

*



A. R.O.
PETTINEO – CASTEL DI LUCIO – MOTTA D’AFFERMO
(PROVINCIA DI MESSINA)



**ORGANIZZAZIONE SISTEMA INTEGRATO DI
RACCOLTA DEI RIFIUTI**

PIANO INTERVENTO

Elaborazione a cura:

Ufficio Tecnico e Polizia Municipale
Comune capofila

Tel.: 0921336080
Posta elettronica:
info@comune.pettineo.me.it

Data Elaborazione : 13/11/2014

Viviamo in un pianeta inserito in una delicata ed intricata rete di relazioni ecologiche, sociali, economiche e culturali che regolano le nostre esistenze. Se vogliamo raggiungere uno sviluppo sostenibile, dovremo dimostrare una maggiore responsabilità nei confronti degli ecosistemi dai quali dipende ogni forma di vita, considerandoci parte di una sola comunità umana, e nei confronti delle generazioni che seguiranno la nostra.

(Kofi Annan)

IL PROBLEMA DEI RIFIUTI

Nell'antichità l'uomo viveva in piccoli gruppi nei villaggi e riusciva a mantenere l'equilibrio naturale delle risorse, perché i pochi rifiuti che produceva venivano riciclati completamente.

Nel 5000 a.c. nacquero le prime città e, da quel momento fino ai primi del XVIII secolo d.C., l'economia della grande maggioranza delle famiglie che vivevano sia in città che in campagna era fondata sull'arte del riciclo e del "non spreco".

Alla fine del '700, in alcune aree della Terra, ancora oggi tra le più ricche, nacque l'industria e con essa, lentamente, le condizioni di vita dell'uomo andarono migliorando.

Intorno al 1925 il rifiuto più diffuso era ancora la cenere, ma già il vetro e i metalli venivano scartati.

Nel secondo dopoguerra nasce la cosiddetta "civiltà dei consumi": da quel momento la quantità di rifiuti è aumentata vertiginosamente, in particolare materiali organici, vetro, carta e prodotti nuovi come le plastiche e i materiali delle industrie chimiche e siderurgiche.

L'eccezionale crescita demografica degli ultimi decenni e l'esplosione dei consumi nei paesi industrializzati, come mai era avvenuto nella storia dell'umanità, costituiscono un serio motivo di preoccupazione tanto per la quantità delle risorse disponibili quanto per la qualità dell'ambiente in cui viviamo.

Cosa fare dei rifiuti che produciamo in abbondanza e come approvvigionarsi di energia senza compromettere le riserve naturali, sono due dei problemi più rilevanti del nostro tempo. Promuovere una corretta gestione dei rifiuti, quindi, coniugando educazione, modelli operativi e tecnologie adeguate, costituisce un fondamentale contributo alle opzioni di Sviluppo Sostenibile. Prioritaria risulta essere la riduzione dei rifiuti, limitandone la produzione e privilegiando il riuso di oggetti e materiali, anche se, naturalmente, il problema principale rimane come trattare quelli prodotti.

Prefazione

Le Amministrazioni dei tre comuni, Pettineo – Castel di Lucio – Motta d’Affermo ritengono di avviare una nuova azione che vuole colmare la ridotta attenzione sino ad oggi dedicata alle questioni ambientali, ritrovando altresì intorno a queste un modello di sviluppo virtuoso e sostenibile. Gli elementi basilari di questo nuova visione strategica, oramai divenuta una sfida planetaria, si identificano nello sviluppo sostenibile e nella "green economy".

Nella Green economy, di conseguenza, l’ambiente è considerato come una risorsa da gestire con attenzione e non da sfruttare incondizionatamente. Il rapporto tra uomo e ambiente è paritario, e l’ecosistema è preservato per proteggere la biodiversità, per produrre in modo sostenibile senza penalizzare le generazioni future, a tutela del paesaggio e per ridurre al minimo le conseguenze dell’inquinamento sulla salute dell’uomo.

Dopo le prime iniziative avviate già nel corso dell’attuale periodo di programmazione 2007/13, l’Unione europea intende ora fare un nuovo deciso passo in tale direzione: **la Strategia Europa 2020**, varata di recente, pone l’accento su una crescita sostenibile e più verde, e diverse azioni sono mirate alla riconversione energetica, alla gestione oculata delle risorse naturali, all’utilizzo di nuove tecnologie più rispettose dell’ambiente e al rilancio dell’occupazione attraverso lavori verdi.

Le Amministrazioni dei tre comuni, Pettineo – Castel di Lucio – Motta d’Affermo, partendo da tali principi, ritengono di rilanciare il territorio dei tre comuni facendolo diventare un modello virtuoso di sviluppo economico sostenibile su basi ecologiche.

Tutte le azioni delle Amministrazioni Comunali si ispirano quindi ad un modello che intende coniugare qualità dell’ambiente ed economia, capitali naturali e servizi ecosistemici, con la prospettiva di far divenire la città uno dei più significativi modelli di riferimento per l’applicazione in concreto delle migliori pratiche dello sviluppo sostenibile.

CAP. 1 - ORIENTAMENTI NORMATIVI IN MATERIA DI POLITICA AMBIENTALE

Il recente rapporto sullo stato dell'ambiente in Europa (EEA-SOER, 2010) evidenzia come, a fronte di un aumento della produzione dei rifiuti pro/capite si registri una notevole differenziazione dei sistemi di smaltimento.

Da una visione che privilegiava, nel 1995, lo smaltimento in discarica, si arriva ad oggi ad una articolazione che, per circa 2/3 si basa su riciclaggio, compostaggio e trattamento termico/incenerimento.

Sempre a livello Europeo (EEA-SOER, 2010), il ciclo di gestione dei rifiuti si articola secondo una gerarchia ben precisa e conosciuta, ripresa anche da molte normative nazionali e regionali: prevenzione della produzione dei rifiuti; riuso dei prodotti; riciclaggio; recupero, incluso quello energetico attraverso specifici impianti; collocazione a discarica del materiale residuale.

I rifiuti, quindi, sono sempre più visti come produzione di risorse ed energia.

Nel concordare con i principi ed esperienze comunitarie sopra enunciate, appare opportuno rammentare come, a livello nazionale, il **decreto legislativo 152/06** e s.m.i. affronti la questione dei rifiuti delineando priorità di azioni all'interno di una logica di gestione integrata del problema. Esse sono, come indicato nell'ordine di priorità definito dall'articolo 179, con le modificazioni introdotte dal Dlgs 205/2010 di recepimento della direttiva comunitaria 2008/98/CE, sinteticamente riportate di seguito:

1) Criteri di priorità (Art 179 e s.m.i)

a) La gestione dei rifiuti avviene nel rispetto della seguente gerarchia del trattamento dei rifiuti:

- *prevenzione;*
- *preparazione per il riutilizzo;*
- *riciclaggio;*
- *recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;*
- *smaltimento.*

CAP. 2 - LA LEGISLAZIONE NAZIONALE DI RIFERIMENTO E LA PIANIFICAZIONE REGIONALE

Com'è noto, con l'entrata in vigore del D.Lgvo n° 22/97 (Decreto Ronchi), nel campo ambientale ha avuto inizio una vera e propria "rivoluzione".

Infatti il Decreto Ronchi, oltre a introdurre nuove norme nel campo dei rifiuti, abbandona il vecchio concetto di smaltimento indifferenziato in discarica, introduce il termine di GESTIONE DEI RIFIUTI e sancisce, all'art. 2, che essa "*costituisce attività di pubblico interesse, al fine di assicurare una elevata protezione dell'Ambiente*".

In atto, se si analizzano i dati relativi alla produzione dei rifiuti e alle percentuali di raccolta differenziata raggiunti, emerge che i risultati sono inferiori a quelli attesi ed auspicati.

Purtroppo, gli obiettivi del D.Lgvo n° 22/97 hanno dovuto fare i conti, da una parte con uno sviluppo industriale che non ha ancora avviato una politica di riduzione completa della quantità dei rifiuti prodotti (imballaggi meno voluminosi, vuoti a rendere, materiali biodegradabili, etc) e dall'altra, con una sensibilità ambientale, assente, spesso causata dalla mancata conoscenza del problema e da una scarsa comunicazione "chiara ed efficace", rivolta ai cittadini, veri artefici del risultato finale.

Ormai, da tempo, si è consolidata la certezza che per raggiungere gli obiettivi imposti dal decreto "Ronchi" (D.Lgs 22/97 e s.m.i.), la soluzione ottimale è quella della gestione integrata e unitaria dei rifiuti. Le statistiche nazionali ambientali dimostrano che, il modello ottimale è il "porta a porta" (PaP).

Ora, i tempi sono maturi per imprimere una svolta decisiva e superare i vecchi modelli, trasformando la raccolta differenziata da attività "amatoriale" ad attività imprenditoriale.

Proprio per questo, la P.A. ritiene di dovere organizzare un sistema di raccolta differenziata adeguato in modo da permettere al consumatore di conferire i rifiuti selezionati, assicurando la copertura omogenea del territorio, ponendo in atto tutte le iniziative (promozioni, incentivazioni etc.) al fine di raggiungere un efficiente, efficace ed economico sistema di raccolta differenziata.

In relazione al quadro introduttivo sinteticamente esposto nella trattazione che precede le strategie di gestione dei rifiuti urbani devono, pertanto, mirare a raggiungere gli obiettivi di raccolta differenziata e a soddisfare i principi definiti dal vigente Testo Unico Ambientale (D.Lgs. n.152/2006) e dalla pianificazione regionale i cui riferimenti normative le correlative linee di indirizzo si riportano di seguito:

- Direttiva 98/2008/CE del 19.11.2008;
- L.R. n. 9 dell'08.04.2010 e ss.mm.ii. "Gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati";
- 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, c. 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);
- Linee guida per la redazione dei Piani di Intervento in attuazione dell'art. 5, comma 2 - ter della l.r. n°9/2010 e ss.mm.ii. nelle more dell'adozione dei piani d'ambito;

Conformemente ai succitati orientamenti normativi, si procede, in conseguenza, allo sviluppo dei punti ivi previsti ed in calce delineati:

1. PERIMETRAZIONE DELL'AREA DI RACCOLTA OTTIMALE.
2. PIANO DI INTERVENTO PER L'ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI SPAZZAMENTO, RACCOLTA E TRASPORTO SUL TERRITORIO DELL'ARO.
3. SOTTOSCRIZIONE DELLE CONVENZIONI DI ARO.
4. AVVIO DELLE PROCEDURE DI AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO.

Conclusivamente, in ottemperanza alle disposizioni impartite tramite le direttive comunitarie, le leggi di settore nazionali, regionali e gli strumenti di pianificazioni vigenti, questi Enti, tenendo conto, in particolare, delle indicazioni contenute nelle "Linee guida per la redazione dei piani di intervento, in attuazione dell'art. 5, comma 2 - ter della l.r. n°9/2010 e ss.mm.ii. (in cui è previsto che, seppur nelle more dell'adozione dei piani d'ambito, ".... 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, 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), ha inteso avviare tempestivamente il disegno organizzativo definito dalla superiore norma provvedendo, in via preliminare, alla perimetrazione dei territori dei tre comuni ai fini della definizione dell'Area di Raccolta Ottimale (ARO); quest'ultima utile e propedeutica alla conseguente redazione del corrispondente Piano di Intervento che attraverso il correlativo quadro economico di spesa dimostri che l'organizzazione del servizio in ARO rispetta i principi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza.

