



Comune di Aci Sant'Antonio

PROVINCIA DI CATANIA

PIANO DI INTERVENTO AI SENSI DELL'ART.5 CO.2-TER L.R. 9 APRILE 2010

***AMBITO DI RACCOLTA OTTIMALE
"COMUNE DI ACI SANT'ANTONIO"***

ELABORATI:

❖ **Piano di intervento**

Capitolato d'oneri

Valutazione dei costi del servizio

Elaborati grafici

Disciplinare di gara

Bando di gara

PREMESSA

L'amministrazione comunale di Aci Sant'Antonio, sita nella provincia di Catania, nell'ambito della sua programmazione e in ottemperanza alle disposizioni previste dall'art.5 co. 2-ter della L.R. 9/2010, alla stregua delle quali "*...i comuni in forma singola o associata secondo le modalità consentite dal D.Lgs. 18.08.2000 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*" intende procedere alla perimetrazione del proprio territorio comunale in una Area di Raccolta Ottimale (A.R.O.) con un corrispondente Piano di Intervento con allegato capitolato d'oneri e quadro economico di spesa, comprovante che l'organizzazione del servizio in A.R.O. rispetta i principi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza.

I riferimenti normativi considerati per la predisposizione del piano di intervento sono:

- Direttiva 98/2008/CE del 19.11.2008;
- L.R. n.9 dell'08.04.2010 e ss.mm.ii.;
- Piano Regionale Gestione dei Rifiuti (PRGR);
- Programma per la riduzione dei rifiuti urbani biodegradabili da smaltire in discarica;
- Direttiva n.01/2013 (Circolare prot. n. 221 dell'01.02.2013);
- Linee guida del 04 aprile 2013 per la redazione dei Piani d'Ambito;
- Linee di indirizzo del 04 aprile 2013 per l'attuazione dell'art.5 co. 2-ter della L.R. 9/2010 nelle more dell'adozione dei Piani d'Ambito;
- Direttiva n.02/2013 (Circolare prot. n.1290 del 23.05.2013).

Pertanto al fine della definizione dell'Ambito di Raccolta Ottimale (A.R.O) dovranno essere definite le seguenti fasi operative:

- 1. Delimitazione-perimetrazione delle Aree di Raccolta Ottimali;**
- 2. Redazione del Piano di Intervento per l'organizzazione del servizio di raccolta differenziata, spazzamento, raccolta e trasporto sul territorio dell'A.R.O.;**
- 3. Sottoscrizione della convenzione di A.R.O.;**
- 4. Avvio delle procedure di affidamento del servizio;**
- 5. Verifiche quantitative e scenari futuri.**

DELIMITAZIONE-PERIMETRAZIONE DELL'AREA DI RACCOLTA OTTIMALE

MAPPATURA DEGLI ASSETTI VIGENTI

La Mappatura degli assetti vigenti consiste nell'acquisizione di informazioni e di dati relativi al "bacino di affidamento" che costituirà l'A.R.O.

All'uopo sono stati reperiti dati e informazioni in merito ai seguenti aspetti:

- Caratteristiche dell'A.R.O. comunale;
- Popolazione;
- Densità abitativa;
- Caratteristiche morfologiche e urbanistiche;
- Caratteristiche delle attività commerciali e terziarie;
- Logistica in funzione della dislocazione impiantistica pertinente la fase di raccolta.

VERIFICA PRELIMINARE DI CONFORMITA' NORMATIVA DEI BACINI ESISTENTI

L'A.R.O. coincide con l'intero territorio comunale in conformità al disposto dell'art.5 co.2-ter della L.R. 9/2010, non integrandosi i presupposti di cui all'art.14 co.28 del D.L. 78/2010, come da ultimo modificato dall'art.19 co.1 lett.b del D.L. 95/2012.

CRITERI TECNICO-ECONOMICI

Al fine di realizzare gli obiettivi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti, vengono considerati i seguenti dati tecnico-economici:

1. POPOLAZIONE O BACINO D'UTENZA

La popolazione di riferimento è pari a 17.610 abitanti. In fase di definizione del piano di intervento i dati sulla popolazione sono stati ponderati utilizzando un apposito coefficiente di picco (c_p), definito dal rapporto tra la produzione massima mensile di R.S.U. e la produzione media mensile.

2. DENSITÀ ABITATIVA

Considerando una superficie complessiva di 14,33 Km² si determina una densità abitativa pari a 1.228,89 ab./Km².

3. CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE E URBANISTICHE

Il Comune di Aci Sant'Antonio confina con i Comuni di Aci Bonaccorsi, Aci Catena, Acireale, Valverde, Viagrande e Zafferana Etnea e quindi non sono presenti spiagge libere.

Il territorio comunale da un punto di vista morfologico e topografico è alquanto eterogeneo, con parti pianeggianti e collinari con un dislivello medio altimetrico di 300 mt s.l.m.

Il Comune di Aci Sant'Antonio fa attualmente parte dell'Ambito Territoriale Ottimale CT2 – oggi in liquidazione - composto da 10 Enti Locali e precisamente dai Comuni di Aci Bonaccorsi, Aci Castello, Aci Catena, Acireale, Santa Venerina, Trecastagni, Valverde, Viagrande e Zafferana Etnea; con la riforma di cui alla L.R. 9/2010 e ai sensi del Decreto Presidenziale 4 luglio 2012, il Comune di Aci Sant'Antonio fa parte della S.R.R. denominata "Catania Area Metropolitana".

In atto la discarica in uso per il conferimento e lo smaltimento dei rifiuti urbani indifferenziati è quella della ditta OIKOS S.p.A. ubicata nel Comune di Motta Sant'Anastasia.

I nuclei abitati sono omogeneamente distribuiti oltre che nella parte centrale della città (presenza di zone più popolose) anche nei quartieri abitativi di Lavina, Lavinaio, Monterosso Etneo e Santa Maria La Stella.

Di poco rilievo sono le case sparse, e la tipologia insediativa prevalente è quella di abitazioni del tipo a condominio.

4. CARATTERISTICHE DELLE ATTIVITÀ COMMERCIALI E TERZIARIE PRODUTTRICI DI RIFIUTI URBANI O ASSIMILATI

La tipologia urbanistica prevalente è del tipo residenziale intensivo, con presenza di attività commerciali e artigianali di dettaglio e/o di vicinato, omogenea in tutto il territorio dell'A.R.O. e con un giusto rapporto tra utenze domestiche e utenze non domestiche; minima è la presenza di realtà di grosso rilievo economico (attività del tipo industriale e/o centri commerciali).

Le attività economiche e produttive prevalenti sono quindi quelle commerciali e artigianali non intensive, equamente distribuite in tutto il territorio comunale, di media/bassa rilevanza e di non forte impatto riguardo le utenze domestiche e al sistema rifiuti nel suo complesso; irrilevante è la popolazione fluttuante e/o i flussi turistici.

5. LOGISTICA DEI FLUSSI DI CONFERIMENTO AGLI IMPIANTI INTERMEDI E FINALI

Dal punto di vista infrastrutturale il territorio comunale è caratterizzato da assi stradali principali, sia in direzione nord-sud sia in direzione ovest-est, che collegano in maniera ottimale tutto il territorio di pertinenza fungendo inoltre da collegamento con le principali arterie stradali (autostrada A18 CT-ME o svincolo autostradale San Gregorio di Catania).

I collegamenti ferroviari sono in prevalenza solo lungo la fascia jonica nella direttrice Catania-Messina e scarsamente raggiungibili. Il conferimento agli impianti finali risulta abbastanza agevole.

PIANO DI INTERVENTO PER L'ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA DIFFERENZIATA, SPAZZAMENTO, RACCOLTA E TRASPORTO SUL TERRITORIO DELL'A.R.O.

Il Piano d'Intervento è stato predisposto in coerenza alla direttiva 2/2013 e con riferimento alle indicazioni di cui alle “*Linee Guida Operative per l’ottimizzazione delle raccolte differenziate e la riduzione della produzione dei rifiuti*” allegate al Piano Regionale di Gestione dei rifiuti (PRGR) della Regione Sicilia ed alle “*Linee Guida per la Redazione dei Piani d’Ambito*”, emanate dall’Assessorato Regionale dell’Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità. Inoltre saranno tenuti in conto le disposizioni vigenti in materia di salvaguardia dei livelli occupazionali, con particolare riferimento alle disposizioni di cui all’art. 19 della L.R. 9/2010 e ss.mm.ii. e all’Accordo Quadro del 06.08.2013 stipulato tra le organizzazioni Sindacali e il Dipartimento Regionale dell’Acqua e dei rifiuti.

