



CENTRALE UNICA DI COMMITTENZA PALIANO – ACUTO

Piazza 17 Martiri, 1- 03018 PALIANO (FR)

ALLEGATO 0
PROGETTO PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI
SOLIDI URBANI NEL COMUNE DI ACUTO

(Febbraio 2018)

INDICE

1. PREMESSA	1
2. DESCRIZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE.....	3
3. DESCRIZIONE DEI SERVIZI DI RACCOLTA ATTUALI.....	5
4. OBIETTIVI.....	6
5. SERVIZI DI RACCOLTA IN PROGETTO.....	6
5.1 MERCEOLOGIA.....	6
5.2 PRODUZIONI ATTESE	7
5.3 ORGANICO	7
5.4 CARTA E CARTONE.....	8
5.5 VETRO E METALLI	9
5.6 IMBALLAGGI IN PLASTICA.....	10
5.7 INGOMBRANTI.....	11
5.8 R.U.P.....	11
5.9 SECCO RESIDUO	11
5.10 COMPOSTAGGIO DOMESTICO.....	11
6. ISOLA ECOLOGICA - CENTRO DI RACCOLTA.....	12
7. RISULTATI ATTESI.....	18
8. RIEPILOGO DEI COSTI.....	19

1. PREMESSA

Il presente è un progetto per l'incremento della raccolta differenziata e riciclaggio dei rifiuti urbani nel comune di Acuto.

L'organizzazione dei servizi d'igiene urbana ha subito in questi ultimi anni dei profondi cambiamenti in virtù sia del mutato quadro normativo sia a causa “dell'emergenza smaltimento” venutasi a creare in molte realtà italiane, per la difficoltà di costruire nuovi impianti di trattamento e/o smaltimento.

La modificazione degli scenari relativi alla gestione dei RSU (Rifiuti Solidi Urbani), del mercato delle materie recuperate, del recupero energetico, è certamente centrale per poter affrontare le grandi scelte della raccolta differenziata, del trattamento, del riciclaggio, del recupero energetico con termovalorizzazione del CDR, derivanti dal divieto di smaltimento del tal quale in discarica.

In tale contesto diventa importante stabilire e coordinare i ruoli dei diversi soggetti pubblici e privati e le concrete possibilità d'azione e accordo tra le diverse fasi di gestione del “sistema rifiuti”.

La raccolta differenziata svolge un ruolo preponderante nel sistema di gestione integrata dei rifiuti in quanto la stessa permette da un lato di ridurre il flusso dei rifiuti da avviare allo smaltimento, dall'altro di condizionare in maniera positiva l'intero sistema di gestione. La raccolta differenziata consente:

- la valorizzazione delle diverse frazioni merceologiche dei rifiuti sin dalla fase della raccolta;
- la riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti da avviare allo smaltimento indifferenziato;
- il recupero di materiali e di energia nella fase di trattamento finale;
- la promozione di comportamenti più corretti da parte dei cittadini, con conseguenti cambiamenti dei consumi, a beneficio delle politiche di prevenzione e riduzione.

Le pregresse esperienze insegnano che le migliori performance sia in termini di quantità che di qualità di rifiuti raccolti, sono ascrivibili a sistemi di raccolta differenziata che hanno visto la rimozione dei contenitori stradali, dunque una riprogettazione dell'intero servizio, per passare ad un servizio di raccolta “porta a porta” (dotazione di contenitori alla famiglie da tenere negli spazi privati fino al giorno di raccolta), almeno per l'indifferenziato e l'organico. Per il conseguimento delle performance di cui prima è tuttavia indispensabile che la raccolta differenziata venga realizzata secondo logiche di integrazione rispetto all'intero ciclo dei rifiuti, e che ad essa corrispondano la dotazione di efficienti impianti di recupero ed una sempre maggiore diffusione dell'utilizzo dei rifiuti recuperati.

L'elaborato si pone come obiettivo la progettazione di servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti solidi urbani innovativi rispetto agli attuali sistemi di raccolta. In particolare saranno analizzate le attuali modalità di raccolta e individuate le eventuali integrazioni/innovazioni da apportare ai seguenti servizi:

- Servizio di raccolta differenziata di **ORGANICO**
(Cod. CER 20 01 08)
- Servizio di raccolta differenziata di **CARTA E CARTONE**
(Cod. CER 15 01 01 – 20 01 01)
- Servizio di raccolta differenziata multinateriale **VETRO - METALLI**
(Cod. CER 15 01 06 – 20 01 02)
- Servizio di raccolta differenziata di **IMBALLAGGI IN PLASTICA**
(Cod. CER 15 01 02 – 20 01 39)
- Servizio di raccolta **INGOMBRANTI**
(Cod. CER 20 03 07)

- Servizio di raccolta differenziata di **PILE ESAUSTE**
(Cod. CER 20 01 34)
- Servizio di raccolta differenziata di **FARMACI**
(Cod. CER 20 01 31 - 20 01 32)
- Servizio di raccolta dei **RIFIUTI SOLIDI URBANI INDIFFERENZIATI o SECCO RESIDUO**
(Cod. CER 20 03 01)

2. DESCRIZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE

Acuto sorge a 724 metri di altezza sul livello del mare, su un costone dei monti Ernici. In posizione dominante sulla sottostante Valle del Sacco.

