€ 5.400.000,00	8%	10	€ 972.000,00	79,10	€ 4.746.000,00	€ 5.718.000,00	318.983	€ 17,93
impianti di bio-stabilizzazione (area, opere civili e opere elettromeccaniche)	t/anno	20.000	€ 7.000.000,00	8%	10	€ 1.260.000,00	10,00	€ 200.000,00	€ 1.460.000,00	318.983	€ 4,58
impianti di compostaggio da ristrutturare	/anno	23.000	€ 920.000,00	8%	10	€ 165.600,00	10,00	€ 230.000,00	€ 395.600,00	318.983	€ 1,24
ampliamento impianto di compostaggio pozzo bollente	t/anno	5.000	€ 1.750.000,00	8%	10	€ 315.000,00	10,00	€ 50.000,00	€ 365.000,00	318.983	€ 1,14
impianto di compostaggio nuovo	/anno	20.000	€ 7.000.000,00	8%	10	€ 1.260.000,00	10,00	€ 200.000,00	€ 1.460.000,00	318.983	€ 4,58
discarica	t/anno	22.000	€ 5.000.000,00	8%	10	€ 900.000,00	9,00	€ 198.000,00	€ 1.098.000,00	318.983	€ 3,44
totali			€ 27.070.000,00	8%	10	€ 4.872.600,00		€ 5.624.000,00	€ 10.496.600,00	318.983	€ 32,91

7.3.2 COSTI D'ESERCIZIO E AMMORTAMENTO CCR

CENTRI DI RACCOLTA IN TOTALE			Valore dei ccr	tasso di amm	anni di amm	ammort. Annuo	% costi di esercizio	costo annuo di esercizio	costo annuo complessivo (ammortamento e gestione)	abitanti provincia	costo ab/anno
	COD	y1	y2	y3	y4	y5	y6	y7	y8	y9	y10
	NOTE					y2(1/y4+y3)		y2*y6	y5+y7		y8/y9
	U.M.	n.	€.	%	ANNI	€/ANNO		€/ANNO	€/ANNO	N	€/ANNO/AB
CCR tot 19 (da ristr. 2 nuovi 9)			€ 2.850.000,00	8%	10	€ 513.000,00	10%	€ 285.000,00	€ 798.000,00	318.983	€ 2,50

7.3.3 RICAVI POSSIBILI PER IL CONTRIBUTO AMBIENTALE, CON I NUOVI OBIETTIVI DI RACCOLTA (65% RD)

MATERIALE	obiettivi di produzione 2016	contributo ambientale unitario	ricavo presunto	abit prov.	ricavo per abitante	
	COD	x1	x2	x3	x4	x5
	NOTE			x1*x2		x3/x4
	U.M	t./anno	€/tonn	€/anno	n.ab	€/ab.
01-carta e cartone(150101-200101)		19.838	€ 4,00	€ 79.352,15	318.983	€ 0,25
02-plastica(150102-200139)		13.225	€ 140,00	€ 1.851.550,19	318.983	€ 5,80
03-Vetro (150107-200102)		4.408	€ 17,82	€ 78.558,63	318.983	€ 0,25
04-lattine (150104-200140)		2.204	€ 45,00	€ 99.190,19	318.983	€ 0,31
05-rifiuti biodegradabili(200201)		38.354		€ 0,00	318.983	€ 0,00
06-Residuo secco indifferenziato		46.289	€ 0,00	€ 0,00	318.983	€ 0,00
07-altro riciclabile (legno, metalli ecc.),		5.951	€ 5,00	€ 29.757,06	318.983	€ 0,09
08-rifiuti pericolosi(150110-180103*-200121* ecc.), medicinali scaduti(200132), batterie e pile(200134)		661	€ 0,00	€ 0,00	318.983	€ 0,00
09-ingombranti(200203-200307 ecc.), -rifiuti app. elettriche ed elettroniche (200135-200136-200123 ecc.),		1.323	€ 0,00	€ 0,00	318.983	€ 0,00
	TOTALE	132.254		€ 2.138.408,22	318.983	€ 6,70