Articolo 1

FASE PROPEDEUTICA

ANALISI SOCIO-ECONOMICA

Ai fini dell’analisi socio-economica saranno individuate tutte quelle caratteristiche territoriali legate alla struttura insediativa principale. Nello specifico la popolazione è il primo riferimento necessario e sarà distinta in popolazione da condomini (bassa-medio-alta intensità abitativa) e popolazione con tipologia insediativa a case singole. Inoltre saranno reperiti i dati delle utenze distinte per tipologia rappresentativa (utenze domestiche e non domestiche).

Popolazione di riferimento

La popolazione di riferimento è pari a 17.610 abitanti. In fase di definizione del piano di intervento i dati sulla popolazione sono stati ponderati utilizzando un apposito coefficiente di picco (c_p), definito dal rapporto tra la produzione massima mensile di R.S.U. e la produzione media mensile:

Calcolo coefficiente di picco con riferimento alla produzione di RSU nell'anno 2012	
	Produzione di rifiuti [t]
Gennaio	786,86
Febbraio	776,60
Marzo	917,90
Aprile	853,38
Maggio	862,20
Giugno	821,80
Luglio	927,14
Agosto	862,96
Settembre	849,88
Ottobre	878,25
Novembre	764,70
Dicembre	621,52
Totale	9.923,18
Media	826,93
Cp	1,11

Presenze turistiche e flussi occasionali

Le fluttuazioni stagionali sono nulle.

Sistema economico e tessuto produttivo

La tipologia urbanistica prevalente è del tipo residenziale intensivo, con presenza di attività commerciali e artigianali di dettaglio e/o di vicinato, omogenea in tutto il territorio dell'A.R.O. e con un giusto rapporto tra utenze domestiche e utenze non domestiche; minima è la presenza di realtà di grosso rilievo economico (attività del tipo industriale e/o centri commerciali). Le attività economiche e produttive prevalenti sono quindi quelle commerciali e artigianali non intensive, equamente distribuite in tutto il territorio comunale, di media/bassa rilevanza e di non forte impatto riguardo le utenze domestiche e al sistema rifiuti nel suo complesso.

Di seguito si elencano le attività non domestiche oggetto di rilievo da parte di questo Piano di Intervento:

Categoria	numero
Civile abitazioni	7.081
Locali ad uso ufficio professionali	114
Locali destinati ad esercizi commerciali	311
Locali adibiti a stab. industr. e artigianali	51
Teatri, cinema, circhi, circoli, associazioni	9
Alberghi, ristoranti e pensioni	16
Uso residenziale agricolo	4
Garage	3.313
Totale	10.899

Informazioni specifiche sul servizio rifiuti

Il contesto di riferimento è definito da un insieme di elementi da rilevare e precisamente:

- **popolazione totale (abitanti residenti ed occasionali, turisti stabili ed occasionali, studenti non residenti) specificando in particolare famiglie e numero di componenti:** (vedi schede inserite nella ricognizione dello stato di fatto);
- **variazione della popolazione:** nulla e/o irrilevante;
- **superficie territoriale:** (vedi schede inserite nella ricognizione dello stato di fatto);
- **densità abitativa:** (vedi schede inserite nella ricognizione dello stato di fatto);
- **centri abitati:** La popolazione è maggiormente distribuita nel centro città e omogeneamente in ogni singola frazione;
- **distanza dai principali poli impiantistici:** inferiore a 40 Km;
- **tipologia di insediamento (% centri maggiori, % centri minori, % case sparse):** centro città circa: 60%, centri minori 40%);
- **altitudine e dislivelli (min e max):** da 230 a 601 mt s.l.m.;
- **attività produttive e commerciali:** (vedi paragrafo “sistema economico e tessuto produttivo”);
- **dati sulla produzione totale di rifiuti urbani:** (vedi schede inserite nella ricognizione dello stato di fatto);
- **dati sulla produzione pro-capite dei rifiuti:** (vedi schede inserite nella ricognizione dello stato di fatto);
- **dati sulla % di raccolta differenziata raggiunta e modalità di raccolta:** (vedi schede inserite nella ricognizione dello stato di fatto);
- **impiantistica presente sul territorio:** Isola ecologica;
- **struttura della rete viaria in relazione alle necessità di transito tra sede operativa, area di raccolta e raccolta differenziata, impianti di destinazione finale e relative percorrenze (in termini di Km. e di qualità della viabilità):** buona viabilità in termini di raggiungimento dei poli impiantistici con distanza media di circa 40 Km.
- **caratterizzazione della distribuzione degli insediamenti abitativi, dal punto di vista del frazionamento in località abitate e della tipologia insediativa prevalente (abitazioni tipo condominio, piuttosto che villette):** la distribuzione prevalente delle abitazioni è del tipo a condominio;

- **densità territoriale di produzione di rifiuti, ovvero il concentrarsi della produzione stessa nell'area del comune capoluogo e della fascia di pianura:** (vedi schede inserite nella ricognizione dello stato di fatto);
- **eventuale presenza di tipicità locali (quali ad es. elementi urbanistico-architettonici di pregio, strade strette ed accidentate) che suggeriscano l'implementazione di particolari modelli organizzativi dei servizi:** la presenza dei centri storici costituito da strutture di elevato pregio artistico inserite all'interno di una struttura viaria poco articolata determina la progettazione di sistemi gestionali da adattare allo stato dei luoghi (porta a porta, domiciliarizzazione diffusa, ecc.).

ANALISI GEOMORFOLOGICA, URBANISTICA E INFRASTRUTTURALE.

Struttura insediativa

La componente predominante è costituita da condomini a media intensità abitativa, con una bassa percentuale di popolazione con tipologia insediativa di case mono/bifamiliari.

Il numero delle utenze distinte per tipologia sono così rappresentate:

TIPOLOGIE UTENZE	
<i>Descrizione</i>	<i>Quantità</i>
Popolazione	17.610
Utenze domestiche	7.081
Utenze non domestiche	505
n° di utenze in edifici < 6 famiglie	2.124
n° di utenze in edifici > 6 famiglie	4.957

Per le utenze domestiche si è ipotizzata una distinzione percentuale di utenze ubicate in edifici con un numero di famiglie di riferimento pari a 6.

Tipologia di edifici presenti

La tipologia di edifici è prevalentemente del tipo a condominio con un elevato rapporto percentuale di edifici ad alta intensità abitativa (es. condomini) rispetto a quelli a bassa densità di abitanti (es. villette a schiera/mono-bifamiliari) pari al 70%.

Viabilità

La viabilità comunale è costituita da un sistema viario poco articolato di facile raccordo tra il centro città e le varie località periferiche. Nel centro storico centrale e in tutti i nuclei primitivi delle frazioni è presente un tessuto viario costituito da un reticolo di strade strette. Sarà pertanto privilegiato l'utilizzo di mezzi piccoli utili anche al sistema di raccolta (porta a porta) che sarà utilizzato.

Articolo 2
RICOGNIZIONE DELLO STATO DI FATTO DEL SERVIZIO, CON
RIFERIMENTO AL SEGMENTO DI RACCOLTA DIFFERENZIATA,
SPAZZAMENTO, RACCOLTA E TRASPORTO DI RIFIUTI URBANI
E ASSIMILATI

Il presente articolo, in coerenza alla direttiva 2/2013 e con riferimento alle indicazioni di cui alle linee guida per la redazione dei piani d'ambito, riguarda i seguenti aspetti:

1. caratterizzazione della produzione di rifiuti urbani;
2. mappatura degli affidamenti in essere;
3. modalità organizzative dei servizi di raccolta differenziata, spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti;
4. sistema impiantistico di trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti e delle materie, ed in particolare la descrizione puntuale di Centri Comunali di Raccolta e/o isole ecologiche presenti sul territorio;
5. destinazione dei rifiuti e delle materie (discariche, piattaforme di conferimento, impianti dedicati alla chiusura del ciclo dei rifiuti);
6. analisi dei costi di gestione del servizio e relativa imposizione tributaria;
7. analisi degli aspetti regolamentari e di altre eventuali peculiarità locali.