CAP. 3 - DEFINIZIONE AREA DI RACCOLTA OTTIMALE

3.1 APPROCCIO METODOLOGICO ADOTTATO

In questo contesto i tre comuni, Pettineo – Castel di Lucio – Motta d’Affermo, stante la sua configurazione territoriale e il proprio assetto organizzativo, promuove un percorso operativo che, in conformità al citato art. 5 della L.R. 9/2010, punta all’affidamento del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto, nell’ambito di una superficie territoriale la cui perimetrazione coincide con i territori dei tre comuni per come dagli Stessi disposto con le seguenti deliberazioni (allegato1):

- Comune di Pettineo deliberazione di G.M. n. 65 del 06/08/2014
- Comune di Castel di Lucio deliberazione di G.M. n. 99 del 11/09/2014
- Comune di Motta d’Affermo deliberazione di G.M. n. 37 del 08/07/2014

3.2 PERIMETRAZIONE DELL’AREA DI RACCOLTA OTTIMALE

L'ARO risulta compresa nella S.R.R. denominata " MESSINA PROVINCIA "

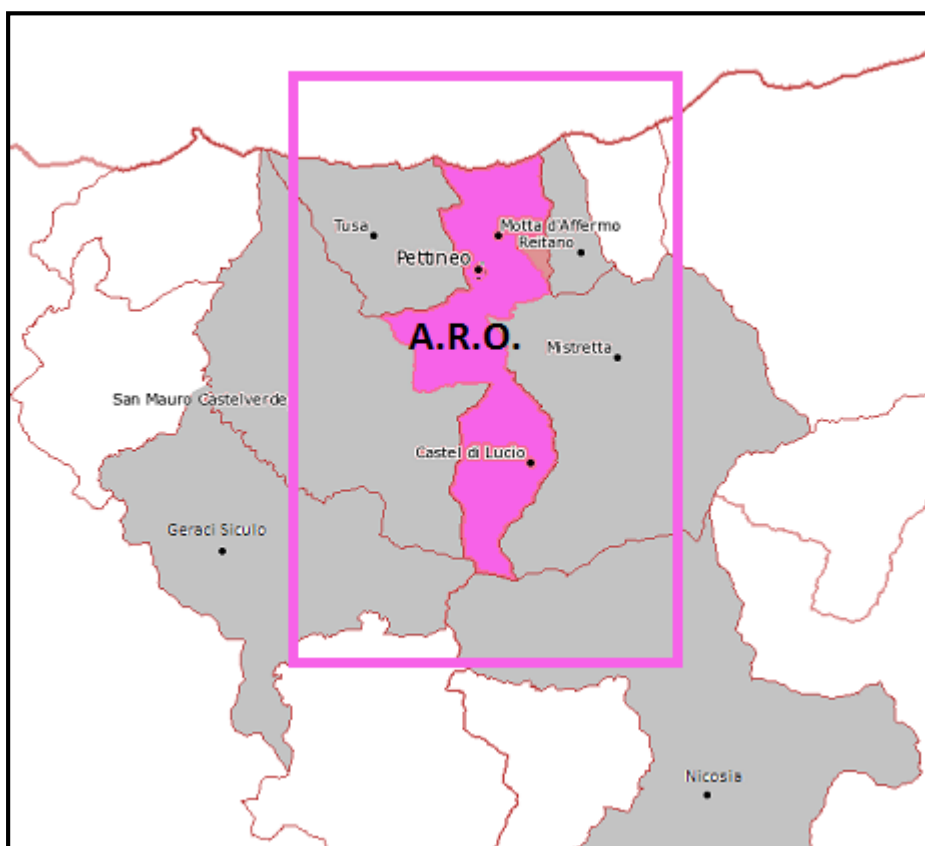


Tabella 1:

Planimetria generale dei territori comunali Pettineo-Castel di Lucio-Motta d’Affermo
Con tale percorso si è inteso delimitare i territori Comunali quale Area di Raccolta Ottimale(ARO) e, di conseguenza, si redige il relativo Piano di Intervento che prevede l’organizzazione del servizio nell’ARO, sviluppata secondo i principi testé enunciati, nella consapevolezza che, tuttavia, la verifica di tale rispondenza compete alla Regione.

3.3 POPOLAZIONE - BACINO DI UTENZA E DENSITÀ ABITATIVA

n	Provincia	Comune	Superficie (kmq)	Altitudine s.l.m.	Popolazione residente (Istat 31/12/2012)	Densità demografica (ab/kmq)	Distanza dal Cento Urbano (km)	Località Quartieri	Famiglie N.
3	Messina	PETTINEO	30,45	300	1.399	45,9		0	617
2	Messina	CASTEL DI LUCIO	28,37	753	1.347	47,5	9,2	0	614
1	Messina	MOTTA D'AFFERMO	14,61	660	805	55,1	1,8	1	372
Totale A.R.O.			73,43		3.551	48,36		1	1.603

Tabella 2: Dati generali

3.4 ASPETTI SOCIALI ED ECONOMICI

Preliminarmente occorre puntualizzare che i dati sulla distribuzione della popolazione, risentono della presenza di numerose case di seconda abitazione a disposizione dei residenti ma quasi totalmente non abitate e concentrati nei centri storici dei tre comuni.

3.5 LA DENSITÀ ABITATIVA

Un altro parametro di riferimento è sicuramente la densità abitativa. Questo dato, calcolato statisticamente 48,36ab/Kmq, risulta poco significativo, poiché la popolazione residente risulta fortemente accentrata nei centri urbani e nella frazione Torremuzza di Motta d'Affermo, mentre nelle contrade, in cui insistono tipologie edilizie diverse, la densità abitativa si riduce di molto. Ad esempio nel centro urbano e frazione la densità edilizia è pari a circa 590 ab/Kmq (n. ab. 3551/6.00 Km²);

Riepilogo Utenze Domestiche nell'A.R.O.		
Pettineo	N.	878
Castel di Lucio	N	851
Motta d'Affermo	N.	562
Totale U.D.	N.	2.291

Tabella 4: Distribuzione delle utenze nel territorio

Appare evidente, tuttavia, che oltre a rispettare il limite minimo inderogabile di 3.000 unità, l'ARO, così come definita, presenta caratteristiche di autonoma connotazione territoriale, con particolare riferimento alle attività di spazzamento, raccolta e trasporto da parte dei Comuni.

3.6 SISTEMA ECONOMICO PRODUTTIVO

Le attività presenti sul territorio dei tre comuni di carattere artigianale (falegnamerie, officine, carpenterie, ecc.) e di tipo commerciale sono in tutto 190 e di questi si fornisce dettagliata tabella distinta per categorie di produzione, fornita dall'ATO ME 1 SPA e comuni.

Tabella5: Catalogazione utenze non domestiche (fonte comune/ATO ME 1 SPA)

TIPOLOGIA ATTIVITÀ'	N. Attività			A.R.O. Totale
	Pettineo	Castel di Lucio	Motta d'Affermo	
Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	3	13	1	17
Campeggi, distributori carburanti	1			1
Stabilimenti balneari	0			
Esposizioni, autosaloni	0	12	4	16
Alberghi con ristorante	3	1		4
Alberghi senza ristorante	2	1	3	6
Case di cura e riposo	1	3	1	5
Uffici, agenzie, studi professionali	8	22	3	33
Banche ed istituti di credito	1	2	1	4
Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta, e altri beni durevoli	8	5		13
Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	2	2	3	7
Attività artigianali tipo botteghe (falegname, idraulico, fabbro, elettricista, parrucchiere)	13	7		20
Carrozzeria, autofficina, elettrauto	4	2	1	7
Attività industriali con capannoni di produzione	2	1		3

Attività artigianali di produzione beni specifici	7	7	2	16
Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie	2	1	2	5
Bar, caffè, pasticceria	3	3	6	12
Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	5	6	4	15
Plurilicenze alimentari e/o miste	0	0	1	1
Ortofrutta, pescherie, fiori e piante	2	1		3
Discoteche, night club	1	1		2
TOTALE UND	68	89	32	190

CAP. 4 - ANALISI E DESCRIZIONE DEL TERRITORIO

4.1 ASPETTI URBANISTICI E TERRITORIALI

Il sistema degli insediamenti nel territorio consente di riconoscere alcune tipologie insediative prevalenti: i centri urbani con un discreto numero di abitazioni nelle immediate vicinanze e la Frazione Torremuzza di Motta d’Affermo.

Il territorio dell’ARO si estende dalle spiagge che si affacciano sul mar tirreno, si sviluppa in massima parte nella vallata del fiume Tusa ed arriva fino al monte Grillo circa 1300 mt. s.l.m. che separano il territorio del comune di Castel di Lucio con il territorio del comune di Nicosia (EN). L'estensione complessiva del territorio dell’ARO è di circa 74 Km² e confina ad est con i Comuni di: Reitano e Mistretta, a sud Gangi e Nicosia, ad ovest con i comuni di San Mauro Castelverde e Tusa, a nord con il mar Tirreno.

La parte montuosa del territorio presenta validi aspetti panoramici anche se non facilmente accessibili.

La viabilità principale esterna è rappresentata dalle strade provinciali SP 176 e SP 174, dalla S.S. 113 e dall’autostrada A20, che consente un ottimo collegamento con le città importati Messina, Palermo e Catania

I collegamenti con gli altri centri della Provincia si articolano sulle strade provinciali.

Le zone agricole infine sono servite da una sufficiente struttura viaria.

I centri abitati dei tre comuni, poco distanti tra di loro, Pettineo - Castel di Lucio circa 18 Km S.P. 176 e Pettineo – Motta d’Affermo circa 6 Km S.P. 174, in buona parte sono strutturati allo stesso modo, qualche arteria principale e tante vie e viuzze, con

la presenza nei centri storici di viuzze molte strette e gradini, mentre la frazione Torremuzza di Motta d’Affermo si sviluppa quasi nella totalità lungo la S.S. 113 e due arterie principali situate una a monte della S.S. (Via San Giuseppe e l’altra a valle (Via Marina).

4.2 DESTINAZIONE FINALE DEI RIFIUTI

Nel corso della gestione del servizio di raccolta da parte dell’ATO ME 1 SPA le frazioni secche riciclabili venivano avviate agli impianti di trattamento situate prioritariamente all’interno del territorio dell’ATO stesso, autorizzate alla gestione delle operazioni di recupero per frazioni riciclabili di rifiuti urbani e rifiuti assimilati agli urbani; il rifiuto indifferenziato veniva conferito alla discarica di Mazzarrà Sant’Andrea situata in C/da Zuppà gestita dalla Tirreno Ambiente.

Con il passaggio al nuovo servizio le destinazioni dei rifiuti avranno la priorità in funzione dei km dal centro dell’ARO. Una analisi costi-benefici precederà ogni scelta logistica al fine di ottenere i risultati previsti dalla legge.

4.3 INDIVIDUAZIONE E MAPPATURA DEGLI AFFIDAMENTI IN ESSERE

Riguardo agli affidamenti in essere, comuni di Pettineo e e Motta D’affermo in questa fase emergenziale hanno affidato il servizio di raccolta e trasporto in discarica e ai centri di conferenza alla ditta “La Belmontese” mentre riguardo alle frazioni differenziate hanno sottoscritto le deleghe con i consorzi di filiera e sono in trattativa per individuare la piattaforma più vicina ed economicamente conveniente. Il Comune di Pettineo ha in essere un contratto con EnnaUno per lo smaltimento della frazione umida. Il comune di Castel di Lucio, che in atto svolgono il servizio porta a porte senza il conferimento dell’umido hanno in essere un affidamento alla ditta Pulisan Sud per la raccolta e il trasporto dei rifiuti e con il centro di raccolta gestito dalla Morgan’s s.r.l. di Valguarnera per le frazioni differenziate. Tutti i tre comuni svolgono in house il servizio di stazzamento.

CAP. 5 - PIANO DI INTERVENTO PER L’ORGANIZZAZIONE DELL’ARO

Il Piano di Intervento per l'organizzazione dell'ARO, in conformità alle linee di indirizzo della Regione, definisce le modalità di organizzazione del servizio nella consapevolezza che la concreta applicazione dei principi di efficacia, efficienza ed economicità nel campo della raccolta dei rifiuti prodotti trova la massima attuazione allorché sarà possibile ridurre i costi rendendoli sostenibili per la collettività e per i Comuni conseguendo, nel contesto, l'obiettivo della riduzione e del riciclaggio degli stessi attraverso il coinvolgimento responsabile dei cittadini-utenti.