7.3.4 RIEPILOGO COSTI E RICAVI DI GESTIONE DEL NUOVO MODELLO GESTIONALE A REGIME

A1	COSTI D'ESERCIZIO DEI MEZZI TOTALE PROVINCIA	x1		€/anno	€ 1.633.879,29
A2	COSTI D'ESERCIZIO DELLE ATTREZZATURE TOTALE PROVINCIA	x2		€/anno	€ 2.793.617,88
A3	COSTI D'ESERCIZIO FORNITURE E SERVIZI VARI TOTALE PROVINCIA	x3		€/anno	€ 128.839,54
A4	COSTI DEL PERSONALE TOTALE PROVINCIA	x4		€/anno	€ 31.250.783,17
A5	COSTI DEI TRASPORTI FUORI TERRITORIO ARO TOTALE PROVINCIA	x5		€/anno	€ 2.128.777,03
A	TOTALE COSTI D'ESERCIZIO TOTALE PROVINCIA	x6	SOMMAx1->x5	€/anno	€ 37.935.896,92
B1	COSTI AMMORTAMENTO ANNUO DEI MEZZI TOTALE PROVINCIA	y1		€/anno	€ 4.335.056,88
B2	COSTI AMMORTAMENTO ANNUO DELLE ATTREZZATURE TOTALE PROVINCIA	y2		€/anno	€ 791.453,80
B3	COSTI AMMORTAMENTO ANNUO FORNITURE E BENI VARI PER I SERVIZI TOTALE PROVINCIA	y3		€/anno	€ 806.242,43
B	COSTI AMMORTAMENTO ANNUO TOTALE PROVINCIA	y4	SOMMAy1->y3	€/anno	€ 5.932.753,11
C1	TOTALE COSTI ANNUI DI GESTIONE DEI SERVIZI	k1	x6+y4	€/anno	€ 43.868.650,03
C2	TOTALE COSTI ANNUI DEGLI IMPIANTI (ESERCIZIO E AMMORTAM)	k2	vedi calcolo	€/anno	€ 10.496.600,00
C3	TOTALE COSTI ANNUI DEI CCR (ESERCIZIO E AMMORTAM)	k3	vedi calcolo	€/anno	€ 798.000,00
C	TOTALE DEI COSTI NEL NUOVO MODELLO DI GESTIONE	k4	k1+k2	€/anno	€ 55.163.250,03
D1	RICAVI PER CONTRIBUTO AMBIENTALE	z1	vedi calcolo	€/anno	€ 2.138.408,22
D2	RICAVI DA TARIFFA	z2	k4-z1	€/anno	€ 53.024.841,81
E	ABITANTI DELLA PROVINCIA DI RAGUSA	z3		ab	318.983
F	COSTO MEDIO ANNUO PER ABITANTE	z4	z2/z3	€/anno	€ 166,23

Tutti i superiori costi nella fase di attuazione del Piano vanno attribuiti alle tipologie di costo individuate nel piano economico finanziario, come sopra definiti. In appendice si riportano alcuni modelli di riepilogo.

7.4 APPENDICE

7.4.1 MODELLO TABELLA 1A / UTENZE DOMESTICHE

UTENZE DOMESTICHE					
tipologia abitativa	N. NETTO RUOLI	SUP. NETTA	n. comp.	abitanti serviti	sup/utenza
	X1	X2	X3	X4	X5
				X1*X3	X2/X1
	Utenze	mq.	ab/ut	ab	mq/ut
D01. Abitazioni 1 componente familiare			1	-	-
D02. Abitazioni 2 componenti familiari			2	-	-
D03. Abitazioni 3 componenti familiari			3	-	-
D04. Abitazioni 4 componenti familiari			4	-	-
D05. Abitazioni 5 componenti familiari			5	-	-
D06. Abitazioni 6 componenti familiari			6	-	-
TOTALI	-	-		-	-