Ulteriori dati ricognitivi saranno:

- produzioni per abitante;
- produzione per Km²;
- produzione media mensile per tipologia CER;
- quantità di rifiuto raccolto in maniera differenziata distinto per codice CER e anno di riferimento.

Inoltre, i dati sulla produzione di rifiuti a livello comunale sono stati classificati anche in termini di rifiuti ingombranti e rifiuti da spazzamento stradale.

L'analisi dei flussi determina anche gli attuali destini per tipologia di rifiuto, individuando i diversi impianti distinguendosi così il percorso di ogni tipologia di rifiuto.

Mappatura degli affidamenti in essere

Sono stati inoltre distinti:

- gli attuali servizi svolti;
- le modalità di esecuzione dei servizi;

- la tipologia dei mezzi utilizzati;
- la dotazione delle attrezzature utilizzate;
- la tipologia di gestione attuale dell'appalto e la relativa modalità di affidamento;
- l'analisi dei costi di gestione dei servizi (costo per servizi di igiene urbana, costo per conferimento in discarica e altro, costo abitante);
- ricavi da cessione dei materiali;
- il sistema impiantistico comunale/bacino e l'attuale dotazione di personale.

L'attuale dotazione di personale che effettua il servizio di gestione integrata dei rifiuti tiene conto della ricognizione del personale attualmente impiegato.

Pertanto dai dati forniti dal Comune di Aci Sant'Antonio, è stato possibile ricostruire il seguente stato attuale riferito a tutto l'anno 2012 e quindi porgere riscontro alle superiori informazioni.

LA PRODUZIONE E I COSTI	
POPOLAZIONE	17.610 ab.
SUPERFICIE	14,33 km ²
DENSITA'	1.228,89 ab./km ²
RACCOLTA TOT. ANNUA R.S.U. (T/a)	9.923,12
RACCOLTA TOT. ANNUA R.D. (T/a)	697,12
RACCOLTA DIFFERENZIATA (%)	7,03

DESTINO DEI RIFIUTI	
Società gestore piattaforma	Descrizione
Ofelia Ambiente	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense
Biomedì	Rifiuti biodegradabili prodotti da giardini e parchi
Ecolit	Imballaggi di cartoni
Ecolit	Carta e Cartoni
F.G.	Legno
E.G.S.	Imballaggi in vetro
Ecolit	Imballaggi in plastica
Alba Soc. Coop	Abbigliamento
F.G.	Rifiuti ingombranti
Battiato	Apparecchiature fuori uso contenenti CFC
Battiato	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso
F.G.	Pneumatici fuori uso

RIFIUTI RACCOLTI NELL'ANNO 2012			
Tipologia materiale	CER	Descrizione CER	Quantità (ton)
Frazione organica	20 01 08	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	12,720
	20 03 02	rifiuti biodegradabili dei mercati	
Sfalci e ramaglie	20 02 01	rifiuti biodegradabili-prodotti da giardini e parchi inclusi quelli dei cimiteri	136,340
Carta e cartone	15 01 01	imballaggi di cartoni	239,840

	20 01 01	Carta e cartoni	105,300
Legno	20 01 37*	legno, contenente sostanze pericolose	
	20 01 38	legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37*	53,100
	15 01 03	imballaggi in legno	
Vetro	15 01 07	imballaggi in vetro	50,140
	20 01 02	Vetro	
Plastica	15 01 02	imballaggi in plastica	52,140
	20 01 39	Plastica	
Metalli	15 01 04	imballaggi metallici (scatolame, fusti, bombolette spray, etc)	
Multimateriale	15 01 06	imballaggi in materiali misti	
Rifiuti tessili	20 01 10	Abbigliamento	4,299
	20 01 11	prodotti tessili	
Rifiuti ingombranti	20 03 07	rifiuti ingombranti	20,340
Beni durevoli RAEE	20 01 21*	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	
	20 01 23*	apparecchiature fuori uso contenenti CFC	16,180
	20 01 35*	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, contenenti componenti pericolosi	3,820
	20 01 36	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui sopra	
Farmaci	20 01 31*	medicinali citotossici e citostatici	
	20 01 32	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31	
Contenitori T/FC	15 01 10*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	
	15 01 11*	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	
Batterie e accumulatori	20 01 33*	batterie e accumulatori di cui alle voci 160601, 160602 e 160603 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie	
	20 01 34	batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 20 01 33	
Vernici, inchiostri, adesivi e resine	20 01 27*	vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose	
	20 01 28	vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 20 01 27	
Oli	20 01 26*	oli minerali	
	20 01 25	oli vegetali	
Altri rifiuti	16 01 03	pneumatici fuori uso	2,900
	17 09 04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	
	20 01 40	Metalli	
	20 03 01	rifiuti urbani non differenziati	
	20 03 03	residui della pulizia stradale	
	16 01 19	Plastica	
	17 05 04	Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	

CODICE CER	2009	2010	2011	2012
3 01 05				
8 03 18				
15 01 01	113,95	170,63	98,77	239,84
15 01 02	21,00	26,42	16,74	52,14
15 01 03				
15 01 04				
15 01 06				

15 01 07	20,92	19,30	22,48	50,14
15 01 10				
16 01 03				2,90
16 01 19				
16 01 24				
16 06 01				
17 02 01				
17 02 04				
17 02 05				
17 05 04				
17 06 04				
17 06 05				
17 09 04				
20 01 01	17,45	2,82	17,57	105,30
20 01 08	125,20	71,72		12,72
20 01 10				4,30
20 01 23*	1,52	7,78	4,48	16,18
20 01 25				
20 01 32		0,06		
20 01 34		0,03		
20 01 35*			0,07	3,82
20 01 36			1,24	
20 01 38	4,74	12,96	16,84	53,10
20 01 39				
20 01 40				
20 02 01			5,42	136,34
20 02 02				
20 03 01				
20 03 03				
20 03 07		2,14	0,50	20,34
Totale RD (t)	304,78	313,86	184,10	697,12

I servizi svolti in appalto a ditta esterna prevedono i seguenti servizi ordinari:

- a. Gestione dei rifiuti urbani differenziati;
- b. Gestione dei rifiuti urbani indifferenziati;
- c. Pulizia dell'area ove si svolge il mercato settimanale
- d. Fornitura a nolo, collocazione, manutenzione e rimozione dei contenitori stradali per i rifiuti urbani differenziati e indifferenziati;
- e. Fornitura a nolo collocazione, manutenzione e rimozione cassoni scarrabili e trasporto dei rifiuti agli impianti;
- f. Lavaggio e disinfezione dei contenitori stradali per R.U.;
- g. spazzamento delle strade e aree pubbliche;
- h. scerbatura delle strade e aree pubbliche;
- i. pulizia caditoie stradali
- j. raccolta e smaltimento carogne animali;
- k. rimozione micro-discariche su aree pubbliche, compreso trasporto dei rifiuti.

L'analisi dei costi di gestione dei servizi attuali (IVA inclusa) e dei costi per singolo abitante ha determinato:

Costo per servizi di igiene urbana	€ 1.227.600,00
Costo per conferimento in discarica e altro	€ 972.546,74
Altri costi per servizi RD	€ 49.988,44
Spese generali	€ 139.863,22
COSTO TOTALE	€ 2.389.998,40
COSTO ABITANTE	€ 135,72 ab./anno

L'attuale sistema comunale di gestione dei rifiuti, viene effettuato in regime di appalto a ditta esterna con le modalità di seguito elencate:

Il servizio (differenziato e non) in atto si sostanzia nella raccolta giornaliera dei rifiuti ed è effettuato con modalità differenti nel territorio ovvero con sistema di svuotamento dei contenitori e con modalità porta a porta. L'Amministrazione determina i siti ove collocare i cassonetti o contenitori.

Il servizio di svuotamento dei contenitori dislocati, nonché quello di raccolta porta a porta, ha inizio nelle prime ore del mattino nelle zone interessate e si protrae fino al completamento dello svuotamento di tutti i cassonetti e del ritiro dei rifiuti in tutta la zona di riferimento.

I mezzi utilizzati sono autocompattatori per lo svuotamento dei contenitori, mezzi di minor portata per i servizi porta a porta e di spazzamento manuale.

I ricavi dalla cessione dei materiali sono stati pari a complessivi € 20.683,51.

