

PREMESSA

Questo Settore Tecnico, Servizio Manutenzioni, in ottemperanza all'atto di indirizzo di cui alla deliberazione GM n. 49 del 26 maggio 2014 , ha predisposto tutti gli atti e la documentazione necessaria per la costituzione degli Aro.

In base alle disposizioni previste dall'art.5 comma 2-ter della L.R.9/2010 e nelle linee di indirizzo emanate dall'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità del 4 aprile 2013, i Comuni singoli o associati possono procedere all'affidamento del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto, sulla base di perimetrazioni territoriali da loro stessi definiti (Aree di Raccolta Ottimali ARO) e di un corrispondente piano di Intervento che dimostri che l'organizzazione del servizio nell'ARO rispetta i principi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza.

Il presente Piano d'intervento, redatto sulla base delle direttive e circolari regionali permetterà all'ARO di pianificare tutto il sistema dei rifiuti nel proprio territorio per raggiungere gli obiettivi di riduzione e riciclaggio dei rifiuti così come previsto dal vigente Piano Regionale dei rifiuti.

La stessa direttiva, considerata la situazione emergenziale riguardante la raccolta dei rifiuti urbani in Sicilia e la cessazione definitiva delle attività in capo alle Società d'ambito, ravvisa la necessità di individuare con urgenza l'iter organizzativo definito dall'art.5 comma 2 ter della Lr9/2010 e pertanto dovranno essere definite le seguenti fasi operative:

Perimetrazioni delle Aree di Raccolta Ottimali;

Redazione del Piano d'intervento per l'Organizzazione del servizio di Raccolta differenziata, spazzamento, raccolta e trasporto sul territorio dell'ARO;

Sottoscrizione della Convenzione dell'ARO;

Affidamento del Servizio o gestione in house dello stesso.

DELIMITAZIONE-PERIMETRAZIONE DELL'AREA DI RACCOLTA OTTIMALE

Secondo le linee Guida avanti richiamate la popolazione minima per costituire un ARO con un solo Comune è di 5.000 abitanti e 3.000 nel caso di un Comune Montano.

Dai colloqui intercorsi con Comuni vicini quali Carini, Capaci e Montelepre non è emersa alcuna volontà di costituire un ARO comune in quanto sia il Comune di Carini che di Capaci hanno o stanno per costituire degli ARO singoli;

Il Comune di Torretta, secondo i dati del 15° Censimento generale della popolazione, alla data del 9 ottobre 2011 è costituito da 4.160 abitanti ma ai sensi dell'art.15 legge 27/12/1977 n.984 rientra tra i Comuni c.d. Parzialmente Montani.

Alla data del 30 aprile 2014 la popolazione del Comune ammonta a n.4.339 abitanti ed è un dato in costante aumento se si pensa anche che, rispetto ai dati del 14° Censimento della popolazione, il Comune di Torretta è tra i primi cinque Comuni della Sicilia ad avere avuto il maggiore incremento di abitanti.



Popolazione residente ai censimenti

COMUNE DI TORRETTA (PA) - Dati ISTAT - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Pertanto Il Comune di Torretta in relazione alla sua configurazione territoriale, all'incremento costante della popolazione residente e al suo assetto organizzativo, può definire un percorso operativo che, in conformità col citato art.5 comma 2 ter della L.R.9/2010, punta all'affidamento del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto sulla base della perimetrazione territoriale coincidente con il proprio confine comunale.

La forte connotazione territoriale e montana, l'altimetria che varia dalle aree a valle ,al centro abitato sino alle zone di montagna come Piano dell'Occhio, lo differenziano non di poco dal Comune di Capaci l'unico in teoria con cui potrebbe costituirsi un ARO comune.

Il Comune di Torretta pur se classificato come parzialmente montano assume tutte le caratteristiche del comune montano in quanto, le altitudini,400 mt il centro abitato,600 metri Piano dell'Occhio, le strade strette, tortuose in forte pendenza condizionano non poco l'operatività dei mezzi e del personale.

Con tale percorso si intende delimitare il territorio del Comune di Torretta quale Area di Raccolta Ottimale (ARO) e di conseguenza si redige il presente Piano d'intervento da cui si rileva che l'organizzazione del servizio nell'ARO, rispetta i principi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza la cui corrispondenza spetta alla Regione Siciliana.

Con il presente Piano di Intervento si intende pianificare la gestione dei rifiuti nel territorio comunale e lo stesso è contraddistinto dalle seguenti funzioni fondamentali:

sulla base della situazione esistente descrive gli obiettivi dei vari servizi, i metodi da adottare per raggiungerli e i tempi di realizzazione;

Individua i costi per la gestione dei servizi di raccolta, trasporto e spazzamento.

Nel rispetto dei criteri delineati dalle Linee Guida sui Piani d'Ambito per la perimetrazione dell'Area di Raccolta Ottimale si riporta il primo parametro richiesto: **la popolazione e il bacino d'utenza**

Popolazione o bacino d'utenza:

Il territorio del Comune di Torretta si estende nella parte settentrionale della Sicilia ad est di Palermo per una superficie complessiva di **Km/q 25,4**;

Confina ad Est con il Comune di Palermo da cui dista Km 9,4 in linea d'area, a Sud con il Comune di Monreale da cui dista Km 7,5 a Nord con il Comune di Capaci e Isola delle Femmine da cui dista 7,2 Km., ad Ovest con il Comune di Carini.

Il Comune di Torretta, secondo i dati del 15° Censimento generale della popolazione, alla data del 9 ottobre 2011 è costituito da **n.4.160 abitanti** con una densità abitativa di **159 Ab/Kmq**; il dato tuttavia risulta essere poco significativo in quanto la popolazione risulta essere fortemente accentrata nell'agglomerato urbano e nelle zone a valle .

Il numero delle famiglie è di **1.533** con un numero medio di componenti di **2,71**.

Nel periodo estivo è rilevante la presenza di emigranti nel centro abitato e soprattutto la presenza di cittadini di altri Comuni che si trasferiscono nelle "**secondo case**" di Piano dell'Occhio e delle zone a valle

Caratteristiche morfologiche e urbanistiche

Dal punto di vista territoriale il Comune di Torretta è composto da un unico agglomerato urbano a 350 mt di altitudine posto alle falde del monte Canalicchi che accentra quasi totalmente la popolazione (**c.d. Centro Urbano**) altitudine **mt.350** ,una zona a valle del centro urbano che presenta numerosi agglomerati e case sparse(**c.d. Zona a Valle**) altitudine **7-20** ed una zona posta a sud del centro abitato a **550 mt** di altitudine denominata Piano dell'Occhio San Nicolò che presenta anch'esso numerose case sparse(**c.d. Piano dell'Occhio**).

Il resto del territorio è costituito da verde agricolo e zone montuose che si ergono principalmente ad est del territorio al confine con il Comune di Palermo.

La popolazione residente è divisa per il **60% nel centro abitato, per il 39% nella zona a valle e per l'1% a Piano dell'Occhio**.

Il Centro abitato di Torretta è costituito da un asse viario principale e da tante stradine che a varie altitudini collegano le varie zone.

Le abitazioni sono principalmente costituite da case unifamiliari a schiera a sviluppo orizzontale con numero di famiglie sempre inferiore alle otto unità e da una decina di abitazioni condominiali che raramente superano le 10 unità.

Le abitazioni ubicate nelle Contrade Piano dell'Occhio e della zona a Valle sono costituite quasi esclusivamente da villette unifamiliari il cui espandersi a macchia d'olio è il risultato dell'attività edificatoria degli ultimi decenni.

Le utenze domestiche risultante dal Ruolo RSU sono n.**1.940** quelle non domestiche n.**74** per un entrata complessiva di € 524.000,00;

Attualmente il Comune di Torretta fa parte dell'ATO PA1, il gestore è la Società denominata **Servizi Comunali Integrati** che è una SPA a totale partecipazione pubblica costituita con atto di repertorio n.54510 raccolta 18089 del 30/12/2002.

La consistenza percentuale del Comune di Torretta all'interno dell'ATOPA1 è **del 2,68%**.

Nel Piano approvato con Decreto Presidenziale n.531 del 4 Luglio 2012 e con il quale ai sensi della legge 8 aprile 2010 n.9 sono stati individuati gli otto Ambiti territoriali, il Comune di Torretta appartiene all'ATO n.16 denominato "**Palermo Area Metropolitana**" e a tale scopo con deliberazione Commissario ad Acta n.02 del 21/09/2012 è stato approvato lo Statuto e lo schema di atto costitutivo.

Sono state versate le quote di partecipazioni e si è proceduto anche alla firma dell'atto di costituzione della SRR.