7.4.2 MODELLO TABELLA 1B / UTENZE NON DOMESTICHE

<i>utenze non domestiche (categorie del DPR 158)</i>	<i>n. utenze</i>	<i>sup. mq</i>	<i>sup/ut</i>
N01. Uffici della Pubblica Amministrazione, musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto			
N02. Cinematografi, teatri			
N03. Autorimesse, magazzini senza vendita diretta			
N04. Campeggi, distributori carburanti, impianti sportivi			
N05. Stabilimenti balneari, stazioni ferroviarie e autobus			
N06. Autosaloni, esposizioni			
N07. Alberghi con ristorante, Agriturismi con ristorazione			
N08. Alberghi senza ristorante, Agriturismi senza ristorazione, Pensioni, B&B			
N09. Carceri, case di cura e di riposo, caserme			
N10. Ospedali			
N11. Agenzie, studi professionali, uffici, laboratori analisi			
N12. Banche e istituti di credito			
N13. Cartolerie, librerie, negozi di beni durevoli, calzature, ferramenta			
N14. Edicole, farmacie, plurilicenza, tabaccai			
N15. Negozi di Antiquariato, cappelli, filatelia, ombrelli, tappeti, tende e tessuti			
N16. Banchi di mercato beni durevoli			
N17. Barbiere, estetista, parrucchiere			
N18. Attività artigianali tipo botteghe (elettricista, fabbro, falegname, idraulico, fabbro, elettricista)			
N19. Autofficina, carrozzeria, elettrauto			
N20. Attività industriali con capannoni di produzione			
N21. Attività artigianali di produzione beni specifici			
N22. Osterie, pizzerie, pub, ristoranti, trattorie, Agriturismi solo ristorazione			
N23. Birrerie, hamburgerie, mense			
N24. Bar, caffè, pasticceria			
N25. Generi alimentari (macellerie, pane e pasta, salumi e formaggi, supermercati)			
N26. Plurilicenze alimentari e miste, frantoi, molini, palmenti			
N27. Fiori e piante, ortofrutta, pescherie, pizza al taglio			
N28. Ipermercati di generi misti			
N29. Banchi di mercato generi alimentari			

<i>utenze non domestiche (categorie del DPR 158)</i>	<i>n. utenze</i>	<i>sup. mq</i>	<i>sup/ut</i>
N30. Discoteche, night club, sale scommesse			
TOTALI UTENZE NON DOMESTICHE			

7.4.3 MODELLO TAB. DI DEFINIZIONE DEI COSTI

C O STI	COSTI DI PREVISIONE ANNO....		
	PARTE FISSA	PARTE VARIABILE	TOTALE COSTI
CSL – Costi di spazzamento e lavaggio delle strade	€		
CARC – Costi amministrativi dell'accertamento, della riscossione e del contenzioso	€		
CGG – Costi generali di gestione (compresi quelli relativi al personale in misura non inferiore al 50% del loro ammontare)	€		
CCD – Costi comuni diversi	€		
CAC – Altri costi operativi di gestione	€		
CK – Costi d'uso del capitale (ammortamenti, accantonamenti, remunerazione del capitale investito)	€		
CRT – Costi di raccolta e trasporto dei rifiuti solidi urbani		€	
CT S – Costi di trattamento e smaltimento dei rifiuti solidi urbani		€	
CRD – Costi di raccolta differenziata per materiale		€	
CT R – Costi di trattamento e riciclo, al netto dei proventi della vendita di materiale ed energia derivante dai rifiuti		€	
SOMMANO	€	€	
%	%	%	100%

7.4.4 MODELLO TAB. DI DEFINIZIONE DELLE ENTRATE

<i>ENTRATE</i>	<i>PARTE FISSA</i>	<i>PARTE VARIABILE</i>	<i>TOTALE</i>
PREVISIONE ENTRATA			€.
AGEVOLAZIONI PREVISTE DA REGOLAMENTO			€.
CONTRIBUTI			€.
ENTRATA TEORICA	€.	€.	€.