Il Centro Storico è caratterizzato da una bassissima densità abitativa e la viabilità principale è rappresentata da una strada che lo divide in due Via V. Emanuele e da una circonvallazione denominata Via Circonvallazione. Il Nucleo Storico si sviluppa prevalentemente intorno alla viabilità sopra descritta.

Mentre è classificata parimenti storica la parte che si sviluppa prevalentemente all'intorno del vecchio nucleo storico, al di fuori di quelle che erano le vecchie mura medievali: Corso Umberto I° con le principali piazze: Piazza R. Margherita, Piazza Dante, Piazza Mazzini. In questa zona sono ubicate le principali attività commerciali: negozi di alimentari, forni, bar, abbigliamento, edicola.

Il Centro Urbano è caratterizzato dalle zone di espansione anni 60-90 con i principali quartieri: via Aia del Muro, Via Capodimonte, Via Cincinato, Via S.M. De Mattias, viale Roma. La "contrada Casenuove" posta al di sotto della S.R. 155 è il quartiere maggiormente abitato dai residenti. Nell'ambito del centro urbano ricade il quartiere "Cercitole" della nuova espansione residenziale degli anni 2000. Tale abitato è all'interno della zona dell'edilizia economica e popolare ubicata lungo la S.R. 155 direzione Fiuggi a circa 2 km dal centro. Fanno parte di questo quartiere: via S.Pertini, via Don L. Milani.

Altitudine [m s.l.m.]	724
Abitanti [n°]	1.908
Famiglie residenti [n°]	851
Componenti / famiglia [n°]	2,24
Superficie [km²]	13,47
Densità abitativa [ab/km²]	142,21

Tabella 2.1 Acuto – Caratteristiche territoriali

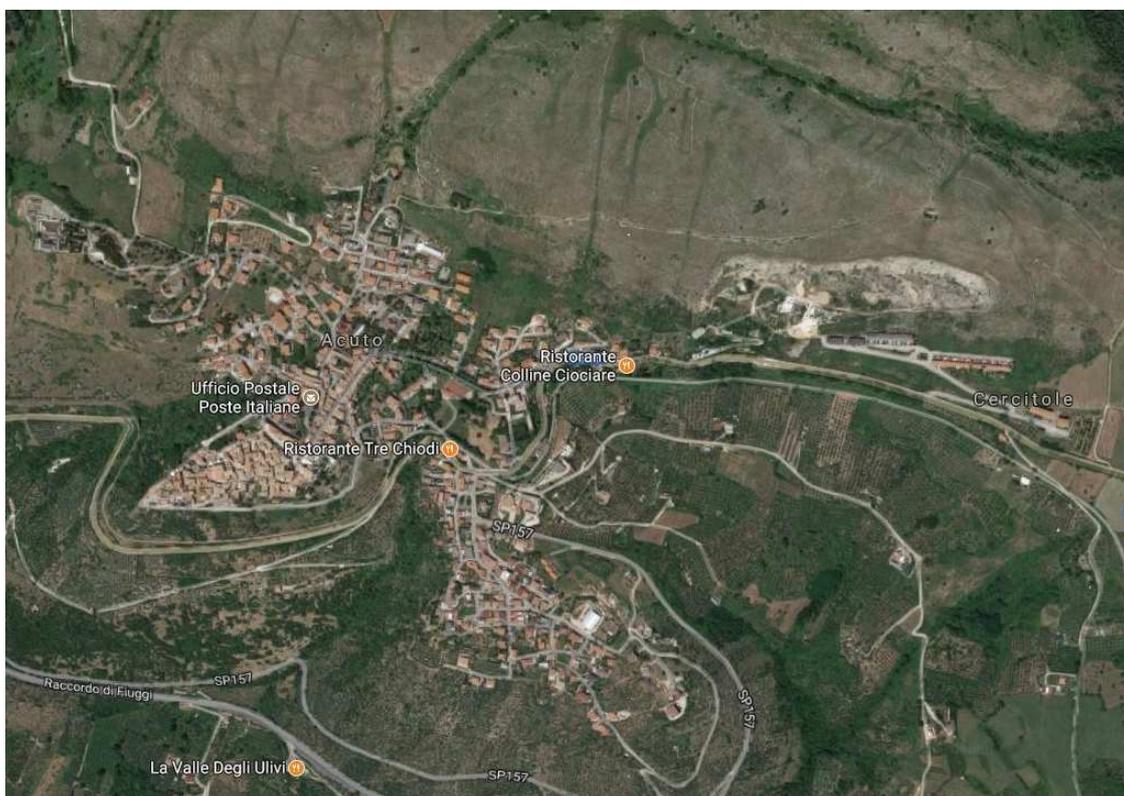


Fig. 1 Acuto - Vista satellite

Sulla base dei dati relativi alla presenza di seconde case, si stima il seguente numero di famiglie equivalenti aggiuntive rispetto alle residenti.