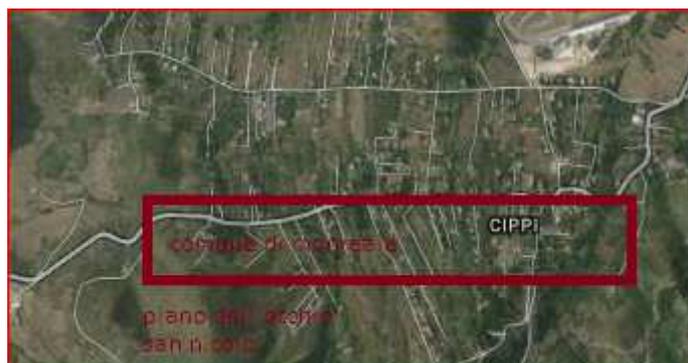
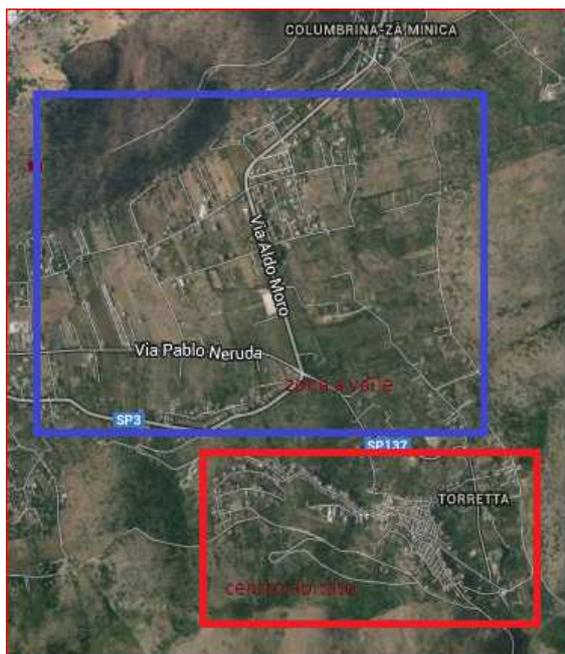
Il sistema viario principale è costituito a nord dalla Prov.le **SP3bis** che collega il Centro abitato e la zona a valle con la **SS113** e l'autostrada **A29**.

Torretta è inoltre collegata alla città di Palermo anche dalla Provinciale PA Montelepre Via Bellolampo.

Non sembrano esserci situazioni di particolare sofferenza per il raggiungimento dei principali poli di conferimento per la breve distanza tra il territorio di Torretta e i principali assi viari (SS113 e autostrada A29).

Limitrofa al territorio di Torretta vi è la **discarica di Bellolampo** dove attualmente vengono conferiti i rifiuti del Comune di Palermo.





Caratteristiche delle attività Commerciali e terziarie.

Le attività prevalenti nel territorio sono costituite principalmente da Pizzerie-Ristoranti prevalentemente ubicate nella zona a valle del Centro abitato che risultano abbastanza frequentate.

Nel Centro abitato di Torretta insistono n.03 pizzerie,n.04 bar n.01 supermercato di piccole dimensioni e pochi esercizi commerciali per la vendita al minuto di alimentari.

I dati che seguono definiscono le caratteristiche quantitative delle varie attività:

Specializzazioni merceologiche	N.Autorizzazioni
Commercio fisso al minuto alimentare	10
Commercio fisso al minuto prodotti e articolo vari	8
Commercio ambulante	1
Bar Pizzerie Ristoranti	6

Nel territorio non sono presenti strutture alberghiere ne tantomeno attività artigianali e industriali.

Informazioni specifiche sul servizio rifiuti

La produzione annua dei rifiuti in Kg negli ultimi anni è stata la seguente:

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1.692.610	1.757.070	1.953.650	1.914.290	2.073.512	1.571.623	1.471.006	1.432.090	1.248.600	1.591.997

La produzione 2012, in Kg., distinta per mensilità è la seguente:

Gennaio	79.660
Febbraio	75.160
Marzo	54.300
Aprile	104.840
Maggio	94.000
Giugno	112.200
Luglio	134.080
Agosto	152.360
Settembre	116.180
Ottobre	110.160
Novembre	118.240
Dicembre	97.420

Come si nota la produzione dei rifiuti è in sensibile calo probabilmente causa dell'attuale crisi economica ad eccezione nell'anno 2013 dove registriamo stranamente un aumento della produzione.

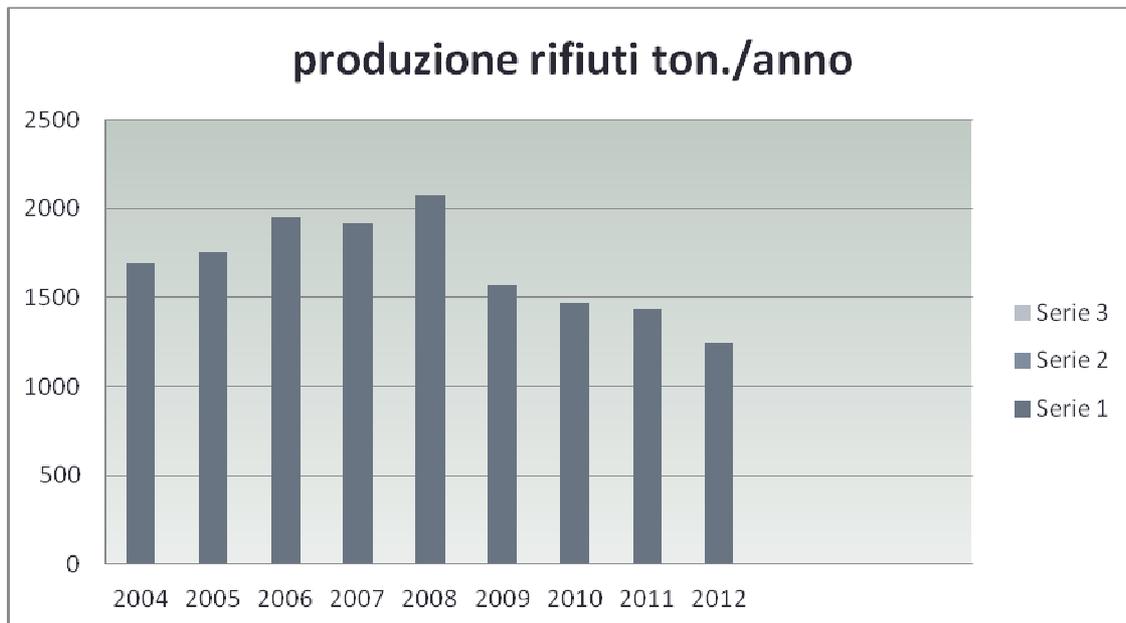
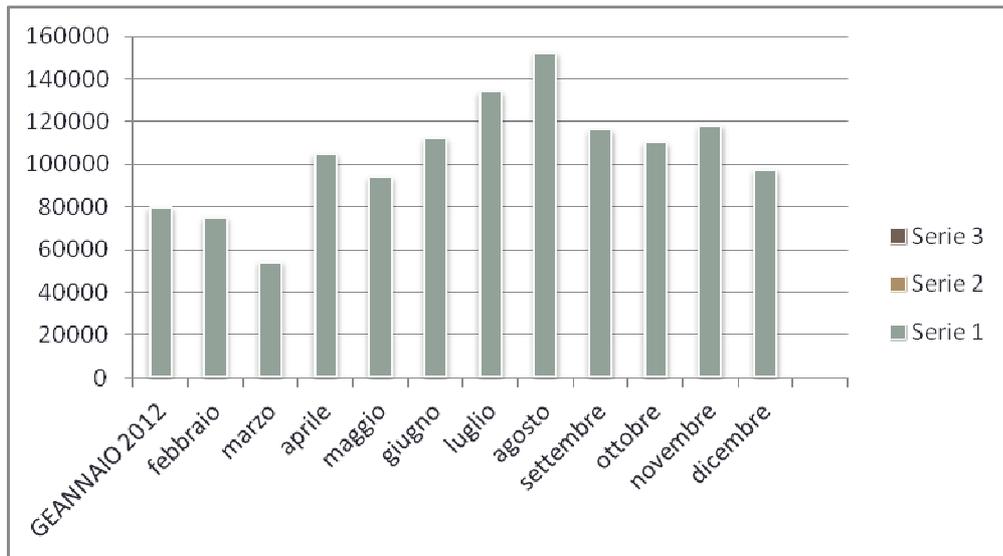
Considerata la media di produzione dei rifiuti nell'anno 2012 e 2013 pari a Kg.1.420.298

La produzione annua pro capite è di 304 Kg

La produzione media giornaliera è di 3.465 Kg

**Il Coefficiente di picco Cp risulta essere pari a: produzione massima mensile/produzione media mensile:Kg
152.360/104.050= 1,46**

PIANO INTERVENTO RIFIUTI



Mappatura degli affidamenti in essere

Come già descritto il servizio nel Comune di Torretta fa parte dell'ATOPA1 ed è stato sino ad oggi gestito dalla Società Servizi Comunali Integrati spa.