7.4.5 I COSTI ATTUALI

Dati rilevati dai Piani Economico Finanziario TARI (2014). Valori in Euro/anno

Tabella 33 - tabella dei costi 2014

Comune	GESTIONE INDIFFERENZIATO					DIFFERENZIATA					Totale
	1.01-Csl=COSTI PER SPAZZAMENTO E LAVAGGIO (GESTIONE INDIFFERENZIATO)	1.02-Crt=COSTI PER RACCOLTA E TRASPORTO (GESTIONE INDIFFERENZIATO)	1.03-Cts=COSTI PER TRATTAMENTO E SMALTIMENTO (GESTIONE INDIFFERENZIATO)	1.04-Cac=ALTRI COSTI (GESTIONE INDIFFERENZIATO)	1.05-CGIND=TOTALE (GESTIONE INDIFFERENZIATO)	2.01-CRD=RACC. DIFF (GESTIONE DIFFERENZIATO)	2.02-CTR=TRATTAM E RACCOLTA (GESTIONE DIFFERENZIATO)	2.03-CGD=TOT. GESTIONE DIFFERENZ (GESTIONE DIFFERENZIATO)	3.01-CC=COSTI COMUNI	4.01-CK=COSTI DEL CAPITALE	
	Csl	Crt	Cts	Cac	CGIND	CRD	CTR	CGD	CC	CK	
Acate	€ 232.984,68	€ 592.015,32	€ 425.000,00	€ 180.000,00	€ 1.430.000,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 60.469,60	€ 0,00	€ 1.490.469,60
Chiaromonte	€ 56.950,16	€ 102.510,29	€ 391.327,42	€ 0,00	€ 550.787,87	€ 68.340,20	€ 0,00	€ 68.340,20	€ 429.694,10	€ 103.906,83	€ 1.152.729,00
Comiso	€ 516.302,92	€ 851.899,82	€ 704.049,44	€ 0,00	€ 2.072.252,18	€ 725.170,92	€ 0,00	€ 725.170,92	€ 2.183.613,09	€ 300.394,43	€ 5.281.430,62
Giarratana	€ 39.715,00	€ 129.507,91	€ 113.553,14	€ 0,00	€ 282.776,05	€ 42.302,11	€ 0,00	€ 42.302,11	€ 225.974,80	€ 36.004,26	€ 587.057,22
Ispica	€ 151.000,00	€ 1.012.000,00	€ 641.014,00	€ 220.000,00	€ 2.024.014,00	€ 991.100,00	€ 157.586,00	€ 1.148.686,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 3.172.700,00
Modica	€ 769.554,50	€ 2.136.886,95	€ 1.961.410,88	€ 7.220,00	€ 4.875.072,33	€ 551.955,80	€ 88.015,84	€ 639.971,64	€ 3.402.743,82	€ 675.377,38	€ 9.593.165,17
Monterosso	€ 20.240,50	€ 95.391,44	€ 106.062,71	€ 0,00	€ 221.694,65	€ 34.068,37	€ 0,00	€ 34.068,37	€ 231.074,57	€ 21.019,12	€ 507.856,71
Pozzallo	€ 800.158,82	€ 1.911.857,34	€ 694.707,00	€ 0,00	€ 3.406.723,16	€ 381.532,89	€ 0,00	€ 381.532,89	€ 100.000,00	€ 0,00	€ 3.888.256,05
Ragusa	€ 1.669.390,00	€ 1.821.686,64	€ 2.529.899,40	€ 1.002.318,72	€ 7.023.294,76	€ 1.627.837,86	€ 518.500,00	€ 2.146.337,86	€ 3.740.985,47	€ 1.496.499,93	€ 14.407.118,02
Santa Croce Camerina	€ 139.358,74	€ 211.452,42	€ 659.070,72	€ 40.103,14	€ 1.049.985,02	€ 205.244,18	€ 0,00	€ 205.244,18	€ 639.642,84	€ 80.127,96	€ 1.975.000,00
Scicli	€ 362.303,00	€ 1.620.212,00	€ 1.301.688,00	€ 379.845,00	€ 3.664.048,00	€ 327.770,00	€ 69.749,00	€ 397.519,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 4.061.567,00
Vittoria	€ 850.894,92	€ 3.025.556,00	€ 3.200.000,00	€ 150.481,18	€ 7.226.932,10	€ 1.004.985,10	€ 127.075,58	€ 1.132.060,68	€ 481.773,00	€ 281.311,00	€ 9.122.076,78
TOTALI	€ 5.608.853,24	€ 13.510.976,13	€ 12.727.782,71	€ 1.979.968,04	€ 33.827.580,12	€ 5.960.307,43	€ 960.926,42	€ 6.921.233,85	€ 11.495.971,29	€ 2.994.640,91	€ 55.239.426,17
% sul totale dei costi	10,15%	24,46%	23,04%	3,58%	61,24%	10,79%	1,74%	12,53%	20,81%	5,42%	100,00%