COMUNE	SECONDE CASE
ACUTO	225

Per quanto riguarda le utenze non domestiche, la seguente tabella ne mostra la suddivisione in categorie secondo il D.P.R. 158/99, per comuni con popolazione < di 5.000 abitanti:

PROGR	CATEGORIA	NUMERO
1	Cinematografi e teatri	0
2	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	11
3	Autorimesse e magazzini senza alcuna vendita diretta	1
4	Campeggi, distributori carburanti, impianti sportivi	4
5	Stabilimenti balneari	0
6	Esposizioni, autosaloni	0
7	Alberghi con ristorante	1
8	Alberghi senza ristorante	0
9	Case di cura e riposo	1
10	Ospedali	0
11	Uffici, agenzie, studi professionali	7
12	Banche ed istituti di credito	1
13	Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta e altri beni durevoli	6
14	Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	6
15	Negozi particolari quali filatelia, tende e tessuti, tappeti, cappelli e ombrelli, antiquariato	0
16	Banchi di mercato beni durevoli	0
17	Attività artigianali tipo botteghe: parrucchiere, barbiere, estetista	3
18	Attività artigianali tipo botteghe: falegname, idraulico, fabbro, elettricista	6
19	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	2
20	Attività industriali con capannoni di produzione	0
21	Attività artigianali di produzione beni specifici	6
22	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, pub	8
23	Mense, birrerie, amburgherie	1
24	Bar, caffè, pasticceria	7
25	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	4
26	Plurilicenze alimentari e/o miste	1
27	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante, pizza al taglio	3
28	Ipermercati di generi misti	0
29	Banchi di mercato genere alimentari	5
30	Discoteche, night club	0
	TOTALE	84

3. DESCRIZIONE DEI SERVIZI DI RACCOLTA ATTUALI

Nel comune di Acuto sono attivi servizi di raccolta domiciliare.

RIFIUTO	TIPO DI RACCOLTA
Umido	Domiciliare
Carta e cartone	Domiciliare
Plastica	Domiciliare
Vetro e lattine	Domiciliare
Indifferenziato	Domiciliare

Tabella 3.0.1 – Servizi attuali

La seguente tabella mostra i dati di raccolta relativi all'anno 2016.

RIFIUTO	QUANTITA' [ton/anno]
Plastica	32,88
Vetro	70,80
Carta e cartone	31,74
Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	132,90
Rifiuti ingombranti	28,98
Rifiuti urbani non differenziati	348,60
<i>Rifiuti totali prodotti</i>	645,90
Percentuale raccolta differenziata	46,03 %

Tabella 3.0.2 – Dati raccolta 2016

4. OBIETTIVI

La normativa, in particolar modo il **Dlgs 152/06**, prevede il raggiungimento del **35%** di RD entro il 31/12/2006, del **45%** entro il 31/12/2008 e del **65%** entro il 31/12/2012 (art. 205 comma 1).

Inoltre il Dlgs 152/06 prevede il raggiungimento di determinati obiettivi in termini di raccolta degli imballaggi: entro il 31/12/2008 il **65%** in peso dei rifiuti di imballaggio dovrà essere recuperato o incenerito in impianti di incenerimento rifiuti con recupero di energia.

Appare evidente la necessità di intervenire al fine di rispettare la normativa vigente, adottando delle misure “*ad hoc*” per favorire l’incremento dei quantitativi di rifiuto raccolti in modo differenziato.

Si prevede pertanto l’ottimizzazione dei servizi di raccolta prevalentemente domiciliari, poiché diverse esperienze in ambito nazionale ed internazionale hanno evidenziato la notevole efficacia di tale tipologia di raccolta.

Nel capitolo successivo verranno descritte le integrazioni e le innovazioni previste al fine di raggiungere gli obiettivi enunciati.

5. SERVIZI DI RACCOLTA IN PROGETTO

Per le utenze domestiche si prevede il servizio di raccolta differenziata domiciliare su tutto il territorio comunale per organico, carta e cartone, vetro, imballaggi in plastica e metalli, secco residuo, oltre all’attivazione di servizi su prenotazione per ingombranti e servizi di raccolta presso i rivenditori per i rifiuti urbani pericolosi (R.U.P.).

Per le utenze non domestiche si prevede il servizio di raccolta differenziata domiciliare per organico, carta, cartone, vetro, imballaggi in plastica e metalli, secco residuo.

5.1 Merceologia

Al fine di porre in essere una progettazione di un nuovo servizio di raccolta differenziata, che risponda il più possibile alle esigenze territoriali di un dato territorio, è necessario valutare la composizione dei rifiuti che caratterizzano lo stesso.

La conoscenza qualitativa dei rifiuti, rappresenta la “*condicio sine qua non*” per poter dimensionare, in maniera oculata, un sistema di raccolta.

La valutazione della composizione dei rifiuti si basa spesso su medie numeriche relative a territori con caratteristiche differenti.

Risulta viceversa importante conoscere localmente il rifiuto differenziandolo in diverse classi merceologiche perché, solo in questo modo, è possibile identificarne le diverse componenti e poter successivamente intervenire nel modo più corretto.

A tale scopo si è considerata una composizione merceologica media del rifiuto analoga a quella di altre realtà analizzate con altri studi progettuali:

RIFIUTO	[%]
Plastica	5,09
Vetro	10,96
Carta e cartone	4,91
Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	20,58
Rifiuti ingombranti	4,49
Rifiuti urbani non differenziati	53,97

Tabella 5.1.1 – Composizione merceologica del rifiuto

5.2 Produzioni attese

La seguente tabella evidenzia la probabile produzione dei rifiuti dopo l'attivazione dei servizi, basandosi su quella relativa all'anno 2016.

RIFIUTO	[%]
Plastica	10,00
Vetro	15,00
Carta e cartone	10,00
Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	25,00
Rifiuti ingombranti	5,00
Rifiuti urbani non differenziati	35,00

5.3 Organico

Utenze domestiche

La raccolta differenziata dell'*ORGANICO* sarà effettuata con modalità di raccolta domiciliare nell'intero territorio comunale. Per la raccolta dell'organico-utenze domestiche i contenitori sono già nella disponibilità degli utenti.