Esso sarà incentrato sul seguente impianto:

1. Ricognizione dello stato di fatto del servizio, con riferimento al segmento di spazzamento, raccolta e trasporto di rifiuti urbani e assimilati;
2. Individuazione delle criticità eventualmente emergenti dalla ricognizione di cui sopra;
3. Dettaglio delle modalità organizzative del nuovo servizio di spazzamento, raccolta e trasporto;
4. Pianificazione economico-finanziaria, con la valutazione dei costi del servizio.

5.1 RICOGNIZIONE DELLO STATO DI FATTO DEL SERVIZIO

Fino al 30 giugno 2013, l'attività inerente la gestione dei Rifiuti Urbani ed Assimilati, all'interno dei territori comunali è stata svolta dalla Società d'Ambito ATO ME 1 SPA.

Il servizio di gestione integrata dei rifiuti dell'intero territorio dell'ATO è stato affidato, mediante gara pubblica fra imprese specializzate ai sensi del D.lgs. 157/95, indetta dall'ATO ME 1 SPA, al Consorzio FASTECO che, a sua volta, si è avvalso della propria consorziata, ditta Multiecoplast.

Il servizio, eseguito dal Consorzio FASTECO fino al 30 giugno 2013, in relazione a quanto previsto nel capitolato speciale di appalto posto a base di gara dall'ATO ME 1 SPA, e continuato attualmente, con ordinanza sindacali dei tre Sindaci con affidamento alla Società "La Belmontese " per i Comuni di Pettineo e Motta D'Affermo e alla Società Pulisan Sud per il Comune di Castel di Lucio relativo alla raccolta, ed al trasporto dei rifiuti, escluso lo spazzamento che i tre Comuni hanno mantenuto in gestione diretta, è incentrato sulle seguenti attività:

- Attività di raccolta – svolta con il sistema del "porta a porta"(indifferenziato, umido(escluso il comune di Castel di Lucio), carta-cartone, plastica, vetro e lattine), esteso in quasi tutto il territorio comunale.
- Un servizio specifico disimpegna la raccolta degli imballaggi assimilabili presso i commercianti e gli artigiani.

- Infine un servizio (attivabile anche su chiamata) realizza la raccolta dei rifiuti ingombranti.

Il trasporto avviene attraverso mezzi di piccole dimensioni, in grado di percorrere l'intera viabilità urbana, e la connessione di questi con autocompattatori i quali poi provvedono al trasporto ai centri di trattamento e smaltimento. Vengono altresì utilizzati, al bisogno, autocarri con scarrabile, muniti di gru a ragno.

5.2 RACCOLTA DELLE FRAZIONI

- **Organica, residua, carta, plastica, vetro e lattine**

Il sistema di raccolta avviene per tutte le tipologie di rifiuto, anche se le frazioni vetro, plastica e lattine, vengono raccolte in modo multimateriale. Il ritiro avviene secondo quanto previsto in calendario, da lunedì a sabato, previo deposito di rifiuti dalle ore 20,00 alle ore 6,00 nelle immediate adiacenze del confine di proprietà dell'utenza.

.

- **Ingombranti e beni durevoli -Scarti vegetali da sfalci e potature**

La raccolta di questi specifici rifiuti avviene a domicilio, presso le utenze domestiche, su prenotazione .

Raccolta, trasporto e conferimento dei rifiuti urbani pericolosi

La raccolta viene effettuata mediante appositi contenitori posti nelle farmacie per quanto riguarda i farmaci, e nei di tabacchini e negozi per quanto concerne le batterie, essendo gli stessi obbligati a smaltire in proprio detti materiali.

5.3 IL CENTRO COMUNALE DI RACCOLTA MULTIMEDIALE (C.C.R.)

INQUADRAMENTO NORMATIVO

la Direttiva Comunitaria 2008/98/CE relativa ai rifiuti ha introdotto disposizioni tese ad orientare gli sforzi dei Paesi membri al rispetto ed alla coerenza di quanto indicato all'art. 4 (Gerarchia dei rifiuti) della stessa. Come già anticipato, lo scenario che viene disegnato dalla norma europea è completamente rivisitato rispetto al passato,

in quanto privilegia in via prioritaria la Prevenzione della produzione del rifiuto; secondo tale direttrice l'Ente comunale intende dare impulso e piena attuazione ai contenuti del punto d) dell'art. 1, in cui è previsto inoltre di “promuovere il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero dei rifiuti urbani e speciali”.

Premessa

Nell'ottica di coniugare la gestione dei rifiuti prodotti all'interno del territorio con le linee di indirizzo fornite dal legislatore, i comuni dell'ARO hanno l'intendimento di realizzare il Centro Comunale di Raccolta; esso sarà ubicato all'interno dell'area artigianale del Comune di Pettineo, facilmente raggiungibile con automezzi; sarà dotato di strumenti di pesatura con lettore a scanner e di contenitori sbarrabili; avrà un'ampia superficie, sufficiente per eseguire tutte le operazioni di scarico e carico, di parcheggio, ecc.; dovrebbe registrare un elevato bacino di utenza, grazie al costante servizio attuato ed agli sgravi tariffari di cui i cittadini possono usufruire.

Il CCR rappresenta una variabile essenziale e determina la scelta del modello di raccolta, fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi imposti dalla legge.

Il CCR, oltre ad assumere la funzione di punto di riferimento per il diretto conferimento di ogni “rifiuto” prodotto, sarà anche destinato ad assumere funzioni di tipo culturale e promozionale; una sezione dello stesso sarà destinata a centro di informazione e a certificatore dei conferimenti differenziati ai fini dell'ottenimento di riduzioni tariffarie e/o di agevolazioni.

Funzione del CCR

Attraverso il CCR possono essere conseguiti molteplici obiettivi:

- In primo luogo, risulta fondamentale per il conferimento di rifiuti prodotti dai non residenti (seconde case) che non risiedendo stabilmente nel territorio comunale, difficilmente potrebbero essere in grado di esporre la frazione di rifiuto nel giorno di raccolta stabilito;
- Consente di non prevedere frequenze di raccolta aggiuntive per le utenze non domestiche;
- Agevola, attraverso l'adozione di orari flessibili (anche pomeridiani), il conferimento dei rifiuti favorendo così la partecipazione attiva dei cittadini nella raccolta differenziata e la loro collaborazione con l'Amministrazione Pubblica.
- Incrementa le quote di rifiuti recuperati (consentendo il conferimento diretto delle tipologie di rifiuti non compatibili con le modalità di raccolta

domiciliare);

- Riduce sia la quantità, sia la pericolosità dei Rifiuti Urbani destinati a smaltimento, evitando il conferimento incontrollato dei suddetti rifiuti.
- Migliora quantitativamente e qualitativamente la raccolta del rifiuto secco riciclabile;
- Consente di raccogliere separatamente anche particolari frazioni di rifiuti (oli usati, inerti, ecc.), costituenti quote importanti dei RSU che possono essere destinate all'effettivo riutilizzo/recupero;
- Consente il deposito temporaneo delle risorse in caso di intervalli prolungati fra una raccolta e l'altra (ad esempio in occasione delle festività) nei limiti della capacità ricettiva propria dell'area di raccolta;
- Consente l'abbattimento dei costi del servizio grazie alla eliminazione o riduzione degli oneri da sostenere per la raccolta di alcuni materiali (verde, cartoni dalle utenze non domestiche, eccetera).

Lo stoccaggio presso l'eco centro rappresenta quindi la modalità d'eccellenza per realizzare una raccolta mirata di alcune tipologie di rifiuti caratterizzate da una produzione occasionale (per esempio: pneumatici, inerti, ingombranti o accumulatori esausti).

Descrizione delle aree interne al C.C.R.

La previsione di aumentare la raccolta differenziata per raggiungere gli obiettivi previsti dalla legge, ha oggettivamente determinato un forte orientamento verso la raccolta di tutte quelle frazioni in grado di contribuire maggiormente al raggiungimento degli obiettivi quantitativi.

Infatti, all'interno del centro di raccolta, oltre alle categorie di rifiuti per le quali già la normativa previgente ne stabiliva la raccolta, saranno previsti degli spazi per consentire il conferimento, solo da parte dell'utenza domestica, anche di una serie di tipologie che vanno obbligatoriamente sottratte al circuito dei rifiuti da smaltire in discarica e cioè:

Umido – Inerti, che comprende gli sfalci di potatura ed altri prodotti della manutenzione del verde pubblico e privato, in piccole quantità, da ridurre volumetricamente con l'utilizzo di una biocippatrice in modo da minimizzare i costi di trasporto agli impianti di compostaggio.

Cernita, a cui è dedicata un'altra area, delle stesse dimensioni della precedente, per consentire le operazioni elementari di selezione di materiali di varia natura, i cui rifiuti provengano dalla bonifica di slarghi o aree comunali e raggruppamento

in partite omogenee per il successivo trasporto e conferimento in impianti di recupero o smaltimento.

Potenzialità

Come detto in premessa, la struttura sarà progettata con l'obiettivo di realizzare un'opera flessibile, ben predisposta al mutare delle esigenze e capace di operare nel tempo senza la preoccupazione che radicali cambiamenti la possano renderla inutilizzabile.

La dimensione dell'area infatti, di circa 6000 mq., è stata determinata in funzione di sviluppi futuri e tale da garantire una evoluzione della struttura nel caso che, grazie anche alla posizione del sito rispetto ai Comuni vicini, possa espletare un competitivo servizio con il sistema privato o nell'ottica di una operatività intercomunale.

Costi

Un altro fattore determinante, ormai consolidato, è che un sistema di raccolta e trasporto non "costa" tanto per la quantità di rifiuti raccolti quanto per la sua configurazione operativa complessiva (uomini, mezzi, frequenza di trasporti, punti di prelievo, etc); pertanto, si è ritenuto necessario prevedere un adattamento funzionale della superiore struttura, in cui sono contenute diverse postazioni per ridurre i tempi di attesa, tale da consentire una economicità dei costi per il trasporto (diminuzione delle frequenze di trasporto agli impianti).

All'interno del centro di raccolta multimediale si potranno in essere inoltre tutte quelle attività volte a migliorare il sistema di raccolta differenziata, attraverso una serie di azioni mirate ad informare, educare ed incentivare il cittadino all'accettazione della politica, così detta, delle quattro R: Riduzione - Riutilizzo - Riciclo e Recupero energetico, così da incoraggiare e premiare i comportamenti virtuosi da parte degli utenti.

Per il raggiungimento di tali comportamenti risulterà infatti necessario introdurre i correttivi che inducono il cittadino a mettere in atto le buone pratiche attraverso una corretta e costante informazione, attuata anche mediante campagne di sensibilizzazione volta alla buona riuscita della raccolta differenziata di qualità, la cui riuscita è anche legata ad una efficace azione di controllo e nei casi di inottemperanza, all'applicazione di sanzioni pecuniarie.

CAP. 6 - NUOVO PROGETTO

6.1 CRITERI E PRINCIPI DI RIFERIMENTO

L'analisi eseguita sull'attuale modello di raccolta ha evidenziato le criticità, le difficoltà da superare per raggiungere i livelli ottimali e per attenersi ad un schema gestionale che tenga conto dei principi di "adeguatezza ed efficienza del sistema ed in linea con i costi standard nazionale e regionale del servizio" . Proprio per questo, il presente Strumento, risponde quindi ad una precisa richiesta e formula delle ipotesi basate su criteri organizzativi di tipo industriale, con una pianificazione concepita su un modello di gestione che intende raggiungere elevate percentuali di intercettazione dei rifiuti separabili direttamente dagli utenti per avviare una raccolta differenziata spinta sul territorio comunale, attraverso il "porta a porta", mettendo in evidenza i costi annui e gli investimenti necessari volti a dare corso alle indicazioni contenute in questo piano.

Il Decreto ha abrogato la normativa previgente ed in conseguenza ha sancito il principio che la gestione dei rifiuti costituisce attività di pubblico interesse ed è disciplinata al fine di assicurare una elevata protezione dell'ambiente, senza pericolo per la salute dell'uomo, senza determinare rischi per acqua, aria, suolo, flora e fauna, senza danneggiare il paesaggio né causare inconvenienti da rumori o odori.