Tabella 34- tabella dei costi unitari per abitante e per tipologia di costo

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTALE PROVINCIA
	Comune	Acate	Chiaromonte	Comiso	Giarratana	Ispica	Modica	Monterosso	Pozzallo	Ragusa	Santa Croce Camerina	Scicli	Vittoria	
	ABIT	10.639	8.218	29.984	3.092	15.919	54.651	3.075	19.582	73.030	10.601	27.100	63.092	318.983
A1	CGIND (TOT. RACC. INDIFF.)	€ 1.430.000,00	€ 550.787,87	€ 2.072.252,18	€ 282.776,05	€ 2.024.014,00	€ 4.875.072,33	€ 221.694,65	€ 3.406.723,16	€ 7.023.294,76	€ 1.049.985,02	€ 3.664.048,00	€ 7.226.932,10	€ 33.827.580,12
A2	CGD (TOT. RACC. DIFF.)	€ 0,00	€ 68.340,20	€ 725.170,92	€ 42.302,11	€ 1.148.686,00	€ 639.971,64	€ 34.068,37	€ 381.532,89	€ 2.146.337,86	€ 205.244,18	€ 397.519,00	€ 1.132.060,68	€ 6.921.233,85
A3	CC (TOT. COSTI COMUNI)	€ 60.469,60	€ 429.694,10	€ 2.183.613,09	€ 225.974,80	€ 0,00	€ 3.402.743,82	€ 231.074,57	€ 100.000,00	€ 3.740.985,47	€ 639.642,84	€ 0,00	€ 481.773,00	€ 11.495.971,29
A4	CK (TOT. COSTO DEL CAPITALE)	€ 0,00	€ 103.906,83	€ 300.394,43	€ 36.004,26	€ 0,00	€ 675.377,38	€ 21.019,12	€ 0,00	€ 1.496.499,93	€ 80.127,96	€ 0,00	€ 281.311,00	€ 2.994.640,91
A5	COSTI COMPLESSIVI CGIND+CGD+CC+CK	€ 1.490.469,60	€ 1.152.729,00	€ 5.281.430,62	€ 587.057,22	€ 3.172.700,00	€ 9.593.165,17	€ 507.856,71	€ 3.888.256,05	€ 14.407.118,02	€ 1.975.000,00	€ 4.061.567,00	€ 9.122.076,78	€ 55.239.426,17
B1	COSTI UNITARI PER AB. (IND.)	€ 134,41	€ 67,02	€ 69,11	€ 91,45	€ 127,14	€ 89,20	€ 72,10	€ 173,97	€ 96,17	€ 99,05	€ 135,20	€ 114,55	€ 106,05
B2	COSTI UNITARI PER AB. (DIFF.)	€ 0,00	€ 8,32	€ 24,19	€ 13,68	€ 72,16	€ 11,71	€ 11,08	€ 19,48	€ 29,39	€ 19,36	€ 14,67	€ 17,94	€ 21,70
B3	COSTI UNITARI PER AB. (CC)	€ 5,68	€ 52,29	€ 72,83	€ 73,08	€ 0,00	€ 62,26	€ 75,15	€ 5,11	€ 51,23	€ 60,34	€ 0,00	€ 7,64	€ 36,04
B4	COSTI UNITARI PER AB. (CK)	€ 0,00	€ 12,64	€ 10,02	€ 11,64	€ 0,00	€ 12,36	€ 6,84	€ 0,00	€ 20,49	€ 7,56	€ 0,00	€ 4,46	€ 9,39
B5	COSTI UNITARI PER AB. (TOT)	€ 140,09	€ 140,27	€ 176,14	€ 189,86	€ 199,30	€ 175,54	€ 165,16	€ 198,56	€ 197,28	€ 186,30	€ 149,87	€ 144,58	€ 173,17

La superiore tabella pone in evidenza che il costo di gran lunga maggiore è per la raccolta ed il trasporto dell'indifferenziato, in pratica in tutti i comuni.

Un comune (ACATE) ha appostato un costo zero per i servizi relativi alla raccolta differenziata.

Capitolo 8

DELIMITAZIONE DELLE AREE DI RACCOLTA OTTIMALI

8. DELIMITAZIONE DELLE AREE DI RACCOLTA OTTIMALI

Al fine di consentire una differenziazione dei servizi finalizzata all'efficienza gestionale, all'interno dell'ATO possono essere definiti perimetri territoriali per l'erogazione dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto (aree di raccolta ottimale, ARO), dai comuni singoli o associati.

In quanto titolare delle funzioni di organizzazione del servizio all'interno dell'ATO, la SRR ha il compito di coordinare le diverse gestioni insistenti su di esso.

Tali perimetri, **sono stati già definiti** dai comuni singoli, devono essere coerenti con il Piano d'Ambito e quindi la SRR deve prenderle in considerazione.

Il piano d'ambito ha l'obbligo di recepire le proposte dei comuni singoli o associati, come chiarito dalla Direttiva 1/2013 emanata dall'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità.