I contenitori saranno esposti su suolo pubblico, a cura dell'utente, nei giorni e negli orari previsti per la raccolta. La frequenza di raccolta sarà di 3 raccolte/settimana durante tutto l'anno, per un totale di circa 156 svuotamento/anno per contenitore. Occorre prevedere una scorta di magazzino a reintegro di quelli danneggiati e/o non più funzionanti, nella misura di N. 50 mastelli da 25 litri.

Attrezzatura	n.
Mastello 25 litri	50

Tabella 5.3.1 – Numero complessivo attrezzature per la raccolta dell'organico UD

Utenze NON domestiche

La raccolta differenziata dell'*ORGANICO* sarà effettuata con modalità di raccolta domiciliare. Per la raccolta dell'organico-utenze non domestiche i contenitori sono già nella disponibilità degli utenti.

La frequenza di raccolta sarà di **3** raccolte/settimana durante tutto l'anno, per un totale di circa 156 svuotamento/anno per contenitore.

UTENZE NON DOMESTICHE SERVITE: 84

Occorre prevedere una scorta di magazzino a reintegro di quelli danneggiati e/o non più funzionanti, nella misura di N. 10 cassonetti carrellati da 120 litri:

Attrezzatura	n.
Cassonetto carrellato 120 l	10

Tabella 5.3.2 - Numero complessivo attrezzature per la raccolta dell'organico UND

5.4 Carta e cartone

Utenze domestiche

La raccolta differenziata di **CARTA E CARTONE** sarà di tipo domiciliare. Per la raccolta della carta e cartone delle utenze i contenitori sono già nella disponibilità degli utenti.

Le tipologie di contenitori disponibili sono:

- per le utenze domestiche, contenitore da **40 l** in polietilene dotato di chiusura antirandagismo adatto all'esposizione diretta su strada, assegnato uno per ogni famiglia.
- Contenitore carrellato da **240 l** in polietilene, adatto alla movimentazione ed all'esposizione su strada, assegnato uno a ogni condominio.

I contenitori saranno esposti su suolo pubblico, a cura dell'utente, nei giorni e negli orari previsti per la raccolta. La frequenza di raccolta sarà di **1** raccolta/bisettimanale per un totale di circa 26 svuotamenti/anno.

Occorre prevedere una scorta di magazzino a reintegro di quelli danneggiati e/o non più funzionanti, nella misura di N. 50 mastelli da 40 litri:

Attrezzatura	n.
mastello 40 l	50

Tabella 5.4.1 - Numero complessivo attrezzature per la raccolta di carta e cartone - UD

Utenze non domestiche

La raccolta differenziata della **CARTA E CARTONE** sarà di tipo domiciliare. Per la raccolta della carta e cartone delle utenze i contenitori sono già nella disponibilità degli utenti.

Le tipologie di contenitori disponibili sono:

- Contenitore carrellato da **240 l** in polietilene, adatto alla movimentazione ed all'esposizione su strada. Ne è stato assegnato uno per ogni utenza non domestica.

I contenitori saranno esposti su suolo pubblico, a cura dell'utente, nei giorni e negli orari previsti per la raccolta. La frequenza di raccolta sarà di **1** raccolta/bisettimanale per un totale di circa 26 svuotamenti/anno per la carta e di **2** raccolte/settimana per un totale di circa 112 svuotamenti/anno per il cartone.

UTENZE NON DOMESTICHE SERVITE: 86

Occorre prevedere una scorta di magazzino a reintegro di quelli danneggiati e/o non più funzionanti, nella misura di N. 10 cassonetti carrellati da 240 litri:

Attrezzatura	n.
Cassonetto carrellato 240 l	10

Tabella 5.4.2 – Numero complessivo attrezzature per la raccolta della carta UND

5.5 Vetro e metalli

Utenze domestiche

La raccolta differenziata di **VETRO E METALLI** sarà di tipo domiciliare. Per la raccolta del vetro i contenitori sono già nella disponibilità degli utenti.

Le tipologie di contenitori previste per le raccolte sono:

- Contenitore da **40 l** in polietilene dotato di chiusura antirandagismo adatto all'esposizione diretta su strada. Ne è stato assegnato uno per ogni famiglia.
- Contenitore carrellato da **240 l** in polietilene, adatto alla movimentazione ed all'esposizione su strada. Ne è stato assegnato uno a condominio.

I contenitori saranno esposti su suolo pubblico, a cura dell'utente, nei giorni e negli orari previsti per la raccolta. La frequenza di raccolta sarà di **1** raccolta/bisetmanale per un totale di circa 26 svuotamenti/anno.

Occorre prevedere una scorta di magazzino a reintegro di quelli danneggiati e/o non più funzionanti, nella misura di N. 50 mastelli da 40 litri:

Attrezzatura	n.
Mastello 40 l	50

Tabella 5.4.1 - Numero complessivo attrezzature per la raccolta di vetro e metalli - UD

Utenze non domestiche

La raccolta differenziata della **VETRO E METALLI** sarà di tipo domiciliare. Per la raccolta del vetro e metalli i contenitori sono già nella disponibilità degli utenti.