Sino al mese di Giugno 2013 la Servizi Comunali integrati ha conferito i rifiuti indifferenziati presso la discarica di Siculiana e successivamente presso la discarica di Trapani e di Catania.

Per i pochi rifiuti differenziati raccolti ha usato le seguenti piattaforme:

PAS Società Coop. Piattaforma ambientale Sicilia-Carini e Recycling Carini per la Carta ed il Cartone;

Nuova Metalli-Capaci, Palermo Recuperi, Palermo e Trapani Servizi per la Plastica, Vetro, Rottami ferro, RAEE, Legno, Rifiuti ingombranti, Metallo



Modalità di esecuzione dei servizi

Attualmente, tranne due campane per la raccolta del vetro e della plastica, non viene effettuata alcun tipo di Raccolta differenziata.

I rifiuti vengono raccolti con un sistema misto “porta a porta” e di prossimità.

Nel centro abitato, tranne pochissime eccezioni, non sono collocati cassonetti RSU ne bidoni carrellati.

I cittadini, a qualsiasi ora del giorno, depositano i rifiuti chiusi in sacchetti negli angoli delle strade causando situazioni di degrado facilmente immaginabili.

Anche se puntualmente e giornalmente gli operatori provvedono al ritiro dei rifiuti, il randagismo e le cattive abitudini dei cittadini rendono vano il lavoro degli operatori.

Nelle zone a valle del territorio ed a Piano dell’Occhio il ritiro dei rifiuti avviene tramite cassonetti RSU.

Il numero limitato di cassonetti spesso fatiscenti, l’ubicazione in zone poco controllate, sono causa spesso del formarsi di vere e proprie discariche che soprattutto nel periodo estivo hanno raggiunto livelli allarmanti di pericolosità igienico sanitaria.

Mezzi utilizzati nel territorio:

n.1 compattatore

n.01 motocarro a vasca

Analisi dei costi di gestione dei servizi(Costo per servizi, costo per conferimento in discarica, costo abitante

Il Piano previsionale dei Costi per l’anno 2013 così come precedentemente comunicato dalla Servizi Comunali Integrati per l’anno 2013 ammontava ad € 501.110,02 al netto dell’IVA così distinto:

COSTI OPERATIVI DI GESTIONE	€ 44.619,71
COSTI AMMINISTRATIVI DELL’ACCERTAMENTO E DELLA RISCOSSIONE DEL CONTENZIOSO	€ 5.297,90
COSTI COMUNI DIVERSI	€ 4.147,26
COSTI GENERALI DI GESTIONE	€ 28.604,87
COSTI D’USO DEL CAPITALE	€ 2.050,36
COSTI DI RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI	€ 240.278,61
COSTI DI SPAZZAMENTO E LAVAGGIO STRADE	€ 28.782,25
COSTI DI TRATTAMENTO E RICICLO AL NETTO DELLA VENDITA DI MATERIALI	€ - 1.773,11
COSTI DI TRATTAMENTO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI	€ 126.412,28
TOTALE COMPLESSIVO	€ 501.110,02

In data 19/06/2014 con nota prot.6749 è pervenuta da parte della Servizi Comunali Integrati la nota prot.6717 del 18/06/2014 con la quale è stato trasmesso il Piano dei Costi relativo all’anno 2013 così riclassificato:

PIANO INTERVENTO RIFIUTI

COSTI OPERATIVI DI GESTIONE	€ 46.853,45
COSTI AMMINISTRATIVI DELL'ACCERTAMENTO E DELLA RISCOSSIONE DEL CONTENZIOSO	€ 4.835,26
COSTI COMUNI DIVERSI	€ 3.409,10
COSTI GENERALI DI GESTIONE	€ 24.598,39
COSTI D'USO DEL CAPITALE	€ 61.153,60
COSTI DI RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI	
SOLIDI URBANI	€ 312.340,75
COSTI DI SPAZZAMENTO E LAVAGGIO STRADE	€ 35.995,59
COSTI DI TRATTAMENTO E RICICLO AL NETTO DELLA VENDITA DI MATERIALI	€ 24.208,55
COSTI DI TRATTAMENTO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI	
SOLIDI URBANI	€ 150.554,75
ENERGIA DERIVANTE DAI RIFIUTI	€ 859,24
TOTALE COMPLESSIVO	€ 663.090,22

Attuale dotazione del personale.

Attualmente nel servizio vengono impiegate n.8 unità con le seguenti qualifiche:

n.06 Operatore Ecologico	2A
n.01 Autista	3A
n.01 Caposquadra	4°

Individuazione delle criticità

La raccolta dei rifiuti nell'intero ambito PA1 e quindi nel Comune di Torretta negli ultimi anni è stata caratterizzata da una emergenza **continua e costante**.

La condotta dilatoria della maggior parte dei Comuni dell'ATO non ha permesso alla **Società di potere svolgere regolarmente il servizio integrato**.

Il Comune di Torretta, pur versando regolarmente e mensilmente le proprie quote, ha sofferto come gli altri Comuni l'inefficienza del servizio causata spesso dalla preclusione da parte dei gestori al conferimento in discarica.

Mezzi inadeguati e non efficienti, mancanza di cassonetti, preclusioni al conferimento dei rifiuti in discarica per morosità, hanno continuamente creato in varie zone del territorio e soprattutto a Piano dell'Occhio e nelle zone a valle, enormi cumuli di rifiuti che hanno creato problemi alla salute pubblica ed all'ambiente.

Vere e proprie minidiscariche si sono periodicamente create soprattutto a Piano dell'Occhio, Bivio Monaco, Favarotta, Via Foscolo/Verga creando situazioni incredibili di degrado e pericolose per la salute pubblica.

A Piano dell'Occhio e nella Zona a Valle, precisamente al Bivio Monaco, incrocio tra la Via A.Moro e la Via Panagulis, si assiste giornalmente al formarsi di vere e proprie discariche in quanto punto di conferimento soprattutto di abitanti dei Comuni vicini che, anche se non iscritti nei ruoli della TARSU comunale, depositano i propri rifiuti con aggravio di spesa da parte del Comune.

Grazie all'impegno del Comune e degli operatori del servizio il fenomeno, negli ultimi mesi, si è un poco attenuato

La mancanza di Centri Comunali di Raccolta e ogni altro tipo di struttura hanno impedito di effettuare alcun tipo di Raccolta Differenziata.

Lo spazzamento, effettuato soltanto manualmente, ha riguardato soltanto alcune vie del centro abitato non interessando completamente le zone esterne.

Non ha quasi mai funzionato il servizio di ritiro a domicilio dei rifiuti ingombranti e raramente la Società ha provveduto alla rimozione dei rifiuti nelle minidiscariche .

Modalità di organizzazione del servizio

La gestione dei rifiuti urbani per come si intende organizzare ha come obiettivo la riduzione del conferimento in discarica dei rifiuti attraverso **la differenziazione, il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero** secondo le indicazioni delle norme nazionali, regionali e provinciali.

Il principio che si intende adottare, così come indicato nelle linee guida operative per la raccolta differenziata, allegato 6 del Piano generale di gestione dei Rifiuti in Sicilia, è la **“domiciliarizzazione diffusa”** per la raccolta di tutti i tipi di rifiuto.

Naturalmente dovrà effettuarsi una attenta analisi dei costi/benefici con l'adozione di circuiti, frequenze e modalità di prelievo differenti a seconda della tipologia del rifiuto.

La raccolta “porta a porta” crea sicuramente un incremento dei costi proveniente dal notevole impiego di personale, mezzi ed attrezzature che non trovano una piena compensazione economica dovendo conferire i rifiuti differenziati in strutture di proprietà di terzi.

Un'attenta analisi andrà fatta anche per il tipo di mezzi da utilizzare e valutare l'opportunità o meno di installare delle **cd isole ecologiche** nelle zone con situazioni abitative SPARSE.

Di seguito vengono descritte i principi operativi che si intendono mettere in atto per la raccolta delle diverse tipologie di rifiuti.

Per tutte le tipologie di rifiuto verrà adottato il sistema di raccolta **“porta a porta”** che consiste nel posizionamento da parte dei cittadini utenti dei rifiuti, inseriti in appositi contenitori di diverso colore, presso il piano terra di ogni stabile nella parte esterna dell'abitazione secondo le modalità che saranno indicate dal Comune.

Il Comune, attraverso il gestore del servizio, procederà alla consegna agli utenti iscritti nei ruoli RSU di un kit da utilizzare per il conferimento differenziato dei rifiuti.

Il modello di raccolta “porta a porta” rispetto ad altri modelli quali la Raccolta Stradale comporta un grado di coinvolgimento dei cittadini molto elevato, una ottima comodità di conferimento dei rifiuti e una bassa possibilità di conferimento di altre categorie di RS e inerti nel circuito degli urbani.

Con apposito regolamento verranno definite le modalità, i tempi, le frequenze di raccolta e le relative sanzioni per ogni infrazione.