Tale attività è stata condotta attraverso un processo metodologico di verifica che prevede le seguenti fasi:

1. mappatura degli assetti vigenti;
2. verifica preliminare di conformità normativa dei bacini esistenti;
3. indicazione di criteri tecnico-economici;
4. ricezione delle proposte dei comuni

8.1 MAPPATURA DEGLI ASSETTI VIGENTI

Ciascun ARO corrisponde ad un "bacino di affidamento" per il servizio di raccolta e, pertanto, diventa indispensabile l'acquisizione di informazioni e di dati relativi all'assetto vigente.

In altre parole, il processo di perimetrazione o rimodulazione delle ARO prende spunto dalla ricognizione della situazione esistente in merito al numero ed alle caratteristiche dei bacini di affidamento (gestioni comunali o intercomunali) dell'ATO.

Per ciascuno di essi è necessario reperire dati e informazioni in merito ai seguenti aspetti:

- caratteristiche dell'ARO/bacino (comunale o intercomunale):

Nel nostro caso si tratta di dodici ARO comunali, coincidenti cioè con i territori dei dodici comuni che costituiscono la provincia di Ragusa.

Per ogni comune il presente Piano ha rilevato:

- popolazione;
- densità abitativa;
- caratteristiche morfologiche e urbanistiche, inclusa la caratterizzazione della distribuzione degli insediamenti abitativi; (Nuclei principali, frazioni e case sparse)
- caratteristiche delle attività commerciali e terziarie;
- logistica, in funzione della dislocazione degli impianti pertinenti alla fase di raccolta ed ai corrispondenti flussi e attuali destini dei rifiuti.

Le suddette caratteristiche oltre che descritte nei primi capitoli del piano, sono state in parte rappresentate in appositi elaborati grafici.

8.2 VERIFICA PRELIMINARE DI CONFORMITÀ NORMATIVA DEI BACINI ESISTENTI

Le informazioni rilevate nella fase precedente consentono alla SRR di condurre una valutazione preliminare in merito agli assetti vigenti relativamente alla conformità rispetto alle disposizioni normative.

In particolare, l'art. 5 comma 2-ter della L.R. 9/2010, nel definire le modalità di svolgimento, da parte dei comuni, delle funzioni di organizzazione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto di rifiuti, rimanda alle disposizioni di cui all'art. 14 comma 28 del D.L. 78/2010 (come modificato dall'art. 19 del D.L. 95/2012).

In base a tali disposizioni i comuni con popolazione fino a **5.000 abitanti, ovvero fino a 3.000** se appartengono o sono appartenuti a comunità montane, esercitano obbligatoriamente in forma associata le funzioni fondamentali di organizzazione del servizio rifiuti, fatta eccezione per i comuni il cui territorio coincide integralmente con una o più isole.

La verifica di conformità operata dalla SRR dovrà, pertanto, evidenziare l'esistenza di bacini di affidamento corrispondenti ad un'utenza inferiore alle 5.000 unità (o 3.000 se trattasi di aree montane). In tali casi, la proposta di delimitazione dovrà prevedere necessariamente l'accorpamento di due o più bacini in un unico ARO.

Nel nostro caso si rileva la seguente condizione:

Tabella 35 - Verifica estensione territoriale per la costituzione dell'A.R.O.

COMUNE	TOTALE ABIT. (2014)	verifica	
Acate	10.639	> 5.000 abitanti	Conforme alla disposizione normativa
Chiaromonte Gulfi	8.218	"	"
Comiso	29.984	"	"
Giarratana	3.092	Comune Montano > 3.000 abitanti	"
Ispica	15.919	> 5.000 abitanti	"
Modica	54.651	"	"
Monterosso Almo	3.075	Comune Montano > 3.000 abitanti	"
Pozzallo	19.582	> 5.000 abitanti	"
Ragusa	73.030	"	"
Santa Croce Camerina	10.601	"	"
Scicli	27.100	"	"
Vittoria	63.092	"	"

Dalla superiore tabella si evidenzia che tutti i comuni hanno le caratteristiche per costituirsi in aro singole, come in effetti hanno già fatto.

8.3 CRITERI TECNICO-ECONOMICI

Le proposte di ARO sono state già avanzate dai comuni.

Alla SRR spetta il compito di garantire l'omogeneità delle delimitazioni e la loro congruità rispetto agli obiettivi ed agli interventi previsti nel Piano d'Ambito.