Le tipologie di contenitori previste per le raccolte sono:

- Contenitore carrellato da **240l** in polietilene, adatto alla movimentazione ed all'esposizione su strada. Ne è stato assegnato uno per ogni utenza non domestica.

I contenitori saranno esposti su suolo pubblico, a cura dell'utente, nei giorni e negli orari previsti per la raccolta. La frequenza di raccolta sarà di **1** raccolta/settimanale per un totale di circa 52 svuotamenti/anno.

UTENZE NON DOMESTICHE SERVITE: 84

Occorre prevedere una scorta di magazzino a reintegro di quelli danneggiati e/o non più funzionanti, nella misura di N. 10 cassonetti carrellati da 240 litri::

Attrezzatura	n.
Cassonetto carrellato 240 l	10

Tabella 5.4.2 – Numero complessivo attrezzature per la raccolta di vetro e metalli UND

5.6 Imballaggi in plastica

Utenze domestiche

La raccolta differenziata di **IMBALLAGGI IN PLASTICA** sarà di tipo domiciliare. Per la raccolta della plastica i contenitori sono già nella disponibilità degli utenti.

Le tipologie di contenitori previste per le raccolte sono:

- Contenitore da **40 l** in polietilene dotato di chiusura antirandagismo adatto all'esposizione diretta su strada. Ne è stato assegnato uno per ogni famiglia.
- Contenitore carrellato da **240 l** in polietilene, adatto alla movimentazione ed all'esposizione su strada. Ne è stato assegnato uno a condominio.

I contenitori saranno esposti su suolo pubblico, a cura dell'utente, nei giorni e negli orari previsti per la raccolta. La frequenza di raccolta sarà di **1** raccolta/bisettimanale per un totale di circa 26 svuotamenti/anno.

Occorre prevedere una scorta di magazzino a reintegro di quelli danneggiati e/o non più funzionanti, nella misura di N. 50 mastelli da 40 litri:

Attrezzatura	n.
Mastello 40 l	50

Tabella 5.4.1 - Numero complessivo attrezzature per la raccolta di plastica - UD

Utenze non domestiche

La raccolta differenziata della **IMBALLAGGI IN PLASTICA** sarà di tipo domiciliare. Per la raccolta della plastica i contenitori sono già nella disponibilità degli utenti.

Le tipologie di contenitori previste per le raccolte sono:

- Contenitore carrellato da **240 l** in polietilene, adatto alla movimentazione ed all'esposizione su strada, ne è stato assegnato uno per ogni utenza non domestica.

I contenitori saranno esposti su suolo pubblico, a cura dell'utente, nei giorni e negli orari previsti per la raccolta. La frequenza di raccolta sarà di **1** raccolta/settimanale per un totale di circa 52 svuotamenti/anno.

UTENZE NON DOMESTICHE SERVITE: 84

Occorre prevedere una scorta di magazzino a reintegro di quelli danneggiati e/o non più funzionanti, nella misura di N. 10 cassonetti carrellati:

Attrezzatura	n.
Cassonetto carrellato 240 l	10

Tabella 5.4.2 - Numero complessivo attrezzature per la raccolta di plastica UND

5.7 Ingombranti

La raccolta differenziata degli **INGOMBRANTI** sarà di tipo domiciliare, su prenotazione. Gli utenti che necessitano del servizio dovranno prenotare la raccolta telefonicamente ed esporre il materiale fronte strada nel giorno e nell'orario concordato con la ditta. La frequenza di raccolta è **mensile**, per un totale di circa 12 interventi/anno. E' prevista la consegna diretta dell'utente presso l'isola ecologica tre giorni settimanali negli orari stabiliti con l'Amm.ne Comunale (un'ora al giorno).

5.8 R.U.P.

La raccolta differenziata del **R.U.P.** (rifiuti urbani pericolosi, ovvero pile e farmaci) sarà di tipo stradale. Per la raccolta dei RUP i contenitori sono quelli già disposti nel territorio comunale (presso i rivenditori di pile, farmacie, ec....).

Le tipologie di contenitori previste per le raccolte sono:

- Contenitore per RUP.

La frequenza di raccolta è **mensile**, per un totale di circa 12 interventi/anno.

5.9 Secco residuo

Utenze domestiche e Utenze non domestiche

La raccolta differenziata del **SECCO RESIDUO** sarà di tipo domiciliare. Per la raccolta del secco residuo i contenitori sono già nella disponibilità degli utenti.

Le tipologie di attrezzature previste per le raccolte sono:

- Contenitore da 40 l in polietilene dotato di chiusura antirandagismo adatto all'esposizione diretta su strada. Detti contenitori sono dotati di codice identificativo dell'utente. Sull'automezzo per la raccolta sarà installata l'attrezzatura per la rilevazione dell'utenza a carico della ditta esecutrice del servizio.

I contenitori saranno esposti su suolo pubblico, a cura dell'utente, nei giorni e negli orari previsti per la raccolta. La frequenza di raccolta sarà di 1 raccolta/settimana per un totale di circa 52 svuotamenti/anno. Occorre prevedere una scorta di magazzino a reintegro di quelli danneggiati e/o non più funzionanti, nella misura di N. 50 mastelli da 40 litri e N. 10 cassonetti carrellati da 240 litri:

Attrezzatura	n.
Mastelli 40 l	50
Cassonetti carrellati 240 l	10

Tabella 5.6.1 – Numero complessivo attrezzature per la raccolta del Secco residuo UD e UND

5.10 Compostaggio domestico

Il compostaggio è un processo biologico controllato attraverso il quale dai residui organici viene ricavato un prodotto denominato compost, un terriccio che ha come caratteristiche quella di essere stabile ed igienico. Il compost si ottiene attraverso un processo bioossidativo controllato dove la decomposizione di materiali organici di origine biologica, trasformandosi, producono un materiale che, se immesso nel terreno, migliora la qualità senza arrecare alcuna forma di inquinamento.