La gestione si conforma ai principi di responsabilizzazione e di cooperazione, e stabilisce una "gerarchia" di interventi che pone al primo posto attività finalizzate alla prevenzione della produzione di rifiuti; al fine di ridurre le quantità di rifiuti destinata a smaltimento finale; in buona sostanza esso promuove il **principio delle 4 R** e cioè:

- 1. Riduzione**
- 2. Recupero**
- 3. Riciclo**
- 4. RE (residuo** :La riutilizzazione dei rifiuti come combustibile per la produzione di energia è anch'essa considerata principale, ma sempre in via subordinata rispetto al riutilizzo, riciclaggio e recupero).



Tabella : Il principio delle 4 R

Pertanto, la discarica riveste un ruolo residuale, per i soli rifiuti inerti e residui dalle operazioni di riciclaggio, recupero e smaltimento precedentemente ricordate.

CAP. 7 - LE INIZIATIVE DELL'ENTE LOCALE

Se il principio generale della prevenzione è volto a contrastare il depauperamento delle risorse naturali, non possiamo trascurare il fatto che agire in termini di prevenzione è anche, pragmaticamente, indispensabile per render più efficace, economico ed efficiente l'intero ciclo dei rifiuti. Sostanzialmente quindi l'Ente locale è considerato tra i principali potenziali promotori di azioni concrete di prevenzione dei rifiuti.

Tuttavia dobbiamo considerare che per la realizzazione di azioni di prevenzione, deve agire in collaborazione con altri soggetti presenti sul territorio-rappresentanti di settori economici e della società civile (associazioni di categoria di industriali e artigiani, le associazioni di categoria del commercio, i gruppi della GDO, le associazioni del terzo settore, le associazioni ambientaliste e dei consumatori e molti altri), sviluppando con essi utili sinergie.

Il livello comunale, infatti, appare quello più adatto per iniziative sui consumi e per puntare, con la collaborazione dei consumatori ed il coinvolgimento della

distribuzione commerciale (sia della Grande Distribuzione Organizzata che delle associazioni del commercio al dettaglio) sullo sviluppo del consumo sostenibile⁽¹⁾.

(1) Piano commissariale per l'emergenza rifiuti approvato con ordinanza commissariale n. 1260 del 30 settembre 2004

Nell'ambito delle normative vigenti e per una politica ambientalmente sostenibile sulla gestione dei rifiuti, l'Amministrazione Locale dovrà promuovere presso gli utenti una serie di strategie mirate al contenimento della loro produzione. Tali azioni potranno essere modulate ed avviate anche in tempi diversi in relazione al diverso grado di partecipazione attiva dei cittadini. Per la riduzione dei rifiuti alla fonte, sulle isole del territorio siciliano si prevede in concomitanza all'avvio del sistema integrato, l'istituzione di un circuito coordinato per la promozione del compostaggio domestico. Il compostaggio domestico è un metodo di valorizzazione dei materiali organici di scarto a livello di singoli nuclei familiari. Nell'ambito del sistema integrato di gestione dei RU il contributo del compostaggio domestico è fondamentale in quanto, prevedendo un recupero diretto di materiali organici di scarto all'interno dell'economia familiare, esso intercetta materiali valorizzabili prima ancora della loro consegna al sistema di raccolta, sottraendoli al computo complessivo dei rifiuti. Inoltre, è in grado, in cascata, di generare diversi effetti "virtuosi". Nella fase di supporto all'attuazione del sistema verranno studiati ed approfonditi i possibili interventi volti a:

- disincentivare i prodotti usa e getta;
- preferire gli imballaggi riutilizzabili (vuoto a rendere, ecc.);
- preferire i prodotti non confezionati;
- sollecitare la popolazione ad acquistare prodotti compatibili con l'ambiente;
- incentivare la distribuzione al dettaglio e i centri commerciali a promuovere merci a basso impatto per l'ambiente (prodotti non confezionati, ecc.).

Tali azioni dovranno essere supportate da campagne informative/formative e "premialità", tese a favorire uno stile di consumo ambientalmente sostenibile in accordo con gli orientamenti del D.Lgs.n° 22/97 e riportati nelle Ordinanze. Le tendenze di evoluzione, riguardo la prevenzione e la riduzione dei rifiuti, confermano la priorità data a questo obiettivo, pur nella consapevolezza che i margini di azione a livello locale sono esigui e in gran parte affidati al passaggio del sistema data a tariffa e ad accordi volontari, in particolar modo con il coinvolgimento della distribuzione commerciale in ambito locale.

7.1 AZIONI IN COERENZA CON LA LEGGE DI STABILITÀ 2013

La recente approvazione della legge di stabilità 2013 (Legge n. 228 del 24 dicembre 2012) ha introdotto alcune modifiche ed in particolare, per quanto concerne le realtà comunali, che hanno già adottato da tempo il criterio della copertura integrale dei costi del servizio raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti sulla base dei piani finanziari proposti dal relativo ente gestore, può essere applicato, in sostituzione della tariffa rifiuti secondo il sistema "presuntivo", il sistema di misurazione "puntuale" della quantità di rifiuti conferiti al servizio pubblico, prevedendo in tal modo l'applicazione di una tariffa avente natura corrispettiva.

7.2 LA TARIFFA " PUNTUALE "

L'ipotesi progettuale adottata per l'applicazione della superiore tariffazione prevede l'impiego della soluzione tecnologica "RFID" (Radio Frequency IDentification o Identificazione a Radio Frequenza), già ampiamente impiegata nei settori dell'abbigliamento o degli alimentari.

Grazie a questo sistema, dotando l'utenza di bidoncini con integrati dei tag RFID ed i mezzi di un economico sistema di rilevazione, sarà possibile pesare i rifiuti all'atto della raccolta, acquisendo contemporaneamente i dati del peso e della tipologia di rifiuto raccolto (carta, plastica, vetro, indifferenziata, ecc.), oltre che la posizione attraverso un sistema di georeferenziazione. Tali dati saranno utilizzati per migliorare il servizio sia per l'utente (estratto conto dei rifiuti), sia per il gestore (azioni mirate di sensibilizzazione, miglioramento del servizio), oltre che per una fatturazione sulla base dei rifiuti effettivamente prodotti.

Inoltre l'utilizzo di sistemi di localizzazione dei mezzi (GPS), collegati a sistemi informativi territoriali (SIT) consentano di posizionare sulla cartografia del territorio sia i mezzi durante il loro utilizzo, sia contenitori (che dovranno, a tal fine, essere dotati di apposito "transponder") permettendo così una continua ottimizzazione dei percorsi e delle frequenze di svuotamento. La georeferenziazione consentirebbe inoltre la mappatura dei contenitori presenti sul territorio, oltre che un controllo puntuale sulla raccolta rifiuti, monitorando il percorso dei mezzi, eventuali anomalie o irregolarità, per maggiori risparmi, sicurezza e prestazioni.

7.3IL SISTEMA "RICICLO CHIP"

Il sistema "RICICLO CHIP" appare utile per attuare l'applicazione della cosiddetta tariffa puntuale.

Chi farà meglio la raccolta differenziata, chi la farà regolarmente e bene sarà premiato nel pieno rispetto, ovviamente, della privacy. Il fine ultimo è quello di riqualificare il servizio nel rispetto del principio " CHI INQUINA PAGA ".

Si ritiene, pertanto, che il futuro, anzi, il presente dei rifiuti è strettamente interconnesso con il comportamento responsabile dell'utenza che, attraverso un sistema di raccolta porta a porta, associato alla tracciatura e pesatura di ogni singolo bidoncino all'atto dello svuotamento favorisce l'applicazione di una tariffazione puntuale, correlata alle effettive quantità e qualità dei rifiuti prodotti da ogni singola utenza, potendo così parlare di "eco-fiscalità".

7.4 IL SISTEMA CONAI E GLI INCENTIVI PER LE UTENZE VIRTUOSE.

CONAI – CONSORZIO NAZIONALE IMBALLAGGI

E' un consorzio privato, senza fini di lucro, costituito dai produttori e utilizzatori di imballaggi con la finalità di perseguire gli obiettivi di recupero e riciclo dei materiali di imballaggio previsti dalla legislazione europea e recepiti in Italia attraverso il Decreto Ronchi.

Le leggi e la direttiva europea sono il frutto di un nuovo modo di pensare: la necessità di tener conto della variabile ambientale nella progettazione, non solo dei momenti di produzione, ma anche in quelli di consumo.

Alle imprese viene chiesto, infatti, non solo di preoccuparsi dell'impatto ambientale del processo produttivo, ma anche di esercitare una responsabilità sul prodotto, sia nell'uso che ne viene fatto, sia nello smaltimento a fine ciclo.

Il CONAI è l'organismo che il Decreto ha delegato per garantire il passaggio da un sistema di gestione basato sulla discarica a un sistema integrato di gestione basato sul recupero e sul riciclo dei rifiuti di imballaggio.

Il sistema CONAI si basa sull'attività di sei Consorzi rappresentativi dei materiali:

- RICREA (Consorzio Acciaio – Raccolta rifiuti di imballaggio su superficie pubblica);
- Cial (Consorzio Alluminio – Raccolta differenziata rifiuti di imballaggio);
- Comieco (Consorzio raccolta rifiuti di imballaggio cellulosici);
- Rilegno (Consorzio Raccolta selettiva rifiuti di imballaggio su superficie pubblica);
- Corepla (Consorzio per la Raccolta, Riciclaggio e il Recupero degli Imballaggi in Plastica);
- Coreve (Consorzio Raccolta rifiuti di imballaggio su superficie pubblica).

I Consorzi, cui aderiscono i produttori e gli importatori, associano tutte le principali imprese che determinano il ciclo di vita dei rispettivi materiali.

Il CONAI indirizza e coordina le attività dei sei Consorzi, incaricati del recupero e del riciclo, garantendo il necessario raccordo tra questi e la Pubblica Amministrazione.

Compito di ciascun Consorzio è quello di coordinare, organizzare e incrementare:

- il ritiro dei rifiuti di imballaggi conferiti al servizio pubblico;
- la raccolta dei rifiuti di imballaggi delle imprese industriali e commerciali;
- il riciclaggio e il recupero dei rifiuti di imballaggio;
- la promozione della ricerca e dell'innovazione tecnologica finalizzata al recupero e riciclaggio.

A tal fine i Consorzi stipulano convenzioni a livello locale, con i Comuni e le società di gestione dei servizi di raccolta differenziata, per il ritiro e la valorizzazione degli imballaggi usati conferiti dai cittadini. Il tutto è regolamentato dall'Accordo Quadro Anci-Conai. A seguito dell'accordo quadro (originariamente stipulato l'8 luglio 1999 tra il Consorzio Nazionale Imballaggi CONAI e l'Associazione Nazionale Comuni d'Italia - ANCI, i Comuni possono conferire i materiali raccolti alle piattaforme, ricavandone un contributo proporzionale alle condizioni di purezza.

La purezza della frazione merceologica è della massima importanza, in quanto i corrispettivi riconosciuti dal CONAI sono stati riferiti a singole frazioni merceologiche e non a raggruppamenti di materiali (secco riciclabile, frazione derivante dalla raccolta multi materiale, imballaggi in genere ecc.) e variano in base alla purezza merceologica dei materiali conferiti.

Di seguito si riporta la tabella dei corrispettivi che il CONAI riconosce ai comuni, in funzione delle varie tipologie di imballaggi.