Le proposte dei comuni, al fine di realizzare gli obiettivi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti devono indicare:

8.3.1 POPOLAZIONE O BACINO DI UTENZA

Oltre ai dati sulla popolazione residente nell'ARO, è utile riprendere i dati sulla produzione di rifiuti, rilevati nel corso della Fase 1 del processo di redazione del Piano d'ambito, al fine di considerare anche eventuali fluttuazioni indipendenti dalla popolazione residente, ma legate alle presenze turistiche sul territorio.

A tal fine, i dati sulla popolazione sono stati ponderati utilizzando un apposito *coefficiente di picco (cp)*, così calcolato:

$$cp = \text{produzione massima mensile di RSU} / \text{produzione media mensile}$$

8.3.2 DENSITÀ ABITATIVA

La densità abitativa è stata indicata nelle fasi ricognitive del piano

8.3.3 CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE E URBANISTICHE

Sono stati rilevati, oltre che il dislivello altimetrico, anche

- la distribuzione dei nuclei abitati in uno o più frazioni e la caratterizzazione della distribuzione degli insediamenti abitativi, dal punto di vista del frazionamento in località abitate (presenza di case sparse) e
- della tipologia insediativa prevalente (es. abitazioni tipo condomini, piuttosto che villette ecc.).

Per quest'ultimo dato si è considerata la condizione generale dei territori rilevando che le case sparse sono in prevalenza costituite da villette mono o bifamiliari, così come in prevalenza le frazioni e le parti storiche dei nuclei urbani principali, queste ultime con la prevalente assenza di pertinenze scoperte. I condomini sono stati rilevati nelle periferie dei nuclei urbani principali ed in parte in alcune frazioni.

8.3.4 CARATTERISTICHE DELLE ATTIVITÀ COMMERCIALI E TERZIARIE

Produttrici di rifiuti urbani o assimilati eventualmente presenti sul territorio, rilevate da un punto di vista sia quantitativo (numero e addetti) sia qualitativo, con evidenza, ad esempio, delle realtà dimensionalmente più rilevanti (es. centri commerciali).

Su questo parametro non si dispongono di dati disaggregati ed il piano ne ha tenuto conto attraverso ipotesi di carattere indicativo.

8.3.5 LOGISTICA DEI FLUSSI DI CONFERIMENTO AGLI IMPIANTI

Intermedi e finali, valutata tenendo presente il principio di unicità dei flussi, in base al quale i comuni dello stesso ARO devono, almeno in linea di principio, far confluire i propri rifiuti, per categoria merceologica, presso i medesimi punti di destinazione.

Nel nostro caso questo principio viene automaticamente rispettato in quanto ogni comune coincide con un ARO.

8.4 RECEPIMENTO DELLE PERIMETRAZIONI AVANZATE DAI COMUNI

I comuni della provincia hanno proposto le proprie ipotesi di ARO (tutti in forma singola con ARO coincidenti con i singoli territori comunali.)

Il presente piano recepisce le perimetrazioni già effettuate.

Tutti i comuni, per il corrispondente ARO, hanno già redatto il piano operativo di intervento per l'organizzazione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto rifiuti sul relativo territorio e 7 piani su 12 sono stati già approvati dalla Regione, mentre solo uno è stato mandato in gara, (ARO di Modica), con appalto in corso di pubblicazione.

ALLEGATI DESCRITTIVI

- 1.** ALLEGATO **1**/1 AL CAPITOLO 1: LEGGE REGIONALE 8 APRILE 2010, N. 9 (TESTO COORDINATO)
- 2.** ALLEGATO **1**/1 AL CAPITOLO 4: RICOGNIZIONE DELLO STATO DEI SERVIZI PER SINGOLI COMUNI
- 3.** ALLEGATO **1**/4 AL CAPITOLO 6: DESCRIZIONE DEI SERVIZI
- 4.** ALLEGATO **2**/4 AL CAPITOLO 6: INTERVENTI PER LA PREVENZIONE E RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI
- 5.** ALLEGATO **3**/4 AL CAPITOLO 6: PIANO DEGLI INVESTIMENTI
- 6.** ALLEGATO **4**/4 AL CAPITOLO 6: PIANO DI GESTIONE

ALLEGATI GRAFICI

- tav. 1.** PRODUZIONE RSU E DIFFERENZIATA IN SICILIA
- tav. 2.** INQUADRAMENTO REGIONALE BACINI TERRITORIALI
- tav. 3.** SISTEMA IMPIANTISTICO DEI RIFIUTI IN SICILIA
- tav. 4.** FLUSSO RSU PROVINCIA DI RAGUSA
- tav. 5.** GESTIONE RIFIUTI IN PROVINCIA