Il compostaggio domestico consiste in una procedura che permette la produzione di compost tramite la gestione in proprio, a livello familiare, dei rifiuti biodegradabili prodotti. Per l'espletamento di tale azione occorre la disponibilità di un giardino o di un orto; pertanto solo una percentuale della popolazione ha la possibilità di effettuare tale pratica.

Il compostaggio domestico risulta estremamente importante, poiché permette di evitare che i rifiuti biodegradabili autosmaltiti non rientrino nel circuito dei rifiuti urbani, permettendo un risparmio effettivo in termini di servizio di raccolta e di trattamento.

Attualmente il compostaggio domestico non è attivato ma il Comune si è attivato per la richiesta di finanziamento alla Regione Lazio per la fornitura di n° 495 compostiere domestiche e pertanto in futuro tale servizio potrà essere attivato.

6. ISOLA ECOLOGICA - CENTRO DI RACCOLTA

Un sistema integrato di raccolta rifiuti non può prescindere dalla presenza di una o più aree adibite al conferimento dei materiali di scarto per i quali non viene attivato un servizio di raccolta specifico, a causa della non economicità dello stesso, oltre ai materiali già oggetto di raccolta.

Dal punto di vista normativo, il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio 8 aprile 2008 (in Gazz. Uff., 28 aprile, n. 99) di seguito riportato, disciplina i centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato, come previsto dall'articolo 183, comma 1, lettera cc) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche.

All. 1. REQUISITI TECNICO GESTIONALI RELATIVI AL CENTRO DI RACCOLTA DEI RIFIUTI URBANI E ASSIMILATI

1. Ubicazione ed accesso

- Il centro di raccolta deve essere localizzato in aree servite dalla rete viaria di scorrimento urbano per facilitare l'accesso degli utenti.
- Il sito prescelto deve avere viabilità adeguata per consentire l'accesso sia alle autovetture o piccoli mezzi degli utenti, sia ai mezzi pesanti per il conferimento agli impianti di recupero e/o smaltimento.

2. Requisiti dell'Isola Ecologica - Centro di Raccolta

- Il centro di raccolta deve essere allestito nel rispetto di tutte le norme vigenti in materia di tutela della salute dell'uomo e dell'ambiente, nonché di sicurezza sul lavoro. Le operazioni ivi eseguite non devono creare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, la fauna e la flora, o inconvenienti da rumori e odori né danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse.
- Il centro di raccolta deve essere dotato di:
 - a) Adeguata viabilità interna;
 - b) pavimentazione impermeabilizzata nelle zone di scarico e deposito dei rifiuti;
 - c) idoneo sistema di gestione delle acque meteoriche e di quelle provenienti dalle zone di raccolta dei rifiuti;
 - d) recinzione di altezza non inferiore a 2 m; e adeguata barriera esterna, realizzata con siepi e/o alberature o schermi mobili, atta a minimizzare l'impatto visivo dell'impianto. Deve essere garantita la manutenzione nel tempo.
- All'esterno dell'area dell'impianto devono essere previsti sistemi di illuminazione e apposita ed esplicita cartellonistica, ben visibile per dimensioni e collocazione, che evidenzia le caratteristiche del centro di raccolta, le tipologie di rifiuti che possono essere conferiti, gli orari di apertura e le norme per il comportamento.
- Deve essere redatto un piano di ripristino a chiusura dell'impianto al fine di garantire la fruibilità del sito, in coerenza con la destinazione urbanistica dell'area.

3. Struttura del centro

- Il centro di raccolta deve essere strutturato prevedendo:
 - a) zona di conferimento e deposito dei rifiuti non pericolosi, attrezzata con cassoni scarrabili/contenitori, anche interrati, e/o platee impermeabilizzate e opportunamente delimitate. Nel caso di deposito dei rifiuti in cassoni scarrabili può essere prevista la presenza di rampe carrabili almeno per il conferimento di materiali ingombranti o pesanti;
 - b) zona di conferimento e deposito di rifiuti pericolosi, protetta mediante copertura fissa o mobile dagli agenti atmosferici, attrezzata con contenitori posti su superficie impermeabilizzata e dotata di opportuna pendenza, in modo da convogliare eventuali sversamenti accidentali ad un pozzetto di raccolta, a tenuta stagna; in alternativa ciascun contenitore destinato al conferimento dei rifiuti liquidi pericolosi deve avere una vasca di contenimento con capacità pari ad almeno 1/3 di quella del contenitore;
- Le aree di deposito devono essere chiaramente identificate e munite di esplicita cartellonistica indicante le norme per il conferimento dei rifiuti e il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente.