Corrispettivi Allegato Tecnico RICREA

Acciaio – Raccolta rifiuti di imballaggio su superficie pubblica		
Fascia di qualità	Anno 2012	Anno 2013
frazioni estranee	€/ton	€/ton
Fino al 5%	85,07	86,77
Dal 5% al 10%	72,06	73,50
Dal 10% al 15%	59,06	60,24
Dal 15% al 20%	38,99	39,77

Corrispettivi Allegato Tecnico CiAl

Alluminio – Raccolta differenziata rifiuti di imballaggio		
Fascia di qualità	Anno 2012	Anno 2013
frazioni estranee	€/ton	€/ton
Fino al 4%	434,77	443,47
Dal 4% al 10%	289,43	295,22
Dal 10% al 15%	177,21	180,75

Alluminio – Da impianti di selezione dei rifiuti urbani		
Fascia di qualità	Anno 2012	Anno 2013
frazioni estranee	€/ton	€/ton
Fino al 15%	155,15	155,77
Dal 15% al 30%	129,30	129,82

Alluminio – Selezione residui impianti combustione RU		
Fascia di qualità	Anno 2012	Anno 2013
frazioni estranee	€/ton	€/ton
Fino al 15%	155,15	155,77
Dal 15% al 30%	144,80	145,38

Alluminio – Ritiro Tappi e Capsule		
Fascia di qualità	Anno 2012	Anno 2013
frazioni estranee	€/ton	€/ton
Fino al 10%	155,15	155,77
Dal 10% al 30%	117,91	118,38

Corrispettivi Allegato Tecnico Comieco

	Anno 2012	Anno 2013
	€/ton	€/ton
Corrispettivo servizio raccolta rifiuti di imballaggio cellulosici ¹	93,09	94,95

¹ Per l'articolazione del corrispettivo in funzione del contenuto di frazioni estranee si faccia riferimento all'allegato Tecnico Anci - Comieco

Corrispettivi Allegato Tecnico Rilegno

Legno – Raccolta selettiva rifiuti di imballaggio su superficie pubblica		
Fascia di qualità	Anno 2012	Anno 2013
frazioni estranee	€/ton	€/ton
Fino al 5%	14,18	14,46
Dal 5% al 10%	7,10	7,24

Corrispettivi Allegato Tecnico Corepla

Plastica – Flusso A		
Fascia di qualità	Anno 2012	Anno 2013
frazioni estranee*	€/ton	€/ton
Fino al 5%	285,90	291,62
Dal 5% al 15%	201,43	205,46

Plastica – Flusso B		
Fascia di qualità	Anno 2012	Anno 2013
frazioni estranee	€/ton	€/ton
Fino al 20%	35,43	36,14

Plastica – Flusso C		
Fascia di qualità	Anno 2012	Anno 2013
frazioni estranee	€/ton	€/ton
Fino al 10%	324,88	331,38

Plastica – Flusso D1P		
Fascia di qualità	Anno 2012	Anno 2013
frazioni estranee*	€/ton	€/ton
Fino all'8%	258,59	263,76
Oltre l'8%	0,00	0,00

Plastica – Flusso D1L		
Fascia di qualità	Anno 2012	Anno 2013
frazioni estranee*	€/ton	€/ton
Fino al 18%	258,59	263,76
Oltre il 18%	0,00	0,00

Plastica – Flusso D2P		
Fascia di qualità	Anno 2012	Anno 2013
frazioni estranee*	€/ton	€/ton
Fino all'8%	258,59	263,76
Oltre l'8%	0,00	0,00

Plastica – Flusso D2L		
Fascia di qualità	Anno 2012	Anno 2013
frazioni estranee*	€/ton	€/ton
Fino al 18%	258,59	263,76
Oltre il 18%	0,00	0,00

*: si ricorda che l'allegato tecnico imballaggi in plastica, così come modificato dal secondo addendum, prevede variazioni per i limiti di frazione estranea a far data dal 1° luglio 2013.

Plastica – Prestazioni aggiuntive		
	Anno 2012	Anno 2013
	€/ton	€/ton
Corrispettivo per il trasporto di materiale sfuso a distanza superiore ai 25 km	1,96	2,00
Corrispettivo per la pressatura per conferimenti da Centro Comprensoriale con trasporto a carico di COREPLA	36,20	36,92
Corrispettivo per la pressatura/trasporto per conferimenti da Centro Comprensoriale con trasporto effettuato dal Convenzionato in base alla convenzione	46,54	47,47
Corrispettivo forfetario a parziale copertura di attività logistiche svolte per esclusiva iniziativa del Convenzionato	17,73	18,08
Corrispettivo per le isole minori (contributo extra - forfetario per trasporto via nave di materiale sia sfuso che pressato)	29,53	30,12

Corrispettivi Allegato Tecnico Coreve

Vetro – Raccolta rifiuti di imballaggio su superficie pubblica		
Fascia di qualità	Anno 2012	Anno 2013
	€/ton	€/ton
Fascia Eccellenza	38,27	39,04
1° Fascia	35,17	35,87
2° Fascia	18,36	18,73
3° Fascia	0,52	0,53

Vetro – Raccolta vetro incolore		
Presenza di vetro colorato	Anno 2012	Anno 2013
	€/ton	€/ton
Max 3%	5,17	5,27
Max 1%	10,34	10,55

Tabella 9: Corrispettivi CONAI

7.5 INCENTIVI ALLA CITTADINANZA

La promozione culturale cosciente verso le problematiche ambientali, si ritiene, necessita di "incentivare" economicamente i cittadini fino a quando i comportamenti virtuosi saranno automatici e consapevoli dell'importanza che essi rivestono nei confronti dell'ambiente e quindi della qualità della vita.

7.6 SISTEMA PREMIANTE

In pratica i Comuni intendono incentivare la raccolta differenziata con l'adozione di un sistema premiante che consiste nel riconoscimento di un "bonus" calcolato in base alle quantità differenziate di rifiuto conferite nel corso di ogni anno.

Le utenze domestiche che attuano il conferimento differenziato dei rifiuti direttamente presso il CCR, dove è attivo il servizio di pesatura e di identificazione, avranno diritto ad un bonus, in base alle quantità differenziate di rifiuto conferite nel corso di ogni anno, che potrà coprire una percentuale della tariffa della parte variabile, mentre le utenze che utilizzeranno il P.a P., il riconoscimento del bonus dovrà tenere conto dei differenti costi dovuti per la raccolta.

E' chiaro che le Amministrazioni comunali con apposito Regolamento, dovranno stabilire la misura unitaria del bonus economico da riconoscere agli utenti, ,distinto per tipologie di rifiuto conferito, nonché le modalità di riconoscimento del bonus da applicare sulla tariffazione dell'anno successivo.

Tra i metodi che si ritengono più efficaci, oltre agli incentivi anzi detti, sono previsti:

7.7 LA ECOBANK

Attraverso una politica di coinvolgimento delle varie associazioni di commercianti (supermercati, negozi, bar,ristornati, etc), potranno essere installate delle macchine, dette ECOBANK, che consentono all'utente, inserendo le proprie bottiglie di plastica e lattine, di ricevere in cambio denaro, o sotto forma di buono o accreditandolo su una carta bancomat/credito, da poter utilizzare nei negozi convenzionati.

7.8 L'ECOPUNTO

E' un punto commerciale che compra: plastica, carta, cartone e alluminio.

Questo progetto, nasce per valorizzare i prodotti di scarto, per responsabilizzare ed educare i cittadini sull'importanza e la necessità della raccolta differenziata.

Infatti, attraverso l'ECOPUNTO, si dà la possibilità di trasformare i rifiuti domestici in un piccolo reddito, offrendo loro un sistema di raccolta moderno e organizzato e aumentando, allo stesso tempo, la percentuale di raccolta differenziata.

Concretamente l'attività si svolgerà con l'apertura di un punto vendita (di raccolta) corredato di due compattatori e di una bilancia. Quest'ultima permetterà di pesare i rifiuti che ogni cittadino, diventando cliente ECOPUNTO, consegnerà per la vendita.

Il cittadino avrà una scheda dove appuntare tutto il materiale consegnato all'ecopunto e potrà richiedere il denaro accumulato in qualsiasi momento.

7.9 VERSO RIFIUTI ZERO

La gestione dei rifiuti non è un problema tecnologico, ma organizzativo, dove il valore aggiunto non è la tecnologia, ma il coinvolgimento della comunità che per attuare la sostenibilità ambientale è chiamata a collaborare in un passaggio chiave articolato secondo il seguente protocollo:

Raccolta porta a porta: organizzazione della raccolta differenziata "porta a porta", che appare l'unico sistema efficace di RD in grado di raggiungere in poco tempo e su larga scala quote percentuali superiori al 70%. Si prevede l'impiego di quattro contenitori per organico, carta, multi materiale e residuo, il cui ritiro avviene secondo un calendario settimanale prestabilito.

Compostaggio: realizzazione di un impianto di compostaggio da prevedere prevalentemente in aree rurali e quindi vicine ai luoghi di utilizzo da parte di agricoltori.

Riciclaggio: realizzazione di piattaforme impiantistiche per il riciclaggio e il recupero dei materiali finalizzato al reinserimento nella filiera produttiva.

Riduzione dei rifiuti: diffusione del compostaggio domestico, sostituzione delle stoviglie e bottiglie in plastica, utilizzo dell'acqua del rubinetto, utilizzo dei pannolini lavabili, acquisto di latte alla spina, bevande, detersivi, prodotti alimentari, sostituzione degli shoppers in plastica con sporte riutilizzabili.

Riuso e riparazione: realizzazione di centri per la riparazione, il riuso e la decostruzione degli edifici, in cui beni durevoli, mobili, vestiti, infissi, sanitari, elettrodomestici, vengono riparati, riutilizzati e venduti. Questa tipologia di materiali, che costituisce circa il 3% del totale degli scarti, riveste un grande valore economico, che può arricchire le imprese locali, con un'ottima resa occupazionale dimostrata da molte esperienze in Nord America e in Australia.

Recupero dei rifiuti: realizzazione di un impianto di recupero e selezione dei rifiuti, in modo da recuperare altri materiali riciclabili sfuggiti alla RD ed impedire che rifiuti tossici possano essere inviati nella discarica pubblica transitoria.

Azzeramento rifiuti: raggiungimento entro il 2020 dell'azzeramento dei rifiuti, ricordando che la strategia Rifiuti Zero va oltre il riciclaggio. In questo modo Rifiuti Zero, innescato dal "trampolino" del porta a porta, diviene a sua volta "trampolino" per un vasto percorso di sostenibilità, che in modo concreto ci permette di mettere a segno scelte a difesa del pianeta.

CAP. 8 - L'ORGANIZZAZIONE INTEGRATA DEL SISTEMA DELLE RACCOLTE

PIANIFICAZIONE ECONOMICO-FINANZIARIA, CON LA VALUTAZIONE DEI COSTI DEL SERVIZIO

Ai fini dell'elaborazione del piano finanziario, è stata eseguita una attenta analisi dettagliata dei rifiuti precedentemente prodotti, così da poter individuare, sulla base delle modalità del servizio che si vuole realizzare, le attrezzature ad esso necessarie e le risorse umane da impiegare. Dopo aver individuato precedentemente le attrezzature occorrenti e le risorse umane necessarie per espletare il servizio si passa, qui di seguito, alla determinazione dei relativi costi.