L'attuale dotazione di personale è riportata nella tabella che segue:

2° Livello B (Operatore ecologico)	1
2° Livello A (Operatore ecologico)	12
3° Livello B (Autista)	2
3° Livello A (Autista)	3
4° Livello B (Capo Cantiere)	1
5° Livello B (Sorvegliante)	1

Il sistema sopra sinteticamente descritto non ha consentito al Comune di Aci Sant'Antonio di raggiungere risultati elevati in termini di percentuali di raccolta differenziata.

Articolo 3

INDIVIDUAZIONE DELLE CRITICITA' EVENTUALMENTE EMERGENTI DALLA RICOGNIZIONE DI CUI ALL'ART. 2

Le criticità che si sono verificate all'interno della gestione del servizio vanno individuate nell'assenza di un reale adeguamento alle caratteristiche del territorio.

Le principali problematiche che emergono dall'analisi critica del servizio, così com'è oggi concepito ed attuato, riguardano soprattutto la divergenza rispetto gli obiettivi fissati. Infatti, i traguardi previsti non sono stati raggiunti e tra gli elementi di sofferenza del sistema rifiuti, si evidenziano:

- mancata revisione radicale del sistema di raccolta dei rifiuti;
- inadeguata o assente attività di comunicazione all'utenza.

Nello specifico si elencano le seguenti principali criticità emergenti dallo stato attuale dei servizi:

- carenza di impianti per il trattamento della frazione umida proveniente da cucine e mense;
- frequenza giornaliera della raccolta dei rifiuti indifferenziati;
- quasi totale conferimento dei rifiuti tramite cassonetti stradali, tale servizio risulta inadeguato per il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata imposto dalla normativa vigente;
- viabilità difficoltosa (soprattutto al centro) a causa delle dimensioni delle reti stradali e caratterizzati dalla quasi totale assenza di marciapiedi.

In tale quadro bisogna riorganizzare l'attuale servizio, individuando i rimedi in grado di attenuare le criticità emerse, ciò comporta la totale rimozione dei contenitori stradali e la contemporanea adozione del sistema di raccolta domiciliare del tipo porta a porta o di prossimità in tutto il territorio comunale.

Particolare attenzione dovrà essere rivolta al coinvolgimento dei cittadini-utenti alla realizzazione del piano, a tal riguardo risulta di fondamentale e strategica importanza il Centro Comunale di Raccolta da destinare esclusivamente alla raccolta differenziata, al riciclaggio e al riuso dei rifiuti.

Tali obiettivi dovranno essere raggiunti non trascurando l'aspetto economico ma anzi riuscendo altresì a contenere i costi complessivi del piano.

Articolo 4 ***DETTAGLIO DELLE MODALITA' ORGANIZZATIVE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA DIFFERENZIATA, SPAZZAMENTO, RACCOLTA E TRASPORTO***

Programmazione degli interventi.

Con riferimento a quanto previsto dall'art.19 della L.R. 9/2010 e all'accordo quadro stipulato dall'assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità con le

parti sociali, si procederà alla salvaguardia dei livelli occupazionali oggi esistenti. Inoltre al fine di una corretta organizzazione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto sarà mantenuto l'attuale dotazione di personale con l'inserimento di due unità lavorative di 1° livello individuabili e in coerenza all'Accordo Quadro del 06.08.2013 stipulato tra le organizzazioni Sindacali e il Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei rifiuti.

1° Livello	2
2° Livello B (Operatore ecologico)	1
2° Livello A (Operatore ecologico)	12
3° Livello B (Autista)	2
3° Livello A (Autista)	3
4° Livello B (Capo Cantiere)	1
5° Livello B (Sorvegliante)	1

Il servizio di gestione dei rifiuti solidi urbani ed assimilati deve conseguire, oltre che l'efficienza, l'efficacia e l'economicità, anche l'obiettivo di rispondenza con quanto previsto dalle leggi di settore nazionali, regionali e dagli strumenti di pianificazione vigenti. Nella redazione del presente piano si è tenuto conto delle *"Linee guida operative sulla raccolta differenziata"*, privilegiando la raccolta domiciliare integrata così come previsto dal Piano Regionale Gestione dei Rifiuti (P.R.G.R.), ai sensi dell'art.9 co. 4 della L.R. 9/2010.

Lo strumento di pianificazione sovraordinato del sistema di gestione dei rifiuti è il Piano d'Ambito.

Alla luce delle suddette considerazioni, il Piano d'Intervento dell'A.R.O. è stato redatto in conformità alle linee guida per la redazione del Piano d'Ambito e adotta tutte quelle misure che si ritengono necessarie per il raggiungimento degli obiettivi fissati in termini di Raccolta Differenziata, secondo quanto previsto dalla L.R. 9/2010:

anno 2010: R.D. 20% con recupero materia del 15%;

anno 2012: R.D. 40% con recupero materia del 30%;

anno 2015: R.D. 65% con recupero materia del 50%;

Ciò vale a dire che il servizio di raccolta, oggetto del presente Piano, è definito "integrato", o meglio la raccolta differenziata non è intesa come un servizio aggiuntivo e parallelo alla raccolta indifferenziata dei rifiuti, ma è dimensionata e strutturata come un servizio unico di raccolta di diverse frazioni selezionate all'origine dall'utenza.

Pertanto, non consentendo alle utenze di conferire in maniera indifferenziata i propri rifiuti, ma esclusivamente di raccogliarli e selezionarli per tipologia (carta, vetro,

imballaggi in plastica, acciaio, alluminio, cartone, ex RUP, rifiuti ingombranti, fraz. organica, etc.) e di conferirli già differenziati al servizio pubblico, con il detto sistema integrato si raggiungono percentuali di raccolta differenziata sicuramente superiori al 50%.

Adottando tale sistema, al posto della raccolta indifferenziata c'è la raccolta congiunta di quei rifiuti, e solo quelli, che non possono essere recuperati.

Tale frazione è quella che indichiamo come “frazione residua”, la quale rappresenta ciò che resta dopo aver selezionato tutto quanto è recuperabile.

La raccolta integrata sarà realizzata attraverso differenti sistemi:

1. porta a porta o domiciliare;
2. mediante contenitori stradali di prossimità;
3. presso stazione ecologica.

In considerazione di quanto esposto, è ragionevole ipotizzare il raggiungimento dei livelli di raccolta differenziata in misura superiore al 50%, solo con un sistema di domiciliarizzazione spinta presso tutte le utenze domestiche e non.

Il predetto modello promuove la partecipazione efficace degli utenti, migliorando sia la qualità che la quantità delle frazioni raccolte.

La conformazione urbanistica dell'abitato, la possibilità di raggiungere agevolmente tutte le utenze mediante strade agevolmente percorribili da mezzi piccoli e poco inquinanti, consente di ritenere con buona approssimazione che il sistema incentrato sulla domiciliarizzazione spinta possa essere attuato con successo.

Il capitolato d'oneri allegato al presente Piano prevede le modalità organizzative del servizio nonché esaustivi allegati grafici rappresentativi delle zone di raccolta.

Costituiscono attività di programmazione di competenza dell'Ente comunale tutte quelle previste dall'art. 4 della L.R. 9/2010, e in particolare si elencano le principali:

- stipula del contratto d'appalto;
- controllo sulla piena efficacia e sull'adempimento della esecuzione del servizio mediante regolamentazione comunale per il conferimento dell'utenza, verifiche attuate attraverso il comando dei vigili urbani – sezione ambiente e relativi processi sanzionatori a carico della ditta esecutrice e della utenza, convenzioni e protocolli con le associazioni ambientaliste;
- pagamento del corrispettivo per l'espletamento del servizio di gestione integrata dei rifiuti nel territorio comunale, assicurando l'integrale copertura dei relativi costi e congruamente determinando la relativa tariffa di riscossione, con l'adozione di

apposita delibera ex art.159 co. 2 lettera c) D. Lgs. 18 agosto 2000 n.267, vincolando le somme destinate al servizio di gestione integrata dei rifiuti, garantendo infine il permanere del vincolo di impignorabilità rispettando l'ordine cronologico nei pagamenti dell'ente;

- adozione del Regolamento Comunale per la raccolta differenziata, in conformità alle linee guida allegate al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, al Piano d'Ambito e al Piano d'Intervento;
- adozione di tutte le misure di competenza e delle disposizioni per la tutela igienico-sanitaria nella gestione dei rifiuti;
- emanazione di ordinanze per l'ottimizzazione delle forme e dei tempi di conferimento, raccolta e trasporto dei rifiuti primari di imballaggio e la relativa fissazione di obiettivi di qualità;
- previsione di Centri Comunali di Raccolta;
- promozione di attività educative, formative e di comunicazione ambientale a sostegno e verifica della raccolta differenziata, mediante l'utilizzo di attività in convenzione con le associazioni ambientaliste e i comitati civici.