Il Nuovo Regolamento Comunale, con le indicazioni delle nuove regole per il conferimento dei rifiuti rappresenterà il primo riferimento normativo a cui tutti i cittadini dovranno attenersi.

La collaborazione dei cittadini sarà elemento indispensabile per il raggiungimento degli obiettivi programmati e a tale scopo saranno attivate campagne informative coinvolgendo le scuole e le associazioni di volontariato presenti nel territorio.

Particolare attenzione verrà data al controllo del territorio tramite il Corpo della Polizia Municipale dove sarà creata una squadra che avrà il compito **esclusivo** di sanzionare ogni comportamento in tema di rifiuti difforme alle norme regolamentari.

I controlli avranno la funzione di far capire agli utenti che la raccolta differenziata non è un elemento facoltativo del servizio integrato dei rifiuti ma un obbligo a cui bisognerà uniformarsi.

Gli operatori del servizio avranno l'obbligo di controllare il tipo di rifiuto conferito e nel caso che non vengano rispettate le modalità di raccolta differenziata non ritireranno il sacchetto e apporranno sullo stesso un adesivo invitando l'utente al corretto rispetto delle regole.

Da considerare comunque che soltanto la R.D. “porta a porta” non basta da sola ad economizzare e rendere efficiente il servizio ;è necessario programmare la realizzazione di impianti nel territorio onde evitare che il rifiuto indifferenziato o l'umido debbano essere portati a trattamento a centinaia di chilometri di distanza.

La mancanza di discariche per rifiuti indifferenziati e impianti di compostaggio limitrofi al territorio rendono difficilmente raggiungibili le percentuali di raccolta differenziata che le norme impongono.

A tal proposito verrà messo in atto ogni tentativo perché Torretta possa conferire i rifiuti indifferenziati nella discarica di Bellolampo limitrofa al nostro territorio.

Al fine di velocizzare l'attività e ridurre al minimo l'incidenza dei costi di trasporto occorrerebbe effettuare operazioni di travaso da automezzi satelliti ad automezzi o attrezzature specializzate in apposite aree di “trasferenza” ubicate nel territorio che purtroppo non esistono.

Dovrà essere attuata ogni iniziativa che tenda verso la produzione del c.d. “Rifiuti Zero”.

Nella fase di start up della gestione si dovrà comunque effettuare una raccolta di prossimità utilizzando i cassonetti da 1100 lt.

Tale tipo di raccolta verrà principalmente effettuata nei punti del territorio dove maggiore è la presenza di case sparse come a **Piano dell'Occhio e nella zona a valle**.

I cassonetti verranno comunque gradualmente eliminati convinti come siamo che la loro presenza innesca meccanismi e abitudini che interferiscono con l'intercettazione del rifiuto urbano proveniente dal “porta a porta”.

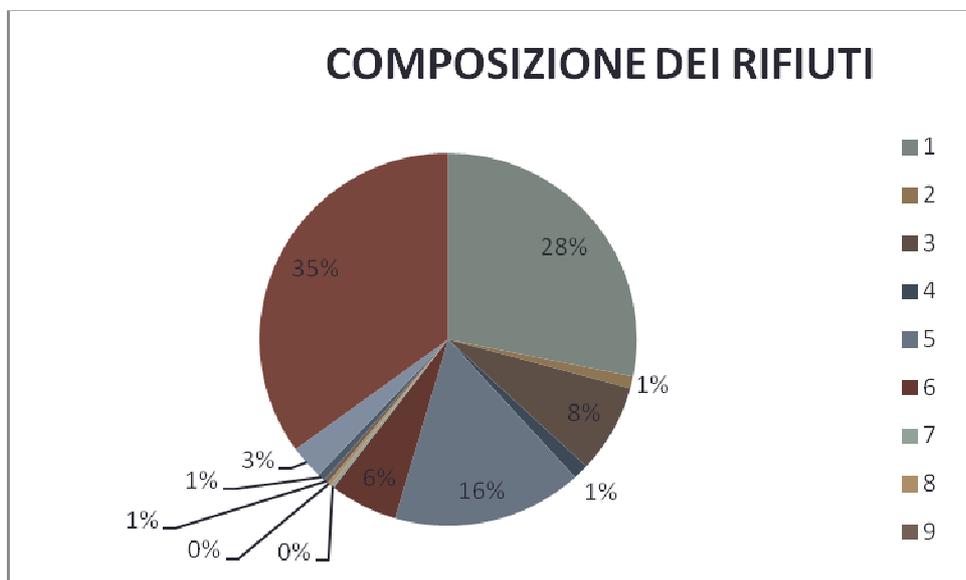
Diverse analisi sulla raccolta dei rifiuti hanno dimostrato che la dove è massiccia la presenza di cassonetti maggiore è la produzione dei rifiuti.

La Legge Regionale n.9/2010 prende in considerazione la diffusione del servizio domiciliare integrato della RD prevedendo la riduzione dei cassonetti stradali.

Gli obiettivi che si prevedono sono quelli di raggiungere nel primo anno di gestione il 65% di raccolta differenziata così come previsto dalla LR 9/2010.

Sulla base di dati statistici comunicate dalla Servizi Comunali Integrati le percentuali di ogni tipo di rifiuto intercettato sul totale dei rifiuti prodotti sono i seguenti:

categoria rifiuti	% merceologica	Intercettazione a raccolta diff.	Contributo % a R.D.	TOTALE RIFIUTI	KG.RIFIUTI INTERCETTATI DALLA R.D
ORGANICO	33,15%	85%	28,18%	1.420.298	400.239
SFALCI	1,30%	80%	1,04%	1.420.298	14.771
PLASTICA	9,60%	80%	7,68%	1.420.298	109.079
METALLI	1,65 %	80%	1,32%	1.420.298	18.748
CARTA E CARTONE	18,15%	90%	16,34%	1.420.298	232.076
VETRO	7,30%	80%	5,84%	1.420.298	82.945
IMB.LEGNO	0,40%	80%	0,32%	1.420.298	4.545
INERTI	0,40%	80%	0,32%	1.420.298	4.545
R.U.P.	0,50%	80%	0,40%	1.420.298	5.681
ABITI USATI	0,80%	80%	0,64%	1.420.298	4.830
INGOMBRANTI	3,25%	90%	2,93%	1.420.298	41.614
TOTALE RD			65,00%	1.420.298	923.194
Rifiuti indifferenziati	23,50%		35,00%	1.420.298	497.104



COMUNE DI TORRETTA

Le tariffe attualmente applicate per il conferimento dei rifiuti indifferenziati e non pericolosi presso la Discarica di C.da Borranea in Trapani sono le seguenti:

Per ogni tonnellata di rifiuto conferito:

€ 100,59 oltre il Tributo Post Mortem di cui alla O.M. n.3190/2002 del Ministro degli Interni pari a **€ 15,00** e oltre il Tributo Speciale per il deposito in discarica pari a **€ 2,472**.

Pertanto il costo complessivo per il deposito in discarica di 01 tonnellata di rifiuti ammonta complessivamente ad **€ 118,07 oltre IVA**.

Prevedendo una produzione di rifiuti indifferenziati per Kg.497.104 il costo per lo smaltimento ammonta ad **€ 58.693,07** oltre iva come per legge.

Anche il conferimento della frazione umida presso i centri di compostaggio ha dei costi che si possono quantificare in **€ 90,00** per tonnellata.

Prevedendo una quantità di Kg.400.239 il costo per smaltimento di tale tipo di rifiuto sarà uguale a **€ 36.021,51**

Il Contributo Ambientale CONAI, stabilito per ciascuna tipologia di materiale di imballaggio, rappresenta la forma di finanziamento attraverso la quale CONAI ripartisce tra produttori e utilizzatori il costo per i maggiori oneri della raccolta differenziata, per il riciclaggio e per il recupero dei rifiuti di imballaggi.

Tali costi, sulla base di quanto previsto dal Dlgs 152/06, vengono ripartiti "in proporzione alla quantità totale, al peso e alla tipologia del materiale di imballaggio immessi sul mercato nazionale".

Entità del Contributo Ambientale per materiale:

Acciaio	26,00 euro/ton
Alluminio	45,00 euro/ton
Carta	4,00 euro/ton
Legno	8,00 Euro/ton
Plastica	140,00 euro/ton
Vetro	17,82 Euro/ton

Occorre considerare quali sono i costi di recupero e riciclo che ipotizzando una raccolta differenziata al 65% e una frazione pura al 95% si possono quantificare in €18.117,00.

Nel presente Piano d'Intervento sono stati stimati i guadagni che il Comune potrebbe ricavare dal Contributo Ambientale erogato dal CONAI avviando una efficiente raccolta differenziata.