Secondo i dati forniti dalle ATO ME1 i flussi dei rifiuti suddivisi per classe merceologica e prodotti nell'arco **dell'anno 2012** sono i seguenti:

Produzione Totale (A.T.O.)	Pettineo	Castel di Lucio	Motta d'Affermo	A.R.O.
	Kg	Kg	Kg	Kg
R.S.U. (RI + RD)	367.385	413.495	286.995	1.067.875
R.S.U. Indifferenziato (RI)	133.820	348.750	218.050	700.620
Rifiuto Differenziato (RD)	233.565	64.745	68.945	367.255

% RD	63,57	15,66	24,02	34,39
-------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Produzione complessiva dei rifiuti nel territorio A.R.O. – anno 2012		
R.S.U. (RI + RD)	Kg/anno	1.067.875
R.S.U. Indifferenziato (RI)	Kg/anno	700.620
Rifiuto Differenziato (RD)	Kg/anno	367.255
% R.D.		34,39

Raccolta differenziata nel territorio dell'A.R.O. – anno 2012

Produzione della frazione merceologica R.D.	Pettineo	Castel di Lucio	Motta d'Affermo	A.R.O.
	Kg	Kg	Kg	Kg
F. Organica	171.690		52.920	224.610
Imballaggi Carta/Cartone	11.600	13.770	4.890	30.260
Carta e Cartone	4.970	6.890	1.510	13.370
Imballaggi Vetro	22.230	23.210	5.530	50.970
Imballaggi Plastica	15.030	15.450	0	30.480
Legno	0	0	0	0
Imgombranti	4.115	2.765	2.445	9.325
RAEE	3.930	2.660	1.650	8.240
batterie e Accumul.				
Farmaci				
Abbigliamento				
Altro rifiuto (pneumatici) (*)		(450)		
Totale	233.565	64.745	68.945	367.255
(*) rifiuto non rientrante nel calcolo della R.D.				

suddivisione RD per classe merceologica nel territorio A.R.O. anno 2012 A.T.O. ME 1		
Frazione Organica	Kg/anno	224.610
Carta e Cartone	Kg/anno	43.630
Vetro	Kg/anno	50.970
Plastica	Kg/anno	30.480
Rifiuti ingombranti	Kg/anno	9.325
Legno	Kg/anno	0
Metalli	Kg/anno	0
RAEE	Kg/anno	8.240
Rifiuti Tessili	Kg/anno	0
Farmaci	Kg/anno	0
Contenitori T/FC.	Kg/anno	0
Batterie e accumulatori	Kg/anno	0
Vernici, inchiostri ecc.	Kg/anno	0
Altro rifiuto (pneumatici) (*)	Kg/anno	450
altro rifiuto (R.I.)	Kg/anno	700.620
PERCENTUALE R.D.	34,39%	

Pertanto la produzione giornaliera media di rifiuti RSU risulta:

- 0,72 kg/giorno per il Comune di Pettineo;
- 0,84 kg/giorno per il Comune di Castel di Lucio;
- 0,98 kg/giorno per il Comune di Motta d'Affermo;

Per un totale produzione nel territorio A.R.O. di 0,82 kg/giorno

La produzione pro capite anno risulta così distribuita:

Abitanti	Pettineo	Castel di Lucio	Motta d'Affermo	A.R.O.	Media
----------	----------	-----------------	-----------------	--------	-------

	unità	unità	unità	unità	Nazionale
	1.399	1.347	805	3.551	Kg/ab/anno
Kg/ab/anno	263	307	356	301	541

8.1 MODALITÀ DI RACCOLTA, MEZZI E ATTREZZATURE DA UTILIZZARE PER OGNI FRAZIONE;

Il nuovo sistema di raccolta si basa sulla raccolta differenziata integrata dei rifiuti urbani. In questo sistema di raccolta, a cui si affianca lo sforzo supplementare dei cittadini-utenti per separare i rifiuti in varie frazioni, il rifiuto, o meglio "la risorsa", è considerato in funzione di flussi omogenei di materiali che devono seguire destini diversi fin dal momento della produzione, quindi fin dall'interno dell'abitazione o dell'attività economica.

Il dimensionamento dei singoli circuiti di raccolta è funzionale alla composizione della risorsa e al grado d'intercettazione previsto, che di solito è molto alto. La risposta dei cittadini, infatti, è nettamente diversa da quella che si registra con i sistemi basati sulla raccolta indifferenziata con raccolte differenziate aggiuntive di tipo stradale.

Tali circuiti di raccolta di norma prevedono anche il conferimento separato della frazione organica (scarti di cucina e sfalci verdi) oltre alla raccolta delle "tradizionali" frazioni riciclabili secche (vetro, carta, lattine, plastica) e devono essere improntati a rendere semplice e comodo, nei limiti dell'economicità complessiva del sistema, il compito ai cittadini.

Le valutazioni di ordine economico di questo tipo di sistema non si limitano ai costi della raccolta differenziata, ma guardano al costo complessivo del sistema integrato di raccolta e smaltimento/recupero, del quale la RD è una componente imprescindibile e non un servizio aggiuntivo e opzionale rispetto alla raccolta/smaltimento del rifiuto indifferenziato. Le percentuali di recupero raggiungibili vanno dal 40 - 50 % con punte del 70-75%.

CAP. 9 - SCELTA DEL MODELLO DI RACCOLTA

Nella progettazione di un nuovo servizio di raccolta dei rifiuti urbani occorre tenere conto di numerosi fattori locali. Infatti l'adozione di un modello, in relazione al contesto socio-culturale, alla topografia, alla viabilità in cui si applica, produce risultati diversi. Pertanto è possibile affermare che la scelta del modello più efficace sia una sorta di mediazione di esigenze diverse, a volte contrastanti, per tendere verso quello che possa essere considerato da tutte le parti interessate il più adatto, il miglior risultato raggiungibile, anche in termini di rapporto costi benefici.

Nel contesto italiano, laddove sono stati implementati sistemi di raccolta differenziata integrata sono ormai conseguiti recuperi di rilievo. In questo senso la strada intrapresa da molti Enti di domiciliarizzare i flussi di raccolta delle due frazioni principali (umida e secca residua) può essere pienamente sviluppata e articolata, valutandone la possibile estensione alle altre frazioni e con la definizione di strutture che rendano comoda e "piacevole" per i vari tipi di utenza la partecipazione al sistema proposto, motivandola alla partecipazione e gestendo la fase di sviluppo e trasformazione del sistema come fase di "ascolto dell'utenza". È ampiamente dimostrato, dalle diverse esperienze nazionali e non, che i soli sistemi che permettono il raggiungimento e il superamento dei limiti percentuali di raccolta differenziata previsti dalla normativa vigente, necessitano di un sistema di raccolta porta a porta, in cui non è permesso alle varie utenze di conferire in maniera indifferenziata i propri rifiuti, ma esclusivamente di raccogliarli per tipologia (carta, vetro, imballaggi in plastica, acciaio, alluminio, cartone, ex RUP, rifiuti ingombranti, fraz. Organica, etc.) e conferirli già differenziati al servizio pubblico. In considerazione di quanto esposto fino ad ora, realisticamente, si ritiene di poter raggiungere i livelli di raccolta differenziata ipotizzati solo con un sistema di domiciliarizzazione spinta presso la maggior parte delle utenze domestiche ed assimilate.

Le frazioni merceologiche che possono essere raccolte in modo differenziato sono:

- Frazioni secche;
- Carta e cartone (cartoni piegati, confezioni in cartoncino, giornali e riviste, libri e quaderni, sacchetti carta, etc.);
- Vetro (bottiglie, bicchieri, vasetti, etc.);
- Plastica (blister e contenitori rigidi), buste e sacchetti per alimenti in genere (pasta, riso, caramelle, etc.), cassette per frutta e verdura, coperchi, confezioni rigide per alimenti (affettati, frutta, etc.), film e pellicole per alimenti e da imballaggio, flaconi/barattoli, vaschette porta uova, etc.;
- Metalli (alluminio, acciaio);
- Ingombranti e RAEE;
- Rifiuti Urbani pericolosi (RUP) costituiti da pile, batterie, farmaci scaduti, etc..

9.1 LA RACCOLTA DIFFERENZIATA P.a.P

Il servizio di raccolta, oggetto del presente Piano, è un sistema di raccolta differenziata porta a porta (P.a P.) Il suddetto modello si ritiene sia il più adatto perché promuove la partecipazione efficace degli utenti, migliorando sia la qualità che la quantità delle frazioni raccolte; producendo un risultato di particolare rilevanza. Il modello progettato prevede un sistema di raccolta reso presso le singole

utenze relativamente a tutte le principali frazioni conferite: secco, organico, carta, plastica, lattine, vetro.

Occorre sottolineare che la progettazione intende potenziare ai massimi livelli la raccolta della frazione organica, essenziale per raggiungere elevati livelli quantitativi e qualitativi di raccolta differenziata. Inoltre la qualità della frazione organica conferita nei bidoni domiciliari risulta sempre essere molto più alta (97-99%) di quella raggiungibile con i contenitori stradali (85-93%). Per il conferimento delle frazioni differenziate verranno forniti alle utenze specifici contenitori (bidoni di varie dimensioni), di diverso colore anche per la raccolta del rifiuto secco residuo e delle frazioni secche riciclabili⁽¹⁾ con il sistema "Riciclo Chip". Al momento della consegna dei nuovi contenitori sarà consegnata anche una card "Riciclo Card" nominativa che dovrà essere utilizzata per i successivi ritiri. Il "Porta a Porta" non subirà alcuna modifica e quindi famiglie e attività economiche dovranno continuare a conferire i rifiuti come fatto sinora con la sola eccezione della suddivisione del vetro che andrà separato dalle lattine. La modifica riguarda solo la tracciabilità degli indifferenziati e del multimateriale leggero. Soluzioni specifiche sono previste per le situazioni in cui risulta logisticamente difficile proporre ad ogni utente l'esposizione del proprio contenitore davanti all'edificio, come nel caso di condomini (edifici con più di cinque famiglie), per i quali verranno forniti contenitori comuni da collocare negli spazi di pertinenza del condominio e da esporre secondo lo stesso calendario

(1) *L'utilizzo di contenitori colorati o con diciture specifiche trova una sua logica nella fase di avvio del servizio, come elemento complementare alla comunicazione e necessario per aiutare gli utenti ad "assimilare" le nuove modalità di raccolta.*

9.2 ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO

La raccolta dei rifiuti è stata progettata ipotizzando l'utilizzo di veicoli leggeri (autocarri con vasca da circa 5 mc con vasca separabile) quali mezzi "satellite" e di compattatore a caricamento posteriore (capacità di circa 7 e 23 mc) e l'impiego combinato di queste due tipologie di mezzi consente di ottimizzare la fase di raccolta, tenendo anche conto delle caratteristiche morfologiche e di viabilità del territorio comunale. I gasoloni a vasca possono infatti essere impiegati nel centro urbano lungo le direttrici principali, ed una volta raggiunto il carico massimo utile, lo trasferiscono sul compattatore.

La posizione territoriale ha assunto un ruolo determinante nelle scelte progettuali, sia in relazione alla distanza dei centri di conferimento (piattaforme CO.NA.I.), alla vicinanza con strade di grande percorribilità, sia rispetto alla facilità di collegamento con alcuni comuni vicini, rappresentando un punto di riferimento anche nell'ambito territoriale ottimale (ATO), nelle eventualità di individuare centri intermedi di stoccaggio prima del conferimento agli utilizzatori finali.

9.3 OBIETTIVI QUALI-QUANTITATIVI DEL NUOVO SISTEMA DI RACCOLTA

9.4 OBIETTIVO 65% DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

- **Obiettivo RD e dimensionamento del servizio di raccolta differenziata integrata**

I rifiuti urbani prodotti nei territori comunali del costituente ARO sono essenzialmente composti come riportato nella seguente tabella che si riferisce alle analisi merceologiche condotte per la realizzazione del Piano Regionale di Gestione Rifiuti.

Analisi Merceologica	imballaggi	non imballaggi	Totale frazione merceologica
	(%)	(%)	(%)
Organico + verde	0,00	40,00	40,00
Carta	15,36	6,80	22,16
Vetro	6,00	0,76	6,76
Plastica	8,00	4,68	12,68

Metalli	0,25	2,18	2,42
Legno	0,52	1,28	1,80
Ingombranti	0,00	0,43	0,43
Altro	0,01	13,94	13,95
TOTALE	30	70	100

Il servizio di raccolta prevede di destinare una piccola parte della frazione organica umida a *compostaggio domestico* che riguarderà circa (300) famiglie sparse nel territorio dell'A.R.O. mentre per la restante parte verrà conferito nell'impianto di EnnaUNO.