La programmazione degli interventi dovrà essere tale da permettere il raggiungimento dei traguardi stabiliti dalla normativa di settore e dal Piano Regionale, nonché il mantenimento degli stessi in termini di prestazioni dei servizi con riferimento ai metodi di controllo degli stessi.

Lo studio di fattibilità relativo agli interventi prevede una programmazione che tiene conto della compatibilità del territorio e della logistica utilizzata (preferenza di mezzi piccoli in un tessuto di viabilità costituito prevalentemente da strade strette). Inoltre, la programmazione è costituita da un quadro progettuale e gestionale corredato di cartografie e planimetrie che descriva le caratteristiche degli interventi da realizzare, da un quadro economico di spesa.

Interventi per la prevenzione e la riduzione della produzione di rifiuti.

In linea generale, gli interventi volti alla prevenzione e alla riduzione della produzione di rifiuti sono così individuati:

- sostegno alla diffusione e all'impiego di prodotti che intrinsecamente minimizzano la generazione di rifiuti (negozi di vendita prodotti sfusi, quali detersivi o altro);
- riduzione dell'immissione di rifiuti verdi ed organici attraverso la valorizzazione dell'autocompostaggio;

- prescrizione di sistemi di controllo del livello di qualità di erogazione dei servizi.

Interventi per il potenziamento dei livelli di recupero di materia.

L'obiettivo del Piano di intervento è finalizzato ad un aumento dei livelli di intercettazione dei materiali recuperabili, attualmente conferiti con i rifiuti indifferenziati, e ad un miglioramento del loro livello di qualità. A tal fine il Piano d'Intervento con i relativi allegati (capitolato d'oneri, quadro economico di spesa) definisce il livello di erogazione dei servizi di raccolta differenziata e la loro estensione.

In particolare:

- descrive le modalità di erogazione dei nuovi servizi per ciascuna frazione di rifiuto, articolate sulla base delle caratteristiche delle varie utenze (individuando pertanto i servizi destinati alle utenze domestiche e non domestiche), delle capacità e delle caratteristiche dei contenitori sia collettivi che domiciliari;
- definisce l'individuazione e l'estensione delle aree interessate dai diversi modelli di raccolta differenziata;
- indica il numero massimo di utenti per ogni fornitura da effettuare;
- indica le frequenze minime di raccolta per ciascuna frazione di rifiuto;
- specifica le soluzioni tecniche da applicare nella raccolta domiciliare per le utenze condominiali e per le utenze non domestiche;

Sulla base della caratterizzazione quali-quantitativa della produzione di rifiuti, delle caratteristiche territoriali e delle tipologie di utenza riscontrate, nel Piano d'Intervento sono state formulate ipotesi in merito ai nuovi flussi di rifiuti derivanti dalla riorganizzazione dei servizi; tali valutazioni sono coerenti con le rese di intercettazione stimate dal Piano Regionale per le diverse frazioni costituenti i rifiuti urbani.

Piano degli investimenti.

Il Piano degli Investimenti descrive gli investimenti necessari alla realizzazione degli interventi individuati nel Piano d'Intervento, volti al conseguimento degli obiettivi del servizio di gestione dei rifiuti indicati nel Piano Regionale di Gestione Rifiuti.

Di fondamentale e strategica importanza è il Centro Comunale di Raccolta conforme agli strumenti di pianificazione urbanistica e da destinare esclusivamente alla raccolta differenziata, al riciclaggio e al riuso dei rifiuti.

Il Centro Comunale di Raccolta prevederà al proprio interno solo attività di ricevimento dei beni consegnati dagli utenti-cittadini.

Piano di gestione

Il Piano di Gestione rappresenta l'assetto gestionale e organizzativo del servizio al fine del conseguimento degli obiettivi fissati. Nella valutazione dei costi si definiranno i costi unitari da poter raffrontare con gli attuali costi sostenuti.

Il modello gestionale prevede i seguenti elementi fondamentali:

- modalità organizzative del servizio di raccolta differenziata, spazzamento, raccolta e trasporto (dotazioni tecnologiche esistenti, personale e struttura organizzativa, modalità operative);
- analisi dei servizi esistenti (art. 2);
- dimensionamento e grado di efficacia ed efficienza delle risorse umane;
- traguardo degli standard fissati per la Raccolta Differenziata previsti per legge;
- miglioramento della qualità dei servizi e dell'ambiente attraverso una pianificazione e programmazione a breve-medio-lungo termine degli interventi;
- indirizzo delle risorse disponibili al conseguimento di obiettivi prioritari e verificabili;
- coordinamento dell'esecuzione degli investimenti funzionali all'utilizzo delle risorse;
- individuazione degli attori coinvolti nel processo di gestione;
- indicazione delle modalità del destino finale delle materie differenziate, il trattamento e il recupero dei rifiuti;
- individuazione dei costi di gestione relativi alla raccolta differenziata e del rifiuto urbano residuo e indifferenziato;
- minimizzazione del quantitativo globale di rifiuto prodotto (riciclaggio domestico);
- incentivazione alle attività di compostaggio domestico mediante compostiere domestiche da distribuire alle utenze;
- incentivazione alla riduzione della produzione degli imballaggi;
- incentivazione al riutilizzo e al riciclaggio;
- incentivazione alla raccolta differenziata;
- capillarità del servizio di raccolta;
- modulabilità del servizio di raccolta sulla base delle esigenze dell'utenza;

- efficienza del servizio di raccolta (rispetto dei programmi stabiliti);
- realizzazione e gestione del C.C.R. attrezzato, ben organizzato (fruibilità dei giorni di apertura, accessibilità da parte degli utenti, sistemi di pesatura) e gestiti da personale qualificato e motivato.
- ottimizzazione dei percorsi e dei turni di raccolta al fine di ridurre i disagi agli utenti e di limitare il condizionamento sul traffico veicolare urbano;
- garanzia del corretto recupero del materiale raccolto in modo differenziato;
- raccolta rifiuti ingombranti e RAEE;
- sensibilizzazione dell'utenza alla differenziazione del rifiuto prima del suo conferimento al circuito di raccolta;
- iniziative di comunicazione che forniscano informazioni precise sulle modalità di conferimento;
- altre attività protratte nel tempo per mantenere alta la sensibilità dell'utenza nei confronti del conferimento differenziato del rifiuto nei sistemi di raccolta;
- implementazione di sistemi di conferimento alla destinazione finale sovracomunale, che preveda l'uso di mezzi di elevata capacità che permettano di ridurre il volume di rifiuto complessivamente conferito a parità di peso e di ottimizzare il rapporto chilometri percorsi/consumo carburante;
- adeguate modalità di gestione delle raccolte differenziate finalizzate al raggiungimento di una sempre maggiore adesione da parte dei cittadini (campagne d'informazione sulle modalità di separazione del rifiuto, garanzia sul riciclo delle principali frazioni);
- avvio a recupero e garanzia del corretto recupero dei flussi di materia derivanti dalla raccolta differenziata;
- attuazione di un sistema di raccolta dell'organico e dei rifiuti verdi;
- estensione del servizio territoriale con obiettivo di copertura del 100% della popolazione e del territorio;
- orientamento verso la standardizzazione dei modelli organizzativi con l'obiettivo di miglioramento nella economicità e nella qualità del servizio reso;
- attività protratte nel tempo per mantenere alta la sensibilità dell'utenza nei confronti del conferimento differenziato del rifiuto nei sistemi di raccolta.

Nel caso dei servizi di spazzamento manuale e meccanizzato si prevedono le seguenti azioni:

- attivazione dei servizi ove non presenti con individuazione di aree omogenee al fine di ottimizzare turnazione, modalità e frequenze del servizio e di

minimizzare le interferenze con il traffico veicolare urbano che con frequenze differenziate copre l'intera superficie comunale, dei centri storici e delle frazioni, privilegiando le zone più densamente frequentate e con alta densità abitativa;

- utilizzo di mezzi ed attrezzature a norma CE, ecologici, a basso impatto acustico e a ridotto livello di emissioni in atmosfera;
- rispetto dei programmi d'intervento prestabiliti.