Ipotizzando una percentuale di raccolta differenziata del 65% (livello minimo di raccolta differenziata da raggiungere entro il 2015), si prevedono le seguenti quantità annue di rifiuti di imballaggi:

Carta e cartone:	232 ton (14,52%)	X	€ 4,00	=	928,00
Plastica:	109 ton (7,68%)	X	€ 140,00	=	15.260,00
Vetro:	82 ton (5,84%)	X	€ 17,82	=	1.461,00
Metalli:	18 ton (1,32 %)	X	€ 26,00	=	468,00

Con le percentuali ed i valori su riportati, differenziando carta, vetro, plastica e metalli il comune di Torretta ricaverebbe **euro 18.117,00** da detrarre dal costo complessivo del servizio.

Da considerare inoltre che, oltre che un ricavo, c'è anche una componente di costo dovuta alla selezione del materiale e al conferimento in discarica di quella parte di rifiuto c.d. "impuro" che, dopo la selezione, deve essere raccolto e trasportato in discarica.

RACCOLTA DIFFERENZIATA SCARTO DA CUCINA O "UMIDO"

Per Umido o frazione Organica si intende l'insieme degli scarti della preparazione e del consumo di cibo, sia in ambito domestico che commerciale, gli scarti di piccoli orti e giardini, i rifiuti vegetali provenienti dalle utenze commerciali e dalle aree cimiteriali.

Il materiale da raccogliere è costituito anche da avanzi di cibo, fazzoletti di carta unti, contenitori in carta o cartone per cibi unti, (ad esempio il cartone della pizza o il sacco in carta del pane), cenere proveniente dalla combustione lignea di forni nel camino o in stufe, scarti vegetali vari (fiori o piante secche, sfalci e ramaglie da manutenzione del giardino).

Per le utenze domestiche si prevede a tutti gli utenti la distribuzione gratuita di sacchetti biodegradabili di capienza ridotta, 5/6 litri che possano agevolare il cittadino utente per il contenimento ed il trasporto di un materiale naturalmente ad elevata **fermentescibilità**. I sacchetti saranno semitrasparenti per consentire il controllo da parte degli operatori e di piccole dimensioni per evitare l'introduzione di bottiglie e contenitori vari.

Il cittadino utente dovrà posizionare il sacchetto ben chiuso all'interno di un apposito contenitore all'esterno della propria abitazione nelle giornate e ore stabilite dall'Amministrazione comunale.

Per ogni utenza domestica è prevista la consegna di un mastello da 10 litri.

Per le utenze condominiali presenti nel territorio i rifiuti umidi dovranno essere preventivamente posti in uno o più contenitori, sistemati all'interno dell'area condominiale e dovranno essere portati all'esterno in tempo utile per il conferimento.

Per tali tipo di utenza viene prevista la consegna di due o più mastelli per le utenze condominiali sino a 6 condomini e uno o più bidoni carrellati da 120/240 lt per strutture condominiali più grandi.

Per le utenze ad alta produzione di umido quali Ristoranti, Pizzerie si prevede la fornitura di contenitori "personalizzati" di grandi dimensioni che dovranno essere posizionati all'interno dell'area privata ma che possa però consentire il ritiro agevole da parte dei mezzi di raccolta.

La raccolta dell'umido con il sistema **porta a porta** verrà effettuata anche nelle zone a valle dell'abitato (Cavallaro-Agliata-A.Moro e traverse, Columbrino-Gioia Columbrino-Za Minica, Neruda-Panagulis e traverse, Via Delle Rose, Torre della Vittoria e Rizzuti).

In queste zone, almeno nella fase di start up, la raccolta domiciliare sarà affiancata da una raccolta di prossimità mediante la collocazione di alcuni cassonetti da 1100 lt.

A Piano dell'Occhio, San Nicolò, cioè nella zona posta a sud del centro abitato a 10 Km di distanza e a 550 mt di altitudine, trattandosi di insediamenti sparsi, occupati principalmente da "stagionali", si prevede di installare un **isola ecologica** per tutti i tipi di rifiuti.

La raccolta sarà effettuata da squadre tipo così costituite: compattatori di piccola portata tipo gasolone o costipatore da 7 mc con un autista (liv.IIIA) ed un operatore (liv.IIA) che agiranno principalmente nel Centro abitato.

Tali mezzi effettuano la raccolta e versano il contenuto nell'autocompattatore posteggiato nel centro di raccolta di Largo degli Oleandri il quale provvederà successivamente al trasporto all'impianto di trattamento convenzionato.

La raccolta della frazione organica nelle Zone a valle verrà effettuata tramite l'autocompattatore ,un autista ed un operatore.

Per le utenze domestiche viene programmata una raccolta di 3 giorni alla settimana(**Lunedì-Mercoledì-Sabato**) .

Per le utenze quali Pizzerie e Ristoranti, caratterizzate da elevate quantità di umido, è prevista la raccolta nelle stesse giornate delle utenze domestiche.

Lo svuotamento dei contenitori stradali collocati a Piano dell'Occhio viene previsto la raccolta nelle stesse giornate delle utenze domestiche.

Si riporta di seguito la tabella riepilogativa del **dimensionamento quantitativo** cioè la quantità media intercettata ad ogni raccolta calcolata come prodotto della Q.ta/gg (ottenuta dividendo Q.ta/anno per 365) per il numero di giorni che intercorrono tra due raccolte:

servizio	n.utenze	Q.tà/anno (ton)	Q.ta/gg. (ton.)	Frequenza settimanale	Massima distanza tra due raccolte	Q.ta/raccolta (ton)
Raccolta e trasporto organico e sfalci	2.050	415	1,136	03	3	3,408

RACCOLTA SCARTO DA CUCINA O "UMIDO"				
AUTOCOMPATTATORE UTENZE	TIPO DI CONFERIMENTO	FREQUENZA RACCOLTA	ATTREZZATURE	AUTOMEZZI
Utenze non domestiche	CASSONETTO	3/7		 Figura 1 minicompattatore
Utenze singole Domestiche	PAP SACCHETTO	3/7		
CASE SPARSE	CASSONETTO	3/7		AUTOCOMPATTATORE 
CONDOMINI	BIDONI CARRELLATI DA 320 LT	3/7		AUTOCARRO CON VASCA 

RACCOLTA DELLA FRAZIONE SECCA NON RECUPERABILE(INDIFFERENZIATO)

I rifiuti indifferenziati comprendono le frazioni secche non recuperabili come: imballaggi per alimenti sporchi (carta oleata per salumi, formaggi etc.) stracci, materiale di consumo (prodotti dell'igiene come rasoi, bastoncini o spazzolini), pannolini ed assorbenti, oggettistica, ed altro materiale risultante dalle operazioni di pulizia degli ambienti.

Tale tipologia di rifiuto verrà raccolta per le utenze domestiche con il sistema porta a porta con una frequenza di due volte la settimana (**Martedì e Venerdì**).

I Cittadini dovranno utilizzare per il contenimento dei sacchi non forniti dall'Amministrazione che, ben chiusi, dovranno essere depositati all'esterno dell'abitazione nelle giornate e ore stabilite dall'Amministrazione.

Nelle utenze condominiali viene prevista la raccolta a “**sacco**” da 80/100 lt da collocare nel giorno e nelle ore stabilite all'esterno del condominio.

Per le utenze commerciali Pizzerie e ristoranti viene prevista la consegna di contenitori da **1100 lt** personalizzati” di grandi dimensioni che dovranno essere posizionati all'interno dell'area privata che possa però consentire il ritiro agevole da parte dei mezzi di raccolta.

La frequenza di raccolta per tali tipi di utenze sarà uguale a quella per le utenze domestiche.

A Piano dell'Occhio e in alcuni punti della Zona a Valle verranno collocati dei cassonetti da 1100 lt.

La raccolta sarà effettuata da squadre tipo così costituite: compattatori di piccola portata tipo gasolone e costipatore da 7 mc con un autista (liv.IIIA) ed un operatore (liv.IIA) che agiranno principalmente nel Centro abitato.

Tali mezzi effettuano la raccolta e versano il contenuto nell'autocompattatore posteggiato nel centro di raccolta di Largo degli Oleandri il quale provvederà successivamente al trasporto all'impianto di smaltimento.

La raccolta dell'INDIFFERENZIATO nelle Zone a valle verrà effettuata tramite l'autocompattatore ,un autista ed un operatore.

Si riporta di seguito la tabella riepilogativa del **dimensionamento quantitativo** cioè la quantità media intercettata ad ogni raccolta calcolata come prodotto della Q.ta/gg (ottenuta dividendo Q.ta/anno per 365) per il numero di giorni che intercorrono tra due raccolte:

servizio	n.utenze	Q.tà/anno (ton)	Q.ta/gg. (ton.)	Frequenza settimanale	Massima distanza tra due raccolte	Q.ta/raccolta (ton)
Raccolta e trasporto rifiuti indifferenziati	2.050	500	1,369	02	4	5,476

RACCOLTA FRAZIONE SECCA NON RECUPERABILE(INDIFFERENZIATO)				
UTENZE	TIPO DI CONFERIMENTO	FREQUENZA RACCOLTA	ATTREZZATURE	AUTOMEZZI
Utenze non domestiche	CASSONETTO	2/7		 Figura 1minicomp0attatore
Utenze singole Domestiche Condomini	PAP SACCHETTO	2/7		
CASE SPARSE	CASSONETTO	2/7		AUTOCOMPATTATORE 
				AUTOCARRO CON VASCA 

RACCOLTA CARTA E CARTONE

La raccolta di tale tipo di rifiuto avverrà sempre con il sistema **porta a porta**.