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1-schema dell'articolazione del piano.....	10
Figura 2 Immagine ambiti territoriali regionali (Fonte: Piano di Individuazione dei Bacini territoriali)	21
Figura 3-Popolazione per fasce di età	25
Figura 4 - Trend Popolazione Provincia di Ragusa.....	26
Figura 5 - Arrivi e Presenza turistiche in Provincia	27
Figura 6 - Principali indicatori demografici della Provincia	31
Figura 7 - Dotazioni delle infrastrutture economiche (2012).....	33
Figura 8 - Composizione percentuale delle attività economiche (2012).....	35
Figura 9 - Planimetria dei soggetti destinatari di RD prodotta nel 2014.....	48
Figura 10 - Planimetria delle discariche destinarie del RUR prodotto nel 2014	49
Figura 11 - Schema Obiettivo del Ciclo Rifiuti	61
Figura 12 - Mappa di previsione dei CCR del Comune di Ragusa	79
Figura 13 - Mappa di previsione dei CCR dei Comuni di Modica e Vittoria.....	80
Figura 14 - Individuazione degli impianti di compostaggio	81
Figura 15 - Ipotesi dei siti delle Discariche	83
Figura 16 - Stralcio disposizione Commissario Liquidatore per studio fattibilità.....	84
Figura 17 - Metodo di ricerca siti di nuove discariche da parte dell'ATO Ragusa	85
Figura 18 - Mappa degli impianti esistenti prima della redazione del Piano	90

INDICE TABELLE

Tabella 1 - Elenco bacini territoriali.....	20
Tabella 2-dati demografici e territoriali (Fonte dati Istat).....	24
Tabella 3 - Dimensione demografica nei Comuni della Provincia	25
Tabella 4 - Trend Popolazione Provincia di Ragusa ed Età Media.....	26
Tabella 5 - Abitanti Equivalenti in funzione dei pernottamenti	28
Tabella 6 - Strutture ricettive	29
Tabella 7 - Numero posti letto per Tipologia ricettiva	29
Tabella 8 - Abitanti Fluttuanti e Coefficiente di picco	30
Tabella 9 - Classifica dei Comuni ad alta densità abitativa.....	32
Tabella 10 - Classifica dei Comuni a bassa densità abitativa.....	32
Tabella 11 - Estensione Chilometrica della rete stradale	34
Tabella 12 - Indicatori infrastrutture stradali	34
Tabella 13 - Sintesi Popolazione, Famiglie, Unità locali e Ab. Equivalenti	36
Tabella 14 - Sintesi Territoriale.....	36
Tabella 15 - Sintesi Produzione RU, RD e Costi del Servizio	36
Tabella 16 - Popolazione e Produzione Rifiuti.....	39
Tabella 17 - Produzione RSU mensile per Comune	39
Tabella 18 - Analisi dei RU Raccolti in Provincia per frazione merceologica (Fonte MUD dei comuni 2014) .	40
Tabella 19 - Composizione Merceologica proposta	41
Tabella 20 - Personale Ato Ragusa Ambiente in Liquidazione	42
Tabella 21 - Elenco Personale Costruzioni Costanzo srl (conduttore tecno-operativa) discarica Ragusa.....	43
Tabella 22 - Elenco attrezzature, macchinari ed automezzi per il centro CCR di Vittoria.....	44
Tabella 23 - Automezzi della Discarica a Cava dei Modicani	44
Tabella 24 - Altri Mezzi/Attrezzature di proprietà ATO Ragusa Ambiente	45
Tabella 25 - Quantità di compostiere ricevute per Comune	45
Tabella 26 - Impianti di trattamento RD e quantità trattate.....	46
Tabella 27 - Impianti di smaltimento RUR e quantità trattate.....	47
Tabella 28 - Quantità di Rifiuti a Discarica per Comune.....	47
Tabella 29 - Costi di Gestione dei singoli comuni - Anno 2014	51
Tabella 30 - Matrice Schematica del percorso del rifiuti attraverso i luoghi di raccolta.....	62
Tabella 31 - Impianti di compostaggio e relative capacità	95
Tabella 32- Articolazione dei conti del P.E.F.	113
Tabella 33 - tabella dei costi 2014.....	127
Tabella 34- tabella dei costi unitari per abitante e per tipologia di costo.....	128
Tabella 35 - Verifica estensione territoriale per la costituzione dell'A.R.O.....	132