Sistemi di monitoraggio e controllo - Definizione dei sistemi di monitoraggio e controllo della gestione - Controllo sui Gestori dei servizi e monitoraggio

Per una corretta applicazione e un giusto svolgimento delle attività inerenti la progettazione e la gestione del sistema di raccolta differenziata, ci si dovrà riferire 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 di soddisfazione degli utenti.

Pertanto, al fine di facilitare i soggetti gestori dei servizi nelle loro funzioni di interlocuzione con le utenze e dall'altro consentire all'A.R.O. il ruolo di controllo e di monitoraggio, saranno previste indagini di qualità e di censimento della soddisfazione degli utenti attraverso la messa in esercizio di un numero verde dedicato.

Saranno individuate due modalità di verifica, e precisamente:

- controlli sugli utenti mediante verifica diretta della qualità del rifiuto differenziato, delle modalità e degli orari di esposizione dei contenitori dei rifiuti in conformità alle ordinanze emesse;
- controlli sulle imprese esecutrici dei servizi.

Nel capitolato d'oneri sono previste le modalità operative di controllo e quelle sanzionatorie verso la ditta esecutrice, da effettuarsi attraverso i vigili urbani oppure mediante l'istituzione di uno specifico servizio ispettivo.

L'attività di controllo sulla corretta esecuzione dei servizi sarà attuata mediante:

- verifiche dirette sul territorio svolte con la struttura del Comune;
- verifiche indirette, ovvero basate su report e dati forniti dai soggetti coinvolti e da apposite segnalazioni.

In particolare, saranno previsti appositi procedimenti sanzionatori previa regolare istruzione, sulla base di report tecnici, verbali di contestazione, reclami degli utenti e utilizzo di strumenti informatici che consentano di rilevare, ricevere, convertire, registrare e trasmettere a consolle remota e/o a server centrale i dati di interesse, 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 ditta esecutrice è obbligata al raggiungimento degli obiettivi minimi di raccolta differenziata previsti dalla normativa e risponderà della qualità della stessa.

Il mancato raggiungimento degli obiettivi quantitativi e qualitativi nel periodo di riferimento, determinerà l'applicazione delle penali previste nel capitolato d'oneri.

Anche l'inosservanza della ditta esecutrice delle prescrizioni formali fissate nel capitolato determinerà l'applicazione di penalità.

L'irregolarità nell'esecuzione dei servizi appaltati sia in relazione alla loro entità sia alla loro 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 potrà determinare la risoluzione dell'appalto e il contestuale risarcimento dei danni.

La verifica delle inadempienze o dei disservizi avverrà attraverso un processo di contestazione e successiva controdeduzione da parte del Gestore del servizio, con definitivo provvedimento di esitazione ed eventuale irrogazione di penalità/sanzioni.

Al fine di un più agevole controllo dei servizi da parte del Comune, la ditta esecutrice avrà l'obbligo di redigere elaborati consistenti in perimetri di raccolta differenziata, spazzamento stradale, scerbatura, etc.

Il controllo sul diligente operato della cittadinanza e della utenza potrà essere attuato attraverso le associazioni di volontariato e le guardie ecologiche volontarie.

Articolo 5

PIANIFICAZIONE ECONOMICO-FINANZIARIA E VALUTAZIONE DEI COSTI DEL SERVIZIO

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, ai fini della pianificazione volta alla verifica della sostenibilità del sistema e della determinazione della tariffa d'ambito.

In particolare rientra in tale pianificazione di livello dell'A.R.O. la componente gestionale e la componente di investimento, quindi:

- i costi gestionali, con riferimento alle fasi di raccolta, trasporto e spazzamento (A.R.O.);
- 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.

La sezione Economica-Finanziaria del presente Piano di Intervento è dunque quella relativa al corrispettivo che garantisce la copertura integrale dei costi di esecuzione dei servizi di igiene urbana.

Di conseguenza, il costo comprenderà una parte specifica per il territorio comunale di competenza e corrispondente ai relativi diretti costi della raccolta, trasporto e spazzamento, nonché una parte comune determinata dai prezzi di accesso agli impianti di smaltimento/recupero.

Al fine di una efficace valutazione dei costi del servizio da includere nel Piano Economico-Finanziario, il Piano d'Intervento e quindi il suo quadro economico di spesa prevede l'indicazione, su base pluriennale, delle variabili quantitative unitarie necessarie per la realizzazione degli interventi programmati, quali, ad esempio: le superfici da spazzare con le relative modalità e frequenze, i rifiuti prodotti, i mezzi utilizzati e l'articolazione dei servizi previsti. In tal modo è possibile calcolare i costi di Piano e proiettarli su base pluriennale, mediante l'applicazione di costi diretti unitari.

La suddetta stima dei costi di piano determina l'ammontare del fabbisogno finanziario per l'espletamento dei servizi previsti.

Nello specifico, la stima dei costi viene effettuata a partire da una valutazione 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 inserite nel presente piano riguarderanno le seguenti prestazioni di servizi:

- raccolta differenziata, raccolta e trasporto;
- smaltimento e ricavi da cessione;
- spazzamento;
- spese generali;
- ammortamenti;

- remunerazione del capitale;
- avvio dei servizi (start-up).

Nel caso dei **costi di raccolta differenziata, raccolta e trasporto**, il quadro economico di spesa analizzerà il costo del parco automezzi, comprendente le voci ammortamento degli automezzi, carburante, altri consumi e manutenzione degli automezzi, il costo del parco contenitori di raccolta, comprendenti l'ammortamento dei contenitori, la fornitura dei sacchi e la manutenzione dei contenitori.

I **costi del personale** sarà distinto in costo per autisti, costo per operatori/raccoglitori.

Inoltre, nell'ambito dei costi di raccolta e trasporto saranno considerati i costi gestionali relativi al Centro Comunale di Raccolta. In particolare sarà prevista la componente gestionale nel suo complesso e il trasporto dei materiali conferiti.

I **costi di smaltimento e i ricavi da cessione** vengono prodotti incrociando il dato relativo ai quantitativi attesi dalle diverse raccolte con un costo o ricavo unitario di cessione del rifiuto.

I **costi di spazzamento** saranno definiti dalla quantificazione analitica dell'impegno di risorse (automezzi, attrezzature e personale), comprendente i 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 e soffiatori), costi relativi a manutenzioni (riferiti a spazzatrici, veicoli leggeri, soffiatori, ecc.), costi del personale, comprendenti costo per autisti, costo per motocarri e operatori di supporto.

I **costi tecnici indiretti** sono quelli riferiti al controllo e al monitoraggio dei servizi sul territorio e ad altri costi vari.

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

La **remunerazione del capitale** è l'utile spettante in relazione ai servizi erogati.

Il **costi di "avvio" dei servizi** è l'impegno di risorse legato alle attività di avvio (start-up) dei nuovi servizi.

Articolo 6
ADOZIONE DI ADEGUATE E RISCONTRABILI METODOLOGIE DI CALCOLO PER IL DIMENSIONAMENTO DELLE RISORSE UMANE E STRUMENTALI, NECESSARIE PER L'ATTUAZIONE DELLE ATTIVITÀ E DEGLI STANDARD TECNICO-QUALITATIVI PREVISTI NEL PIANO DI INTERVENTO

Per ciascuna tipologia di servizio, sia per le risorse umane che per le risorse strumentali, saranno considerati idonei parametri unitari di produttività.

Inoltre, saranno definiti appositi calendari per tutti i servizi previsti.

Nella fase di avvio dei servizi saranno redatti stradari, ove per ciascuna tipologia di servizio occorrerà indicare appositi perimetri di esecuzione (identificativo della strada da servire, la lunghezza, il numero di utenze/popolazione ovvero contenitori da intercettare).

Inoltre, per ciascun servizio da erogare saranno realizzati idonei elaborati cartografici ove individuare con differenze cromatiche e idonea simbologia, le strade o le aree servite e l'eventuale posizionamento di contenitori stradali o di attrezzature dislocate nel territorio.

Calendario dei servizi

I criteri per la pianificazione del calendario dei servizi sono:

1. ridurre al minimo il numero di automezzi in uso contemporaneamente;
2. ridurre al minimo il fabbisogno di maestranze operative contemporaneamente;
3. ridurre al minimo la variabilità dei fabbisogni.