I contenitori di cartone sono prodotti soprattutto nelle attività commerciali che nel nostro territorio sono in numero limitato per cui si può prevedere una raccolta settimanale.

I titolari dei negozi avranno l'obbligo di piegare, compattare e legare il cartone depositandolo all'esterno della propria area privata nel giorno e ora stabilito dall'Amministrazione Comunale.

Le Scuole e gli Uffici avranno l'obbligo di contenere la carta in contenitori posti all'interno degli edifici e trasportati all'esterno nel giorno e ora previsto per il ritiro.

Le utenze domestiche dovranno conferire i rifiuti in appositi contenitori o sacchi di carta da 40 lt ,compattarli , legarli e depositarli all'esterno della propria abitazione nelle ore e giornate stabilite dall'amministrazione comunale.

La raccolta per le utenze domestiche, di negozi e uffici è prevista una volta alla settimana (**Martedì**).

La raccolta sarà effettuata da squadre tipo così costituite:compattatori di piccola portata tipo gasolone o costipatore da 7 mc con un autista (liv.IIIA) ed un operatore (liv.IIA) .

Effettuata la raccolta il materiale verrà scaricato in apposito scarrabile collocato nel CCR per poi essere trasferito all'impianto di trattamento.

Si riporta di seguito la tabella riepilogativa del **dimensionamento quantitativo** cioè la quantità media intercettata ad ogni raccolta calcolata come prodotto della Q.ta/gg (ottenuta dividendo Q.ta/anno per 365) per il numero di giorni che intercorrono tra due raccolte:

servizio	n.utenze	Q.tà/anno (ton)	Q.ta/gg. (ton.)	Frequenza settimanale	Massima distanza tra due raccolte	Q.ta/raccolta (ton)
Raccolta e trasporto Carta e cartone	2.050	232	0,635	01	7	4,44

RACCOLTA CARTA E CARTONE- RACCOLTA porta a porta				
UTENZE	TIPO DI CONFERIMENTO	FREQUENZA RACCOLTA	ATTREZZATURE	AUTOMEZZI
Uffici scuole e utenze non domestiche	PaP Bidoncino Carrellato 360 lt	1/7		 AUTOCARRO CON VASCA
Utenze singole Domestiche Condomini	PAP	1/7		
				

RACCOLTA MULTIMATERIALE (PLASTICA, LATTINE, CONTENITORI BANDA STAGNATA)

La raccolta di tale tipo di rifiuto avverrà sempre con il sistema **porta a porta**.

Sono compresi le bottiglie di plastica per acqua minerale e bibite, contenitori per materiale di pulizia, lattine, contenitori in banda stagnata come lattine per tonno, pomodori pelati ecc.

Dal mese di Maggio 2012 è possibile inserire nella raccolta della plastica anche i piatti ed i bicchieri di plastica prima esclusi.

La raccolta della plastica verrà effettuata congiuntamente alle lattine e contenitori in banda stagnata nella previsione che i centri di raccolta sono oggi forniti di attrezzature in grado di separare automaticamente tramite magneti la plastica dall'alluminio.

Le utenze domestiche dovranno conferire i rifiuti nel mastello da 40 lt fornito dal Comune e depositarli all'esterno della propria abitazione nelle ore e giornate stabilite dall'amministrazione comunale.

Le utenze condominiali verranno fornite da bidoni carrellati da 120 lt. O 240 lt.

Per le utenze commerciali è prevista la consegna di appositi contenitori personalizzati (bidoni carrellati da 240 lt) collocati all'interno della proprietà privata in modo da agevolare il ritiro da parte dei mezzi del Comune.

La frequenza di raccolta è stabilita in una volta la settimana per tutti i tipi di utenza. (**Giovedì**)

Nella zona di Piano dell'Occhio verranno collocate cassonetti da 1100 lt che verranno svuotate con cadenza mensile.

La raccolta sarà effettuata da squadre tipo così costituite: compattatori di piccola portata tipo gasolone o costipatore da 7 mc con un autista (liv.IIIA) ed un operatore (liv.IIA) .

Effettuata la raccolta il materiale verrà scaricato in apposito scarrabile collocato nel CCR per poi essere trasferito all'impianto di trattamento.

Il materiale verrà inoltre conferito ad idoneo impianto di selezione per la separazione e l'eliminazione delle impurità al fine di consentire al materiale in uscita dalla selezione il raggiungimento della prima fascia CONAI.

Dalla raccolta della plastica deriva la maggior parte degli introiti CONAI per cui risulta conveniente gestire al meglio la raccolta di tale frazione non solo dal punto di vista ambientale ma anche economico.

Si riporta di seguito la tabella riepilogativa del **dimensionamento quantitativo** cioè la quantità media intercettata ad ogni raccolta calcolata come prodotto della Q.ta/gg (ottenuta dividendo Q.ta/anno per 365) per il numero di giorni che intercorrono tra due raccolte:

servizio	n.utenze	Q.tà/anno (ton)	Q.ta/gg. (ton.)	Frequenza settimanale	Massima distanza tra due raccolte	Q.ta/raccolta (ton)
Raccolta e trasporto multimateriale	2.050	127	0,347	01	7	2,42

RACCOLTA MULTIMATERIALE (PLASTICA, LATTINE, CONTENITORI BANDA STAGNATA)				
UTENZE	TIPO DI CONFERIMENTO	FREQUENZA RACCOLTA	ATTREZZATURE	AUTOMEZZI
Utenze non domestiche	CASSONETTO	1/7		
Utenze singole Domestiche Condomini	PAP	1/7		
CASE SPARSE	CASSONETTO	1/7		AUTOCOMPATTATORE 
				AUTOCARRO CON VASCA 

RACCOLTA VETRO

La raccolta di tale tipo di rifiuto avverrà sempre con il sistema **porta a porta**.

A ciascuna utenza domestica sarà consegnato un contenitore da 40 lt.

Gli utenti utilizzeranno il contenitore fornito per il conferimento nei giorni e negli orari previsti dal calendario di raccolta.

Il cittadino utente dovrà posizionare il mastello contenitore da 40 lt ben chiuso all'esterno della propria abitazione nelle giornate e ore stabilite dall'Amministrazione comunale.

La frequenza di raccolta è stabilita in una volta la settimana per tutti i tipi di utenza **il Martedì**.

La raccolta sarà effettuata da squadre tipo così costituite: compattatori di piccola portata tipo gasolone o costipatore da 7 mc con un autista (liv.IIIA) ed un operatore (liv.IIA) .

Nella zona a valle e a Piano dell'Occhio dove si rilevano maggiori difficoltà per l'espletamento del servizio verrà attuata unitamente alla raccolta porta a porta anche una raccolta stradale tramite l'isola ecologica appositamente creata i cui cassonetti verranno svuotati dall'autocompattatore nelle stesse giornate di raccolta o con cadenza superiore a seconda della produzione.

Si riporta di seguito la tabella riepilogativa del **dimensionamento quantitativo** cioè la quantità media intercettata ad ogni raccolta calcolata come prodotto della Q.ta/gg (ottenuta dividendo Q.ta/anno per 365) per il numero di giorni che intercorrono tra due raccolte:

servizio	n.utenze	Q.tà/anno (ton)	Q.ta/gg. (ton.)	Frequenza settimanale	Massima distanza tra due raccolte	Q.ta/raccolta (ton)
Raccolta e trasporto vetro	2.050	83	0,227	01	7	1,589

RACCOLTA VETRO				
UTENZE	TIPO DI CONFERIMENTO	FREQUENZA RACCOLTA	ATTREZZATURE	AUTOMEZZI
Utenze non domestiche	CASSONETTO	1/7		
Utenze singole Domestiche Condomini	PAP	1/7		AUTOCOMPATTATORE 
CASE SPARSE	CASSONETTO	1/7		AUTOCARRO CON VASCA 

GESTIONE DEI RIFIUTI INGOMBRANTI –RAEE-sfalci potatura

La raccolta di tale tipo di rifiuto viene prevista principalmente con il conferimento presso i **Centri Comunali di Raccolta**.

Con cadenza quindicinale è previsto il conferimento a chiamata a domicilio dell'utente.