4. Modalità di conferimento e tipologie di rifiuti conferibili al centro di raccolta:

- I rifiuti conferiti al centro di raccolta, a seguito dell'esame visivo effettuato dall'addetto, devono essere collocati in aree distinte del centro per flussi omogenei, attraverso l'individuazione delle loro caratteristiche e delle diverse tipologie e frazioni merceologiche, separando i rifiuti potenzialmente pericolosi da quelli non pericolosi e quelli da avviare a recupero da quelli destinati allo smaltimento.
- Potranno essere conferite le seguenti tipologie di rifiuti:
 - 1) imballaggi in carta e cartone (codice CER 15 01 01);
 - 2) imballaggi in plastica (codice CER 15 01 02);
 - 3) imballaggi in legno (codice CER 15 01 03);
 - 4) imballaggi in metallo (codice CER 15 01 04);
 - 5) imballaggi in materiali misti (CER 15 01 06);
 - 6) imballaggi in vetro (codice CER 15 01 07);
 - 7) contenitori T/FC (codice CER 15 01 10* e 15 01 11*);
 - 8) rifiuti di carta e cartone (codice CER 20 01 01);
 - 9) rifiuti in vetro (codice CER 20 01 02);
 - 10) frazione organica umida (codice CER 20 01 08 e 20 03 02);
 - 11) abiti e prodotti tessili (codice CER 20 01 10 e 20 01 11);
 - 12) solventi (codice CER 20 01 13*);
 - 13) acidi (codice CER 20 01 14*);
 - 14) sostanze alcaline (codice CER 20 01 15*);
 - 15) prodotti fotochimici (20 01 17*);
 - 16) pesticidi (CER 20 01 19*);
 - 17) tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio (codice CER 20 01 21);
 - 18) rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (codice CER 20 01 23*, 20 01 35* e 20 01 36);
 - 19) oli e grassi commestibili (codice CER 20 01 25);
 - 20) oli e grassi diversi da quelli al punto precedente, ad esempio oli minerali esausti (codice CER 20 01 26*);
 - 21) vernici, inchiostri, adesivi e resine (codice CER 20 01 27* e 20 01 28);
 - 22) detergenti contenenti sostanze pericolose (codice CER 20 01 29*);
 - 23) detergenti diversi da quelli al punto precedente (codice CER 20 01 30);
 - 24) farmaci (codice CER 20 01 31* e 20 01 32);
 - 25) rifiuti legnosi (codice CER 20 01 37* e 20 01 38);
 - 26) rifiuti plastici (codice CER 20 01 39);
 - 27) rifiuti metallici (codice CER 20 01 40);
 - 28) sfalci e potature (codice CER 20 02 01);
 - 29) ingombranti (codice CER 20 03 07);
 - 30) cartucce toner esaurite (20 03 99);
 - 31) rifiuti assimilati ai rifiuti urbani sulla base dei regolamenti comunali, fermo restando il disposto di cui all'articolo 195, comma 2, lettera e), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche.
- Il centro deve garantire:
 - a) la presenza di personale qualificato ed adeguatamente addestrato nel gestire le diverse tipologie di rifiuti conferibili, nonché sulla sicurezza e sulle procedure di emergenza in caso di incidenti.
 - b) la sorveglianza durante le ore di apertura.

5. Modalità di deposito dei rifiuti nel centro di raccolta

- Il deposito dei rifiuti per tipologie omogenee deve essere realizzato secondo modalità appropriate e in condizioni di sicurezza; in particolare, fatte salve eventuali riduzioni volumetriche effettuate su rifiuti solidi non pericolosi per ottimizzarne il trasporto il deposito dei rifiuti recuperabili non deve modificarne le caratteristiche, compromettendone il successivo recupero.
- Le operazioni di deposito devono essere effettuate evitando danni ai componenti che contengono liquidi e fluidi.

- Per i rifiuti pericolosi devono essere rispettate le norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute.
- I contenitori o i serbatoi fissi o mobili devono possedere adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi, nonché sistemi di chiusura, accessori e dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento, di travaso e di svuotamento.
- I rifiuti liquidi devono essere depositati, in serbatoi o in contenitori mobili (p. es. fusti o cisternette) dotati di opportuni dispositivi antiriboccamento e contenimento, al coperto. Le manichette ed i raccordi dei tubi utilizzati per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi contenuti nelle cisterne sono mantenuti in perfetta efficienza, al fine di evitare dispersioni nell'ambiente. Sui recipienti fissi e mobili deve essere apposta apposita etichettatura con l'indicazione del rifiuto contenuto, conformemente alle norme vigenti in materia di etichettatura di sostanze pericolose.
- Il deposito di oli minerali usati deve essere realizzato nel rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs. 95/1992 e succ. mod., e al DM 392/1996.
- Il deposito degli accumulatori deve essere effettuato in appositi contenitori stagni dotati di sistemi di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse.
- I rifiuti pericolosi, nonché i rifiuti in carta e cartone devono essere protetti dagli agenti atmosferici.
- La frazione organica umida deve essere conferita in cassoni a tenuta stagna, dotati di sistema di chiusura.
- I rifiuti infiammabili devono essere depositati in conformità con quanto previsto dalla normativa vigente in materia.
- E necessario adottare idonee procedure per evitare di accatastare rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) senza opportune misure di sicurezza per gli operatori e per la integrità delle stesse apparecchiature. I RAEE dovranno essere depositati almeno secondo i raggruppamenti di cui all'Allegato 1 del DM 185/2007.
- I recipienti, fissi o mobili, utilizzati all'interno del centro di raccolta e non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti, devono essere sottoposti a trattamenti idonei a consentire le nuove utilizzazioni.