Per evitare la sovrapposizione della raccolta di frazioni diverse di rifiuto, il servizio si svolgerà 6 giorni su 7.

Il calendario è stato strutturato in modo tale che i servizi previsti per le utenze domestiche si eseguano - nei limiti delle possibilità - sempre con la raccolta di una sola frazione di rifiuto al giorno.

All'interno del capitolato d'oneri sono riportate le tabelle riepilogative della organizzazione dei servizi distinte per frazione merceologica.

Start up del servizio

Il piano prevede l'immediata eliminazione dalle strade dei contenitori destinati a contenere i rifiuti. L'eliminazione dei contenitori stradali e la conseguente attivazione di un sistema domiciliare spinto comporterà all'inizio delle problematiche che i cittadini esprimeranno e che l'Amministrazione Comunale e la ditta esecutrice del servizio dovranno fronteggiare.

Tali difficoltà potrebbero riguardare principalmente:

- il servizio da erogare ai condomini;
- la necessità di adeguata e capillare informazione;
- la risoluzione di specifici problemi nella fase di avvio e di gestione del servizio.

Sarà pertanto opportuno sensibilizzare gli utenti condominiali ad effettuare i conferimenti esattamente come gli altri utenti, rispettando orari e giorni di conferimento. Si prevede l'attivazione di un numero telefonico dedicato alla ricezione di reclami e chiarimenti sul nuovo sistema di raccolta, nonché su come adeguare i comportamenti individuali, evidenziando i vantaggi derivanti dal cambiamento riguardo le proprie esigenze specifiche (utenze plurifamiliari, utenze non domestiche, utenze con produzione di rifiuti particolari, etc.).

Il servizio di informazione sarà diretto a collaborare ed a indicare agli utenti la risoluzione di problemi di ordine pratico, quali il ritiro delle attrezzature non eventualmente recapitate al domicilio o la sostituzione dei contenitori consegnati con altri di volumetria più adeguata ad esigenze specifiche, informazioni e sensibilizzazione sul ricorso al compostaggio domestico, potendosi anche prevedere il riconoscimento di una riduzione della tassa o della tariffa per le utenze che useranno più virtuosamente il servizio.

Si attiverà pertanto uno sportello utenti con apertura al pubblico.

Per l'efficace avvio del sistema sarà previsto il coinvolgimento delle associazioni di volontariato operanti sul territorio.

Azioni di comunicazione ed educazione

La comunicazione per l'avvio del nuovo sistema di raccolta differenziata, nello specifico della raccolta spinta "porta a porta", è parte funzionale ed essenziale del sistema stesso, alla pari degli investimenti per l'acquisto delle attrezzature e per la messa in opera del servizio, indispensabile sia in fase di start-up che in fase di follow-up (gestione).

In questo senso la comunicazione integrata condotta parallelamente alla raccolta differenziata e con caratteri di capillarità, continuità e chiarezza espositiva, dovrà improntarsi a una comunicazione efficace ed efficiente, collegata con i processi organizzativi dell'Ente Comune.

All'uopo dovrà definirsi un sistema coerente di relazioni interne e di comunicazioni esterne per il coinvolgimento e la collaborazione dei cittadini – utenti, al fine di consentire l'assimilazione di punti chiave, quali:

- la partecipazione, come azione sinergica tra tutti gli attori del servizio;
- l'ascolto dei cittadini-utenti, per rispondere a dubbi e necessità;
- la semplificazione, necessaria per facilitare la comprensione dell'attività dovuta.

Il Piano di Comunicazione prevede un mix di azioni a supporto, "informazione", "sensibilizzazione" ed "educazione".

A questo fine, il piano di interventi "promozionali" si articolerà su due diversi scenari:

1. iniziative dirette al mondo della scuola;
2. iniziative dirette ai cittadini/utenti.

Pertanto l'Amministrazione Comunale organizzerà i propri servizi secondo criteri di efficienza, efficacia e qualità, improntati al nuovo modo di gestione assunto, accompagnati da programmi di educazione ambientale, il tutto nell'obiettivo di "stimolare" la coscienza, la sensibilità ed il comportamento individuale sulle tematiche ambientali ed in particolare su quelle connesse alla gestione dei rifiuti.

Nel caso delle **iniziative dirette al mondo della scuola** si evidenzia che:

La scuola rappresenta il terreno più fertile per sviluppare iniziative sulle tematiche ambientali, aventi l'ambizioso obiettivo di favorire cambiamenti nei costumi abituali.

Gli investimenti che s'intendono operare per l'informazione e la sensibilizzazione sulle tematiche dei rifiuti saranno, pertanto, indirizzati al mondo della scuola, in quanto grande è la capacità che i giovani hanno di trasferire messaggi ed abitudini innovative a soggetti di età adulta (genitori, familiari, etc.) con cui si relazionano.

Altro elemento importante è la capacità dei giovani di attivare un processo di consapevolezza e di crescita culturale più profondo e stabile di quanto possibile in un adulto.

Le attività da svolgersi per il perseguimento dell'obiettivo, saranno ad esempio:

- a) **distribuzione di materiali didattici;**
- b) **incontri di formazione** tra esperti e docenti;
- c) **attività di animazione:** mostre di elaborati grafici, rappresentazioni teatrali, trasmissioni o spot televisivi o radiofonici, laboratori didattici, mercatini e fiere, ecc.;
- d) **distribuzione di questionari** attraverso i quali misurare il grado di conoscenza ed intercettare richieste e bisogni;
- e) **organizzazione di incontri e di conferenze** tra scolaresche ed esperti;
- f) **realizzazione di manifestazioni** ai fini della presentazione di progetti, iniziative ed attività da parte degli stessi operatori scolastici;
- g) allestimento di **laboratori per la raccolta, il riciclaggio e il riuso** dei materiali.

Nel campo delle **iniziative dirette ai cittadini**, al fine di far in modo che la raccolta differenziata venga percepita come un servizio utile, efficiente ed economicamente vantaggioso, si attuerà una strategia di comunicazione e di informazione su tutto il territorio mediante la predisposizione di messaggi e strumenti comunicativi (anche informatici), tali da spiegare dettagliatamente il funzionamento dei processi della raccolta differenziata, quali il Centro Comunale di Raccolta e la sua utilità, le modalità di intercettazione e di trattamento dei rifiuti, gli orari del servizio, etc.

Le iniziative tendenti a coinvolgere i cittadini sono diverse e possono assumere uno sviluppo alquanto articolato, quali ad esempio:

- a) incontri di quartiere mirati a percepire le aspettative e le eventuali deficienze nello svolgimento dei servizi, instaurando con i residenti un rapporto costante e capillare per l'informazione e la sensibilizzazione sul tema della raccolta differenziata e dell'igiene ambientale in generale;
- b) conferenze cittadine, convegni e seminari che prevedano l'intervento di tecnici del settore;
- c) elaborazione e diffusione di materiale informativo quali manifesti stradali, altra cartellonistica stabile, etc.;
- c) raccolta, pubblicazione e divulgazione dei risultati quantitativi ed economici relativi alla raccolta e alla vendita dei materiali recuperati, nonché alle economie conseguite con la riduzione dei rifiuti smaltiti in discarica;
- d) attivazione del numero verde;
- e) trasmissioni radio/televise attraverso emittenti locali.

SOTTOSCRIZIONE DELLA CONVENZIONE DI ARO

Considerato che il Comune di Aci Sant'Antonio costituirà un A.R.O. di livello comunale, non occorre nessuna convenzione di A.R.O. associata.

AVVIO DELLE PROCEDURE DI AFFIDAMENTO

Poiché la gestione del servizio di raccolta e spazzamento avviene a mezzo di esternalizzazione ad aziende terze, trattandosi di servizi pubblici locali di rilevanza economica, al fine di assicurare il rispetto della disciplina europea, la parità tra gli operatori, l'economicità della gestione, nonché di garantire adeguata informazione alla collettività di riferimento, l'affidamento del servizio sarà effettuato sulla base di

apposita relazione pubblicata sul sito internet del Comune di Acì Sant'Antonio, in ottemperanza al disposto di cui all'art.34 n.20 del D.L. n.179/2012.