Verrà attivato un numero verde attraverso il quale gli utenti potranno prenotare il ritiro a domicilio dei seguenti tipi di rifiuto:

frigoriferi e congelatori, televisori, computer, lavatrici e lavastoviglie, condizionatori d'aria, divani e materassi, poltrone e sedie, armadi e mobili in genere.

Il conferimento dovrà avvenire a piè di portone la sera precedente al ritiro.

Il ritiro verrà eseguito con l'ausilio di un autocarro con pianale fornito di gru direttamente all'esterno dell'abitazione dell'utente, stoccato in cassoni scarrabili per essere successivamente conferiti tramite un lift presso centri autorizzati.

Tale servizio verrà naturalmente effettuato anche per il ritiro dei rifiuti ingombranti e RAEE abusivamente abbandonati in aree e strade pubbliche .

Con cadenza periodica verrà attivato il servizio **itinerante** di raccolta dei rifiuti ingombranti.

Periodicamente un mezzo attrezzato allo scopo stazionerà per periodi stabiliti in varie zone del territorio dove gli utenti potranno conferire direttamente gli ingombranti.

Tale servizio verrà effettuato soprattutto a Piano dell'Occhio nel periodo pre estivo quando maggiore è l'abbandono incontrollato di tale tipo di rifiuti.



mobili



materassi e reti



frigoriferi e congelatori



televisori e tubi catodici



rottami metallici



computer



damigiane



lastre di vetro

RACCOLTA RIFIUTI INGOMBRANTI-RAEE

UTENZE	TIPO DI CONFERIMENTO	FREQUENZA RACCOLTA	ATTREZZATURE	AUTOMEZZI
TUTTE	DOMICILIARE O CONFERIMENTO PRESSO CCR	QUINDICINALE	SCARRABILI	

CALENDARIO SETTIMANALE RACCOLTA RIFIUTI DIFFREZIATI

TIPOLOGIA RIFIUTI	LUNEDI	MARTEDI	MERCOLEDI	GIOVEDI	VENERDI	SABATO	DOMENICA
ORGANICO	X		X			X	
INDIFFERENZIATO		X			X		
CARTA E CARTONE				X			
PLASTICA,LATTINE,CONT.BANDA STAGNATA				X			
VETRO		X					

Gestione Rifiuti Urbani Pericolosi

Per la raccolta delle Pile usate verranno collocati dei specifici raccoglitori presso i maggiori rivenditori del Comune;

Per i farmaci scaduti verrà collocato un apposito contenitore presso l'unica farmacia presente nel comune.

Nel centro comunale di raccolta previo conferimento diretto da parte degli utenti verranno conferiti Prodotti e relativi contenitori etichettati con il simbolo "T" o "F";

Lampade a scarica e tubi catodici;

Cartucce esauste di toner per fotocopiatori e stampanti;

Periodicamente un mezzo a nolo autorizzato al trasporto di rifiuti pericolosi provvederà al ritiro.

RACCOLTA RIFIUTI URBANI PERICOLOSI-PILE-FARMACI SCADUTI				
UTENZE	TIPO DI CONFERIMENTO	FREQUENZA RACCOLTA	ATTREZZATURE	AUTOMEZZI
TUTTE	RACCOGLITORI C/O NEGOZI E FARMACIE	PERIODICA		

Raccolta Carogne animali

Trattasi di un particolare servizio che consiste nel prelevare carogne di animali abbandonate su aree pubbliche ed alla eliminazione delle stesse sulla base della normativa vigente e previa autorizzazione degli organismi sanitari competenti.

Ritiro oli vegetali usati e vestiti usati

Verranno stipulate apposite convenzioni con ditte private che provvederanno ad collocare in alcuni punti del territorio comunale dei contenitori per la raccolta degli olii vegetali usati proveniente da utenze domestiche e dei cassonetti per la raccolta di indumenti usati

RACCOLTA OLI VEGETALI E ABITI USATI				
UTENZE	TIPO DI CONFERIMENTO	FREQUENZA RACCOLTA	ATTREZZATURE	AUTOMEZZI
TUTTE	CCR E RACCOGLITORI STRADALI	PERIODICA	 	

LAVAGGIO CONTENITORI STRADALI

Il piano di lavaggio dei cassonetti prevede interventi di pulizia e sanificazione di tutti i contenitori collocati nel territorio comunale.

Verrà effettuato con cadenza bimestrale nel periodo Ottobre-Aprile e mensile nel periodo Maggio-Settembre utilizzando mezzi a nolo adatti allo scopo.

Caditoie stradali

Verrà prevista la pulizia e lo spurgo delle caditoie stradali, dei relativi condotti e il conseguente smaltimento dei rifiuti per un numero non inferiore a 100 caditoie annue.

SPAZZAMENTO STRADE

Una strada ben pulita è sicuramente un ottimo biglietto da visita. Tuttavia il servizio di spazzamento oggi tende sempre più al raggiungimento di obiettivi che vanno oltre il semplice decoro urbano. Con la pulizia delle strade pubbliche si cerca di garantire ai cittadini idonee condizioni di igiene del territorio in cui vivono.

E' evidente pertanto che un servizio di spazzamento ben organizzato, e quindi perfettamente in grado di garantire adeguati standard di qualità in termini di igiene e decoro, trova diretto riscontro nella soddisfazione dei cittadini. La percezione positiva dei cittadini risulta fondamentale in quanto su questo servizio come su altri, si vengono ad accentrare le attenzioni ed i giudizi che gli utenti fanno non soltanto sul corretto svolgimento del servizio in generale, ma in particolare anche sul grado di civiltà della stessa società.

Il servizio di spazzamento stradale ha acquisito negli anni un'importanza crescente diventando un servizio fondamentale nella moderna realtà urbana e tanto da rientrare tra i servizi di "pubblica utilità" che le Amministrazioni Comunali offrono ai cittadini.

Due importanti variabili incidono nell'organizzazione del servizio di spazzamento: l'ampiezza delle aree e le azioni e i comportamenti dei cittadini rivolti al mancato rispetto dell'ambiente.

E anche per questo che con un regolamento ad hoc si dovrà incidere sul comportamento dei cittadini e sul regolare uso dei cestini comunali.

Le tecniche attraverso cui viene erogato il servizio di spazzamento fanno capo alle metodologie e alle tecnologie impiegate sul territorio: in particolare possiamo distinguere tra Spazzamento Manuale e Spazzamento Meccanico. I rifiuti raccolti durante lo svolgimento del servizio sono essenzialmente materiali di piccola pezzatura quali polvere, sassi, bottiglie e mozziconi. Tutti questi rifiuti vengono poi destinati allo smaltimento in discarica.

Per la particolarità delle strade interne, principalmente strette e ripide verrà effettuato uno spazzamento esclusivamente manuale.

Esperimenti di spazzamento meccanizzato sono stati effettuati in tempi passati senza alcun esito positivo tanto che il Comune a suo tempo ha alienato la spazzatrice in dotazione.

Il territorio verrà diviso in n.03 zone:

zona 1 che va dalla Via Kennedy alla Via Pio XII e comprende le seguenti strade:

Kennedy, Manzoni, S.G.Bosco, Marchese della Torretta, S.Rosalia, Bonello Calogero, Carollo Carlo, G.Cesare, Mazzini, M.Angeli, Umberto I, M.Angeli, Garibaldi, Lampedusa, Montesanto, Don Luigi Sturzo, Pio XII, Carlo Alberto, Isonzo, Via Marconi, Via Roma, Via Tagliamento, Via Veneto.

zona 2 che va dalla Via Marconi alla Via de Gasperi e comprende le seguenti vie:

Prodi, Mutolo, Bellini, C, le Gambino, Piazza V.Emanuele, Piazza Lampedusa, Belvedere, Via Savoia, Via Crispi, Via Trento, Via Dante, Via De Gasperi, Via Leonardo da Vinci, Via Michelangelo, Via Raffaello.

zona 3 comprende le vie della zona a valle e precisamente: Via Leopardi, Via Foscolo, Via Quasimodo, Via Verga, Delle rose. Trattandosi di vie costituite da case sparse verrà periodicamente eseguita una pulizia delle cunette.

L'attività verrà svolta giornalmente da n.02 operatori (2A) dotati di attrezzi di spazzamento quali trespolo pala, scopa, pattumiera, sacchi per sostituzione cestini gettacarte, guanti ed indumenti di pertinenza.

Verrà effettuato lo spazzamento da muro a muro compresi i marciapiedi e lo svuotamento dei cestini gettacarte.

Gli operatori addetti al servizio dovranno inoltre provvedere al diserbo delle erbe e infestanti nelle cunette e nei marciapiedi, alla pulizia delle aiuole dai rifiuti, alla raccolta delle deiezioni degli animali.

Il servizio verrà effettuato giornalmente in tutte le strade principali del centro abitato, a giorni alterni in tutte le altre e con cadenza settimanale anche nelle zone esterne dove in genere non sono presenti grossi insediamenti abitativi.

Giornalmente dovranno comunque essere spazzate le Vie evidenziate in Verde.