6. Modalità di gestione e presidi del centro di raccolta

- All'interno del centro di raccolta non possono essere effettuate operazioni di disassemblaggio di rifiuti ingombranti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche. In particolare, le apparecchiature non devono subire danneggiamenti che possano causare il rilascio di sostanze inquinanti o pericolose per l'ambiente o compromettere le successive operazioni di recupero.
- Al fine di garantire che la movimentazione all'interno del centro di raccolta avvenga senza rischi di rottura di specifiche componenti dei RAEE (circuiti frigoriferi, tubi catodici, eccetera) devono essere:
 - a) scelte idonee apparecchiature di sollevamento escludendo l'impiego di apparecchiature tipo ragno;
 - b) assicurata la chiusura degli sportelli e fissate le parti mobili;
 - c) mantenuta l'integrità della tenuta nei confronti dei liquidi o dei gas contenuti nei circuiti.
- Devono essere prese idonee misure per garantire il contenimento di polveri e di odori.
- Il centro di raccolta deve essere disinfestato periodicamente e devono essere rimossi giornalmente i rifiuti che si dovessero trovare all'esterno degli scarrabili/platee o all'esterno del centro.
- Devono essere adottate procedure di contabilizzazione dei rifiuti in ingresso per quanto concerne le sole utenze non domestiche, e in uscita al fine della impostazione dei bilanci di massa o bilanci volumetrici, entrambi sulla base di stime in assenza di pesatura, attraverso la compilazione, eventualmente su supporto informatico di uno schedario numerato progressivamente e conforme ai modelli di cui allegati Ia e Ib.

- I dati relativi ai rifiuti in ingresso ed in uscita dal centro di raccolta devono essere trasmessi, su richiesta, agli enti di programmazione e di controllo.
- Il gestore dell'impianto di destinazione dei rifiuti in uscita dal centro di raccolta comunica al centro di raccolta conferente la successiva destinazione delle singole frazioni merceologiche del rifiuto o delle materie prime seconde.

7. Durata del deposito

- La durata del deposito di ciascuna frazione merceologica conferita al centro di raccolta non deve essere superiore a tre mesi.
- La frazione organica umida deve essere avviata agli impianti di recupero entro 72 ore, al fine di prevenire la formazione di emissioni odorigene.

8. Compilazione schede

Il personale addetto alla gestione del centro compila regolarmente le schede di cui agli Allegati Ia e Ib del DM 08/04/2008, n. 31623.

ALLEGATO A
SCHEMA RIFIUTI CONFERITI ALL'ISOLA ECOLOGICA

Numero _____

Data _____

Centro di raccolta _____

Sito in _____

Via e numero civico _____

CAP _____

Telefono _____ Fax _____

Nome Cognome / Azienda* Codice Fiscale / Partita IVA* Targa del mezzo che conferisce*

.....

Descrizione tipologia di rifiuto Codice dell'Elenco dei rifiuti

.....

Ricevuto da utenza Domestica / Non domestica

*) Da compilarsi solo per i rifiuti di provenienza non domestica e che rientrano tra le tipologie assimilate ai rifiuti urbani sulla base dei Regolamenti comunali

Quantitativo conferito al centro di raccolta

Unità di misura

Firma dell'addetto al centro di raccolta

.....

ALLEGATO B
SCHEMA RIFIUTI AVVIATI A RECUPERO/SMALTIMENTO DAL CENTRO DI RACCOLTA

Numero
Data
Centro di raccolta
Sito in
Via e numero civico
CAP
Telefono
Fax

Descrizione tipologia di rifiuto Codice dell'Elenco dei rifiuti

.....

Quantitativo conferito al centro di raccolta

Unità di misura

Firma dell'addetto al centro di raccolta

.....

7. RISULTATI ATTESI

Dal servizio di raccolta descritto si attendono i seguenti risultati in termini di resa (quantità captate/quantità prodotte), per il primo anno (ipotizzando di avere i servizi a regime dopo tre mesi dall'avvio dello start up).

Risultati attesi primo anno:

MATERIALE	[T/anno]
Plastica	64,59
Vetro	96,88
Carta e cartone	64,59
Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	161,48
Rifiuti ingombranti	32,29
Rifiuti urbani non differenziati	226,06
TOTALE	645,90

8. RIEPILOGO DEI COSTI

Nelo presente capitolo viene infine riepilogato il costo annuo dei servizi di raccolta, smaltimento delle frazioni umida e organico, del servizio di spazzamento, della distribuzione e rimozione delle attrezzature per la raccolta e la gestione dell'isola ecologica. Tali costi saranno ripetuti per gli anni di durata contrattuale del servizio, ottenendo l'importo presunto a base di gara. Tale importo si intende non comprensivo del contributo di IVA.

RIEPILOGO DEI COSTI ANNUI	
PERSONALE	€ 114.256,71
AUTOMEZZI	€ 44.034,35
ATTREZZATURE	€ 1.174,87
INFORMAZIONE COSTI STURTUP	€ 3.221,64
Oneri di gestione e adeguamento centro raccolta	€ 9.900,00
SPESE GENERALI (Inc. Oneri sicurezza)	€ 12.084,63
TOTALE COSTI	€ 184.722,19

Tenendo conto che il periodo di durata del contratto di appalto risulta pari a 5 (cinque) anni, l'importo totale a base d'asta è pari a:

Durata del servizio	5 anni
Importo complessivo a base di gara	€ 923.610,95

Acuto, 09/02/2018.

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Geom. Alessandro Cori