La regolamentazione e la disciplina dell'attività di ricerca dell'operatore aziendale che svolgerà il servizio nella forma contrattuale dell'appalto, saranno operate in conformità alla vigente normativa in materia di cui al D.Lgs. n.163/06 e successive modifiche ed integrazioni, nel rispetto dei principi di correttezza e trasparenza delle procedure di scelta del contraente, secondo le regole della concorrenza nelle singole procedure di gara, nonché di economica e di efficiente esecuzione dei contratti.

VERIFICHE QUANTITATIVE E SCENARI FUTURI

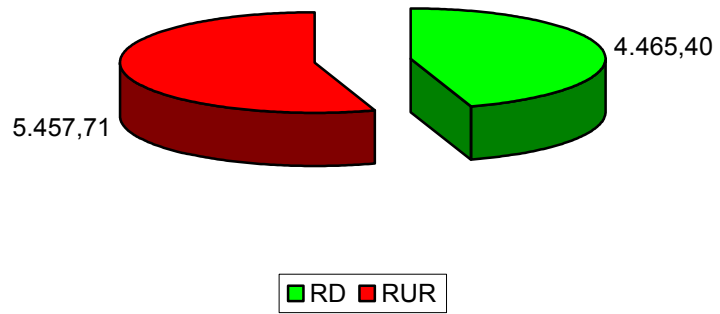
Composizione merceologica					
Frazione merceologica	Composizione della produzione di RSU tal quale riferita all'anno 2012			Fase transitoria	Fase regime
	%	t		RD al 45%	RD al 65%
		t	t	t	t
umido + verde	40,0%	9.923,12	3.969,25	1.802,04	2.996,39
carta e cartone	22,0%	9.923,12	2.183,09	988,84	1.407,87
plastica	15,0%	9.923,12	1.488,47	416,77	502,77
vetro	5,0%	9.923,12	496,16	158,77	200,94
metalli	2,5%	9.923,12	248,08	99,23	150,06
altro	15,5%	9.923,12	1.538,08	999,75	1.192,00
Totale	100,0%		9.923,12	4.465,40	6.450,03

Andamento RD e RUR									
Frazione merceologica	RSU	Composizione al 45%				Composizione al 65%			
		RD		RUR		RD		RUR	
	t	t	%	t	%	t	%	t	%
umido + verde	3.969,25	1.802,04	40,4%	2.167,21	39,7%	2.996,39	46,5%	972,86	28,0%
carta e cartone	2.183,09	988,84	22,1%	1.194,25	21,9%	1.407,87	21,8%	775,21	22,3%
plastica	1.488,47	416,77	9,3%	1.071,70	19,6%	502,77	7,8%	985,70	28,4%
vetro	496,16	158,77	3,6%	337,39	6,2%	200,94	3,1%	295,22	8,5%
metalli	248,08	99,23	2,2%	148,85	2,7%	150,06	2,3%	98,02	2,8%
altro	1.538,08	999,75	22,4%	538,33	9,9%	1.192,00	18,5%	346,08	10,0%
Totale	9.923,12	4.465,40	100%	5.457,71	100%	6.450,03	100%	3.473,09	100%

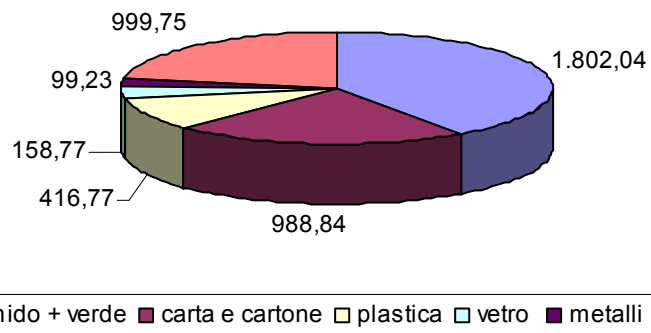
Proiezioni costi e ricavi al 65%	
Costo di conferimento del rifiuto urbano residuo	€ 400.000,00
Costo per il conferimento della frazione organica	€ 254.693,15
ricavi dai proventi CONAI sono stati ipotizzati in pieno margine di sicurezza	€ 92.460,88

Raccolta differenziata al 45 %

Andamento Rd e Rur al 45%

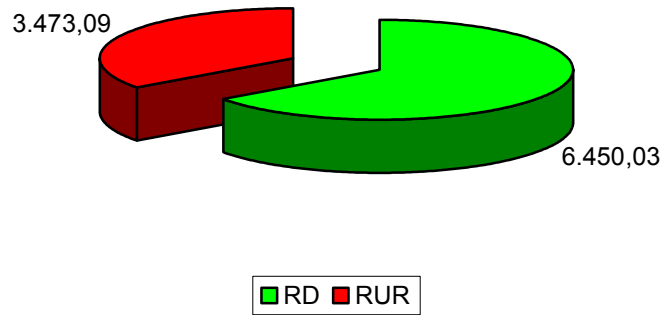


Composizione delle raccolte differenziate al 45%

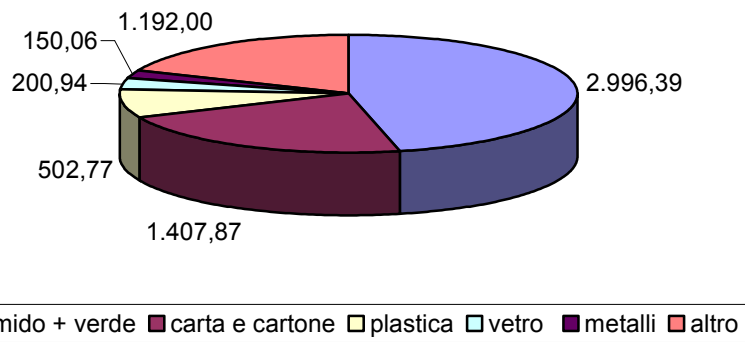


Raccolta differenziata al 65 %

Andamento Rd e Rur al 65%



Composizione delle raccolte differenziate al 65%



RACCOLTA DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI				
abitanti		17.610		
Totale rifiuti anno 2012 è		9.923,12 t		
Rifiuti di calcolo		9.923,12 t		
raccolta min imposta		45% 4.465		
Servizio	%	TOTALE	Kg/ab/anno	Kg/ab/mese
Carta	2,00	198,46	11,27	0,94
Cartone	0,01	0,99	0,06	0,00
Umido	28,00	2.778,47	157,78	13,15
Vetro	3,00	297,69	16,90	1,41
Plastica	1,00	99,23	5,63	0,47
Metalli	1,00	99,23	5,63	0,47
Lattine	0,06	5,95	0,34	0,03
Apparecchi elettrici	1,00	99,23	5,63	0,47
Ingombranti	2,50	248,08	14,09	1,17
Imballaggi in legno	0,30	29,77	1,69	0,14
Tessuti	1,00	99,23	5,63	0,47
Batterie	0,00	0,07	0,00	0,00
Farmaci	0,04	3,97	0,23	0,02
Inerti	6,00	595,39	33,81	2,82
Totale	45,91	4.555,77	258,70	21,56
Totale complessivo	45,91		presunta da raggiungere	
Residuo indifferenziato	54,09		304,79	25,40
			563,49	46,96

RACCOLTA DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI				
abitanti		17.610		
Totale rifiuti anno 2012		9.923 t		
Rifiuti di calcolo		9.923 t		
raccolta min imposta		65% 6.450		
Servizio	%	TOTALE	Kg/ab/anno	Kg/ab/mese
Carta	4,00	396,92	22,54	1,88
Cartone	5,01	497,15	28,23	2,35
Umido	33,00	3.274,63	185,95	15,50
Vetro	6,00	595,39	33,81	2,82
Plastica	2,00	198,46	11,27	0,94
Metalli	3,00	297,69	16,90	1,41
Lattine	0,07	6,95	0,39	0,03
Apparecchi elettrici	2,00	198,46	11,27	0,94
Ingombranti	3,50	347,31	19,72	1,64
Imballaggi in legno	0,50	49,62	2,82	0,23
Tessuti	2,00	198,46	11,27	0,94
Batterie	0,04	4,27	0,24	0,02
Farmaci	0,04	3,97	0,23	0,02
Inerti	6,00	595,39	33,81	2,82
Totale	67,16	6.664,67	378,46	31,54
Totale complessivo	67,16		presunta da raggiungere	
Residuo indifferenziato	32,84		185,03	15,42
			563,49	46,96