I valori della frazione organica umida riportati nelle tabelle risultano già al lordo della parte destinata a compostaggio domestico. Il progetto della raccolta differenziata su circuito urbano prevede la seguente ripartizione dei flussi:

Produzione della frazione merceologica R.D.	Pettineo	A.R.O.	Castel di Lucio	A.R.O.	Motta d'Affermo	A.R.O.	TOT. RIFIUTI TERRITORIO ANNO 2012	TOT. A.R.O.
	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
R.S.U.	367.385	308.603	413.495	347.336	286.995	241.076	1.067.875	897.015
R.I.	133.820	108.011	348.750	121.568	218.050	84.377	484.815	313.955
F. Organica	171.690	100.296	0	112.884	52.920	78.350	224.610	291.530
Carta e Cartone	16.570	43.976	20.660	49.495	6.400	34.353	43.630	127.825
Vetro	22.230	20.862	23.210	23.480	5.530	16.297	50.970	60.638
Plastica	15.030	9.258	15.450	10.420	0	7.232	30.480	26.910
Legno	0	309	0	347	0	241	0	897
Ingombranti	4.115	926	2.765	1.042	2.445	723	9.325	2.691
RAEE	3.930	154	2.660	174	1.650	121	8.240	449
Metalli	0	4.382	0	4.932	0	3.423	0	12.738
batterie e Accumul.	0	185	0	208	0	145	0	538
Farmaci	0	309	0	347	0	241	0	897
Abbigliamento	0	4.506	0	5.071	0	3.520	0	13.096

Altro rifiuto	0	15.430	0	17.367	0	12.054	0	44.851
Totale RD	233.565	200.592	64.745	225.768	68.945	156.699	367.255	583.060
% RD	63,57	65,00	15,66	65,00	24,02	65,00	34,39	65,00

Rifiuti prodotti da Piano d'Intervento A.R.O. al 2015	t/anno
<i>RSU (RI+RD)</i>	897.015
<i>RSU IND.</i>	313.955
<i>RD</i>	583.060
F. Organica	291.530
Carta e Cartone	127.825
Vetro	60.638
Plastica	26.910
Legno	897
Imgombranti	2.691
RAEE	449
Metalli	12.738
batterie e Accumul.	538
Farmaci	897
Abbigliamento	13.096
Altro rifiuto	44.851
% RD	65%

Nel presente piano si intende organizzare la raccolta dei rifiuti urbani in modo da raggiungere annualmente una percentuale di raccolta differenziata pari o superiore al 65%. Fissata la soglia di raccolta differenziata totale al 65%, si possono dedurre gli obiettivi per ciascuna frazione merceologica, in base alla composizione merceologica dei rifiuti, come rappresentati nella tabella e nel grafico che seguono.

I dati rappresentati derivano dalle esperienze concrete nelle raccolte dei rifiuti effettuate in ambito regionale; essi rappresentano medie significative per il contesto a cui si riferisce il Piano.

9.4 ANALISI DELLE UTENZE SERVITE

9.4.1 Utenze domestiche

La ripartizione delle utenze domestiche sono sotto riportate e sono per gran parte utenze non condominiali.

Riepilogo Utenze Domestiche nell'A.R.O.		
Pettineo	N.	878
Castel di Lucio	N	851
Motta d'Affermo	N.	562
Totale U.D.	N.	2.291

Tabella :Utenze domestiche

9.4.2 Utenze non domestiche

Per valutare e dimensionare efficacemente e puntualmente i contenitori necessari all'avvio del nuovo servizio per le utenze non domestiche si rende necessaria un'accurata indagine volumetrica attraverso un monitoraggio svolto con visite dirette di ogni utenza. Tale indagine risulta fondamentale anche al fine di una corretta riclassificazione, secondo i codici della TIA (Tariffa di Igiene Urbana), volta ad applicare una tariffazione puntuale ed equa.

TIPOLOGIA ATTIVITÀ'	N. Attività	

	<i>Pettineo</i>	<i>Castel di Lucio</i>	<i>Motta d'Affermo</i>	A.R.O. Totale
Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	3	13	1	17
Campeggi, distributori carburanti	1			1
Stabilimenti balneari	0			
Esposizioni, autosaloni	0	12	4	16
Alberghi con ristorante	3	1		4
Alberghi senza ristorante	2	1	3	6
Case di cura e riposo	1	3	1	5
Uffici, agenzie, studi professionali	8	22	3	33
Banche ed istituti di credito	1	2	1	4
Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta, e altri beni durevoli	8	5		13
Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	2	2	3	7
Attività artigianali tipo botteghe (falegname, idraulico, fabbro, elettricista, parrucchiere)	13	7		20
Carrozzeria, autofficina, elettrauto	4	2	1	7
Attività industriali con capannoni di produzione	2	1		3
Attività artigianali di produzione beni specifici	7	7	2	16
Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie	2	1	2	5
Bar, caffè, pasticceria	3	3	6	12
Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	5	6	4	15
Plurilicenze alimentari e/o miste	0	0	1	1
Ortofrutta, pescherie, fiori e piante	2	1		3
Discoteche, night club	1	1		2
TOTALE UND	68	89	32	190

Tabella :Utenze non domestiche

9.4.3 Modalità di conferimento e raccolta per le singole tipologie di

rifiuto e per tipologia di utenza servita

Il sistema prevede la raccolta porta a porta delle principali frazioni riciclabili (carta, plastica, lattine, vetro), del rifiuto organico e del rifiuto secco residuo, composto dai materiali non riciclabili residuali rispetto alle raccolte differenziate. Il conferimento dei materiali dovrà essere previsto secondo un calendario a giorni alterni per le diverse frazioni, con l'esposizione del materiale corretto la sera prima rispetto al giorno di raccolta. Un sistema di raccolta e smaltimento dei rifiuti, coerente con il principio dello sviluppo sostenibile deve risultare competitivo e porsi l'obiettivo di ottimizzare tutti i passaggi, per cui è necessario ottimizzare il servizio applicando i seguenti fattori:

- puntare sulla velocità;
- concentrare in diversi punti, le aree di raccolta per ridurre il numero delle fermate;

La tabella seguente sintetizza le frequenze di raccolta previste per le diverse frazioni di rifiuto e categoria di utenza. Per il rifiuto verde (sfalci e ramaglie) si prevede un circuito di raccolta dedicato (1 volta al mese), mentre è possibile l'autoconferimento giornaliero presso il CCR o , meglio ancora, autotrattamento mediante compostaggio domestico. Ma di questa frazione merceologica importante si dirà successivamente. Rimarranno invece invariati i servizi relativi alla raccolta dei RUP (Rifiuti Urbani Pericolosi, quali pile e farmaci), con contenitori presso i rivenditori, e il ritiro su chiamata dei rifiuti ingombranti e dei RAEE. Il servizio sarà gratuito se il conferimento avviene a livello della strada e dietro pagamento di un corrispettivo se ai piani superiori. Per le persone anziane e per i portatori di handicap sarà gratuito anche se la raccolta non avviene a livello stradale..Le frequenze di raccolta sono state differenziate per utenze domestiche e non domestiche, come appresso indicato.

Frazione di rifiuto	Frequenza di raccolta (svuotamenti/anno- 52 settimane)	
	Utenza domestica	Utenza non domestica
Secco residuo	(2*52) 104	(2*52) 104
Carta e cartoni	(0,5*52)26	(0.5*52) 26
Plastica--	(1*52)52	(1*52) 52
Vetro	(0,5*52)26	(0.5*52) 26
Lattine	(0,5*52)26	(0.5*52) 26
Organico	(3*52)156	(3*52)156

Tabella: Frequenze di raccolta per frazione di rifiuto e categoria di utenza

CAP. 10 -SPAZZAMENTO STRADALE

Tra i servizi afferenti l'igiene ambientale che risentono in modo più rilevante delle esternalità negative, quello riguardante la pulizia delle strade ed aree pubbliche è sicuramente il più vulnerabile. In base alla tipologia, alla densità abitativa e al traffico delle strade in cui intervenire, è stato possibile individuare come modello d'intervento la pulizia dei tre centri abitati e della frazione di Torremuzza. Tale servizio verrà espletato utilizzando personale interno alle Amministrazioni Comunali in parte con contratto part-time e in parte Full-Time con due operatori per ogni comune per 4 ore giornaliere per sei giorni alla settimana con modalità manuale.

10.1 Calendario di raccolta

Si mostra ora un'ipotesi di calendario di raccolta, che ottimizza l'impiego di mezzi e personale necessari nei diversi giorni di raccolta adottando il sistema del doppio turno, così da dover disporre l'utilizzo degli stessi mezzi. In proposito si è suddiviso il territorio comunale in due zone: una formata dal centro urbano e dalla frazione di Piano Tavola ed una dai villaggi e contrade.

Per tutte le attività commerciali distribuite nel territorio in cui effettuare la raccolta è previsto un servizio dedicato.

CALENDARIO DI RACCOLTA							
LUNEDI'	UMIDO	LUNEDI'	UMIDO	LUNEDI'	UMIDO	LUNEDI'	UMIDO
MARTEDI'	SECCO - CARTA	MARTEDI'	SECCO	MARTEDI'	SECCO - CARTA	MARTEDI'	SECCO
MERCOLEDI'	PLASTICA - INGOMBRANTI	MERCOLEDI'	PLASTICA - LATTINE	MERCOLEDI'	PLASTICA - INGOMBRANTI	MERCOLEDI'	PLASTICA - LATTINE
GIOVEDI'	UMIDO	GIOVEDI'	UMIDO - VETRO	GIOVEDI'	UMIDO	GIOVEDI'	UMIDO - VETRO
VENERDI'	SECCO	VENERDI'	SECCO	VENERDI'	SECCO	VENERDI'	SECCO
SABATO	UMIDO	SABATO	UMIDO	SABATO	UMIDO	SABATO	UMIDO

10.2 Riepilogo Fabbisogno di attrezzature – automezzi - personale

Si ritiene che il numero delle unità di personale indicato sia sufficiente per eseguire i servizi descritti.

Quanto sopra consentirà di contenere i costi ed evitare eventuali aumenti della tariffa , anche alla luce dell'aumento dei Ristori di Filiera e della diminuzione del costo di smaltimento in discarica del "Tal Quale".

Sarà cura della società appaltatrice ottimizzare i servizi al fine di non comportare ulteriori costi per lavoro in orari straordinari.

10.3 Costi del servizio di raccolta e spazzamento

I costi del personale sono stati stimati utilizzando le tabelle FISEASSOAMBIENTE aggiornate a Ottobre 2013 eccezion fatta per lo spazzamento che viene calcolato sul Contratto Enti Locali .

I costi degli automezzi (intesi di nuova immatricolazione) si compongono dei costi di gestione, dei costi di ammortamento e di interesse sul capitale. Nel costo di gestione degli automezzi sono stati considerati: i costi di manutenzione ordinaria e straordinaria, i costi per carburante, olio e pneumatici, l'assicurazione e **le tasse**.

Per quanto riguarda le attrezzature, ai costi di gestione corrispondono esclusivamente i costi per la manutenzione. Non si prevede la manutenzione per le attrezzature da interno consegnate agli utenti (shopper, secchielli, contenitori di pile e farmaci, ecc.).

Ai costi di gestione si sommano i costi di ammortamento e i costi di interesse sul capitale.

I costi del materiale di consumo necessari per una fornitura annuale (sacchi per la raccolta della frazione multimateriale) sono stati valutati utilizzando i prezzi di mercato.

Il costo complessivo del nuovo servizio si deduce sommando i costi industriali, i costi per la sicurezza, le spese generali, i costi di start up e l'utile aziendale.

I costi industriali si compongono dei seguenti costi unitari:

- costi del personale e dei fabbisogni di attrezzature ed automezzi per il servizio dei costi del personale e dei fabbisogni di attrezzature ed automezzi per il servizio di spazzamento;
- costi per la campagna di sensibilizzazione;
- costi di adeguamento ISTAT personale, start up, locali adibiti a deposito/uffici, etc.

Le spese generali, compreso l'utile aziendale, sono pari al 15% del totale dei costi.

10.4 Costi del personale

In base ai costi unitari, riportati in appendice, e con riferimento ai fabbisogni stimati e riportati nel capitolo relativo al dimensionamento dei servizi, sono stati calcolati i costi relativi al personale. Si riporta una tabella esplicativa del calcolo dei costi del personale:

Voce di costo	Q.ta	Costo unitario	Costo complessivo
---------------	------	----------------	-------------------

Op.II A	3	41.765,69	125.297,07
Op.IIIA	1	43.933,62	43.933,62
TOTALE PERSONALE	4		169.230,69

16.5. Costo automezzi

In base ai costi unitari di gestione (comprensivi della quota di ammortamento e di carburante, pneumatici, olio, manutenzione, assicurazione, tassa di proprietà e oneri finanziari), riportati in appendice e con riferimento ai fabbisogni stimati e riportati nel capitolo relativo al dimensionamento, sono stati calcolati i costi relativi agli automezzi. Si riporta la tabella esplicativa:

Voce di costo	Q.tà	Costo Unitario	Costo complessivo
Mini Compattatore mc7	1*2 gg. settimana	25.262,86	8.420,95
Gasolone con vasca mc 5	2	13.789,14	27.578,28
Autocarro con ragno e lift scarrabile	1	46.745,71	42.205,71
Daily con pianale per ingombranti	1	12.325,00	12.325,00
Pressa-container	1	645,00	645,00
Scarrabile	1	684,00	684,00
Costo degli automezzi			91.858,94

10.6 Costi delle attrezzature

In base ai costi unitari di gestione (comprensivi della quota di ammortamento e di manutenzione e oneri finanziari), riportati in appendice e con riferimento ai

fabbisogni stimati e riportati nel capitolo relativo al dimensionamento dei servizi, sono stati calcolati i costi relativi alle attrezzature per ogni singolo servizio. Si riporta una tabella esplicativa del calcolo dei costi delle attrezzature:

voce di costo	Q.tà	Costo unitario	Costo complessivo
Shopper in mater-bi	390.000,00	0.05	€ 19.500,00
Shopper in LDPE	260.000,00	0.03	€ 7.800,00
Secchiello LT 20	100	1.5	1500,00
Secchiello LT 50	100	2	200,00
Bidone carrellato lt 120	15	3.6	54,00
Bidone carrellato lt 240	10	4	40,00
Campana lt 1100	5	54.86	274,30
Biocompostiera	300	100	3.000,00
Cont.Pile	3	8	24,00
Con.Farmaci	3	47	141,00
TRANSPONDER	1	10.714,2 9	10.714,29
Costo delle attrezzature			41.897,59

10.7 Costo dello smaltimento

Nella tabella che segue, sono evidenziati i costi di smaltimento e trattamento nell'ipotesi di applicazione del presente Piano. Il costo complessivo per lo smaltimento è la sommatoria dei costi complessivi di ciascuna frazione ricavato dalla moltiplicazione tra i quantitativi annui raccolti per ciascuna frazione e il relativo costo unitario di trattamento. Si riporta una tabella esplicativa del calcolo del costo di smaltimento:

Costi di smaltimento/trattamento

Frazione	Q.ta (ton)	Costo unitario	Costo complessivo
Frazione residua	314	99,55	31.258,70
Spazzamento stradale	2,00	85,00	170,00
Frazione organica	292	85,00	24.820,00
ingombranti	2,7	250,00	675,00
legno	0,90	50,00	45,00
totale			59.968,7
Iva al 10%			5.996,87
Totale iva inclusa			62.665,57

10.8. Ricavi CONAI

I ricavi derivanti dai contributi riconosciuti dal CONAI (Consorzio Nazionale Imballaggi) sono stati calcolati secondo quanto disposto dall'accordo quadro vigente ANCI-CONAI. Nella seguente tabella, è fatta una proiezione dei ricavi sulle quantità che, per ciascun materiale d'imballaggio, si prevede che l'Ente recupererà in base agli obiettivi di raccolta differenziata previsti per ciascuna frazione merceologica.

Frazione	Q.tà (ton/anno)	Contributo CONAI (euro/ton.)	Ricavo annuo
Carta e cartone	128,8	90	11.592,00
Plastica	26,9	263,76	7.094,60
vetro	60,6	18,75	1.136,25
alluminio	12,7	295,22	3.749,29
batterie	0,58	120,00	69,6

Raee 200136	0,22	80,00	17,60
Raee 200135	0.22	60,00	13,20
totale			23.672,54

10.9 Costi complessivi del servizio di raccolta

I costi complessivi del servizio di raccolta si ottengono sommando ai costi industriali (costo del personale + costo degli automezzi + costo delle attrezzature) le spese generali (5% compresi gli oneri del personale amministrativo, delle figure professionali di direzione e coordinamento dei servizi, nonché tutti gli altri oneri per l'espletamento delle attività) e un'aliquota pari al 10% che costituisce l'utile d'impresa..

Nel prospetto seguente si riporta il quadro economico risultante, evidenziando che i dettagli e le specifiche di ciascuna voce sono riportati nell'allegato 2

QUADRO ECONOMICO GENERALE		€/ab/anno
ATTREZZATURE	€ 41.897,59	€ 11,80
MEZZI	€ 91.858,94	€ 25,87
PERSONALE	€ 169.230,69	€ 47,66
COSTO PER LA CAMPAGNA DI INFORMAZIONE	€ 2.250,00	€ 0,63
SPESE GENERALI ED UTILE IMPRESA 15%	€ 32.006,74	€ 9,01
TOTALI COSTI (A)	€ 245.385,02	€ 69,10
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
IVA 10% SUL TOTALE COSTO DEL SERVIZIO (A)	€ 24.538,50	€ 6,91
COSTO CENTRO TECNICO- AMMINISTRATIVO INTERNO 5%	€ 12.269,25	€ 3,46
		€ 0,00
TOTALE COSTO SERVIZIO IVA INCLUSA	€ 282.192,78	€ 79,47
	€ 31.258,70	€ 8,80
- COSTO SMALTIMENTO R.I.	€ 24.990,00	€ 7,04
- COSTO CONFERIMENTO UMIDO ORGANICO	€ 45,00	€ 0,01
- COSTO CONFERIMENTO LEGNO	€ 675,00	€ 0,19
- COSTO CONFERIMENTO INGOMBRANTI		

- RICAVI R.D.	-€ 23.672,54	-€ 6,67
TOTALE	€ 36.344,16	€ 10,23
I.V.A. SUI COSTI DI CONFERIM. (10%)	€ 5.996,87	€ 1,69
COSTO TOTALE CONFERIMENTI	€ 42.341,03	€ 11,92
Personale interno all'Amministrazioni addetto allo spazzamento	€ 105.000,00	€ 29,57
TOTALE COSTI PIANO DI INTERVENTO	€ 429.533,81	€ 120,96

QUADRO ECONOMICO GARA A.R.O. PETTINEO - CASTEL DI LUCIO E MOTTA D'AFFERMO

QUADRO ECONOMICO GARA	PETTINEO	CASTEL DI LUCIO	MOTTA D'AFFERMO	TOTALE COSTO ARO
A)SERVIZI DI BASE				
SERVIZI DI SPAZZAMENTO				
RACCOLTA TRASPORTO A CONFERIMENTO RSU	95.788,75	92.228,35	55.117,92	243.135,02
RACCOLTA E TRASPORTO FRAZIONI DIFFERENZIATE				
CENTRO ECOLOGICO MULTIMEDIALE				
CENTRO TECNICO-AMMINISTRATIVO INTERNO				
PRESTAZIONE PROFESSIONALE AGRONOMO				
CAMPAGNA DI INFORMAZIONE	886,45	853,50	510,05	2.250,00
LAVAGGIO STRADE				
RACCOLTA RUP				
IMPORTO SOGGETTO A RIBASSO	96.675,20	93.081,85	55.627,97	245.385,02
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE				
IVA 10% SULL'IMPORTO SOGGETTO A RIBASSO	9.667,51	9.308,19	5.562,80	24.538,50
SOMMANO I SERVIZI BASE				
B) SERVIZI ACCESSORI				
PULIZIA MERCATO				
PULIZIA CIMITERO				
SOMMANO SERVIZI ACCESSORI				
C) SERVIZI OPZIONALI				
RACCOLTA SFALCI				
PULIZIA MICRODISCARICHE				
SOMMANO I SERVIZI OPZIONALI				
D) COSTO E RICAVI SMALTIMENTO/TRATTAMENTO RIFIUTI				
COSTO SMALTIMENTO				
RICAVI CONAI A DETRARRE IN FAVORE DEGLI UTENTI				
Totale costo				
IVA 10%				
COSTO TOTALE CONFERIMENTI				
TOTALE COSTO SERVIZIO(A+B+C+D)	106.342,71	102.390,04	61.190,77	269.923,52

CAP. 11-INTERVENTI DI START-UP DEL NUOVO SERVIZIO

DIRACCOLTA, CONCERTAZIONE E GESTIONE DEI CONFLITTI

11.1 Regolamento di servizio

Data la profonda modifica organizzativa e in termini di abitudini richiesta ai cittadini e alle attività economiche, appare opportuno definire le nuove modalità di raccolta in un apposito regolamento. Tale strumento non risulta strettamente necessario ai fini dell'adesione al nuovo servizio, che deve essere raggiunta attraverso un'efficace campagna informativa di supporto, ma può diventare importante per sancire l'ufficialità dell'iniziativa e definire eventuali sanzioni per comportamenti non conformi alle nuove regole.

CAP. 12-PERIODO TRANSITORIO

A decorrere dalla data di inizio dei servizi la Ditta avrà un periodo massimo di sei mesi in cui dovrà acquisire e mettere in servizio i mezzi di raccolta e le relative attrezzature di allestimento nuovi di fabbrica identificati nel progetto offerta in accordo alle prescrizioni di capitolato e del presente progetto guida.

In ogni caso anche nel periodo transitorio dovranno essere eseguiti i servizi di raccolta e trasporto secondo le modalità stabilite dal Capitolato e dal progetto-offerta, redatto in conformità del presente.

La campagna preventiva di informazione e sensibilizzazione, così come la distribuzione delle nuove attrezzature domiciliari per le utenze dovrà essere condotta subito dopo la firma del contratto e comunque entro due mesi dall'avvio del servizio.

CAP. 13-CONCLUSIONI

Campagna informativa di supporto

Per ottenere risultati proporzionali agli investimenti, in termini di tempo ed energia ma anche in termini quantitativi ed economici, è necessario assicurarsi la partecipazione dei cittadini e la loro disponibilità ad operare attivamente e quotidianamente a favore di una contrazione dei volumi di rifiuti prodotti ed a fare corretto ed assiduo uso del sistema di raccolta utilizzato sul territorio;

Gli obiettivi generali saranno obiettivi di policy e dovrebbero consistere nell'informare, educare, sensibilizzare i cittadini sulla gestione integrata dei rifiuti urbani ed assimilati nel territorio oggetto di intervento, con particolare attenzione allo sviluppo ed all'implementazione della raccolta differenziata.

A questo scopo è prevista l'organizzazione di una campagna di sensibilizzazione incisiva, i cui principi ispiratori dovranno essere incentrati sull'effettuazione di una serie di iniziative diversificate, volte a far sentire i cittadini partecipi in prima persona al successo del servizio attraverso iniziative non distanti ed anonime (quali campagne radio, televisive, ..)che numerose realtà hanno mostrato essere poco efficaci, ma iniziative dirette che stimolino alla continua partecipazione e che responsabilizzino le utenze verso corretti comportamenti.

A tal uopo l'Ente comunale provvederà ad attuare le azioni che caratterizzano la campagna, in due fasi:

- a. una prima fase che anticipi l'esecuzione dei nuovi servizi e che permetta dispiegare il più capillarmente possibile le nuove modalità comportamentali richieste alle varie tipologie di utenza;
- b. una seconda fase in parallelo con l'esecuzione dei servizi, finalizzata al richiamo sulle modalità comportamentali ed alla presentazione dei risultati ottenuti, in modo da stimolare la sempre più attenta partecipazione dei cittadini.

I Tecnico redattore