La quantità minima di strade spazzate dovrà essere conforme ai criteri di dimensionamento dei carichi di lavoro mediamente attribuiti per singolo turno di lavoro agli addetti allo spazzamento così come definito da Federambiente per la determinazione degli indici di produttività delle aziende di nettezza urbana.

ELIMINAZIONE DISCARICHE ABUSIVE

Il servizio prevede anche l'eliminazione delle discariche abusive presenti sul territorio qualunque sia la loro dimensione, giacitura ed accessibilità e deve essere attuato con una frequenza di intervento tale da evitare la giacenza dei rifiuti sul suolo comunale.

Il Centro Comunale di Raccolta

Il Centro Comunale di raccolta ha come funzione primaria il conferimento in maniera differenziata dei vari materiali da parte di utenze private e singoli soggetti operanti nel commercio.

Ha una forma complementare ai servizi di raccolta già avviati ,in esso potranno essere conferiti i rifiuti raccolti mediante il servizio porta a porta escluse le frazioni umido e indifferenziato oltre che i rifiuti ingombranti e RAEE (computer frigoriferi, lavabiancherie, ecc).

L'assenza di tale struttura nel territorio è un handicap grave per il raggiungimento delle percentuali di raccolta differenziata previste oltre che essere un incentivo per l'abbandono dei rifiuti, soprattutto ingombranti, nelle aree pubbliche.

Nella fase di start up, con i necessari interventi, potrà essere momentaneamente adibito a ciò l'area dell'autoparco comunale di Largo degli Oleandri, nelle more che venga individuata ed attrezzata un'area idonea allo scopo.

L'area di Largo degli Oleandri attualmente adibita a deposito di mezzi comunali si trova in fondo alla Via Carlo Alberto e per la posizione è di facile raggiungimento per il conferimento per i rifiuti differenziati.

Inoltre tale area ha una distanza tale dalle abitazioni da non creare nessun impatto nel contesto ambientale limitrofo.

L'area comprende una superficie complessiva di circa 900 mq di cui circa 650 area scoperta ed una superficie coperta di mq 250 divisa in n.3 corpi immobiliari separati che potranno essere utilizzate come uffici e deposito di attrezzi.

L'area è inoltre servita da rete fognaria, rete elettrica e approvvigionamento idrico.

E' necessario redigere un apposito progetto per la conversione in CCR, quantificare la spesa, variare la destinazione rispetto al PRG e chiedere le necessarie autorizzazioni.

Il progetto di adeguamento deve rispettare le disposizioni del Decreto 8 Aprile 2008 e dovrà tra l'altro prevedere:

Pavimentazione con un battuto in cemento e impermeabilizzazione del piazzale, in modo da impedire qualsiasi tipo di contaminazione del terreno sottostante a causa di perdite accidentali di rifiuti liquidi;

- Recinzione e piantagioni arbustive che attenuano l'impatto visivo dell'impianto; l'ingresso sarà, inoltre, corredato da apposito cancello;
- Idoneo sistema di trattamento delle acque per permetterne lo scarico in fogna;
- Impianto di illuminazione;
- Impianto antincendio conforme alle norme di sicurezza;
- Rampe carrabili per facilitare lo scarico dei materiali dai costipatori ai cassoni/compattatori
-





L'area dovrà essere poi attrezzata con degli scarrabili idonei a contenere i vari tipi di rifiuto (carta, cartone, plastica, metalli, RAEE ecc.) , di una pesa a ponte e di una pressa per i materiali cartacei.

I locali una volta ristrutturati potranno essere utilizzati anche come deposito attrezzature, locali igienici, bagni, docce per gli operatori del servizio.

La spesa necessaria, trattandosi di investimenti, dovrà trovare copertura nella Tassa Rifiuti.

Un operatore dovrà essere costantemente presente nelle ore di apertura.

Successivamente potrà essere pensato anche un sistema informatico che immagazzini i conferimenti effettuati dagli utenti al fine di porre in essere degli incentivi di sgravio sulla TARSU.

Un apposito regolamento disciplinerà le modalità e gli orari di conferimento nonché gli incentivi che saranno concessi agli utenti che depositeranno nel CCR i rifiuti differenziati.



Gli Ecopunti

Guadagnare dalla **spazzatura** si può! Trasformare i rifiuti in risorse...e sconti pure! Ed è così che anche in Italia stanno cominciando a diffondersi nei comuni, nella grande distribuzione o nelle scuole **postazioni di raccolta automatica** a cui accedere liberamente e dalle quali **ottenere degli sconti o dei buoni** da utilizzare per la propria spesa, ma anche premi di altra entità, in modo da incentivare i cittadini alle buone pratiche e da evitare la **scorretta tendenza all'accumulo di rifiuti lungo le strade ed in luoghi non destinati ad essi**.

Verranno stipulate apposite convenzioni per mettere a disposizione del Comune, delle macchine per la raccolta di **lattine e bottiglie** che premiano la buona pratica della differenziazione dei rifiuti grazie ad incentivi per i cittadini, consistenti in prodotti omaggio di diversa entità a seconda del luogo in cui il punto di raccolta è collocato.

Tali macchine potranno essere collocate nei supermercati del territorio e soprattutto nelle scuole in modo da incentivare ed educare i giovani alla pratica della Raccolta differenziata.

Incentivi economici di riduzione della TARSU saranno applicate nei confronti di tutti gli utenti che conferiranno i propri rifiuti differenziati direttamente nel Centro Comunale di Raccolta.

Questo genere di iniziativa verrà adottato da questo Comune mediante l'adozione di un apposito regolamento dove saranno dettagliatamente illustrate tutte le iniziative e modalità di applicazione.

Compostaggio domestico

Il Compostaggio è un processo biologico controllato dell'uomo che porta alla produzione di una miscela di sostanze (Compost) a partire dai residui vegetali sia verdi che legnosi mediante l'azione di batteri e funghi.

Il compost formato può essere utilizzato come fertilizzante nei prati e negli orti condotti a livello familiare.

Per realizzare il compost si possono utilizzare tutti i residui vegetali, scarti verdure, frutta e se ogni utente che ha disposizione piccoli appezzamenti di terreno utilizzerebbe questa pratica oltre a realizzare ottimo fertilizzante aiuterebbe la collettività ad eliminare dai rifiuti non poche tonnellate di organico.

Il Comune incentiverà il compostaggio domestico attraverso la consegna, a chi ne farà richiesta, di appositi compostiere.

Agli stessi a dimostrazione dell'attività di compostaggio di tale attrezzo verranno concessi riduzioni sulla TARSU.

Si potrebbe valutare la possibilità che nelle abitazioni poste a valle dell'abitato dove tutti o quasi hanno un pezzo di terreno a disposizione, di obbligare gli utenti di provvedere all'autosmaltimento dei rifiuti organici tramite la tecnica del Compostaggio.

In quel caso il Comune affiderebbe ad ogni utente in uso gratuito una Compostiera.



Smaltimento Finale

Lo smaltimento finale dei rifiuti conferiti all'ordinario servizio di raccolta avverrà presso gli impianti di smaltimento in esercizio debitamente autorizzati dalle competenti autorità.

Ovviamente verranno utilizzate per quanto possibile i siti posti nelle immediate vicinanze del Comune anche se come è noto per quanto riguarda i rifiuti indifferenziati quelli più "vicini" sono ubicati a Trapani, Siculiana e Messina con notevole aggravio di spesa e tempo per la gestione del servizio.

Le spese relative al settore "trasporto Rifiuti" sono una voce purtroppo onerosa nel costo generale del servizio.

I costi di manutenzione, assicurazione e personale, essendo svincolati dal peso e dal volume dei rifiuti trasportati incidono in misura tanto più pesante quanto più piccole sono le quantità dei rifiuti da conferire presso gli impianti.

Come già detto verrà attivata ogni iniziativa affinché questo Comune venga autorizzato a conferire i rifiuti nella discarica di Bellolampo limitrofa al nostro territorio.

Si elencano di seguito i siti nel quale si prevede di conferire i rifiuti e relativi codici CER:

IMPIANTO CER TRAPANI SERVIZI SPA

C.DA BELVEDERE 91100 TRAPANI

CATANZARO COSTRUZIONI

C.DA MATERANO-SICULIANA AG

COD CER 200301-150101(Rifiuti Urbani indifferenziati,**carta**)

D'ANGELO VINCENZO SRL

C.DA CITROLO SNC 91100 ALCAMO

cartone,

RECYCLING SRL

VIA DON MILANI 32

90044 CARINI

COD CER 150102-150106-150107(imballaggi carta e

COD CER 200123-200138-200139-200307(legno,plastica)

SI.RE.IN DI CITARDA MARIA ROSARIA

VIA BUZZANCA N.90

90100 PALERMO

COD CER 150101-150102-200101

EXAKTA SICILIANA SRL

VIA DON MILANI 900400 CARINI

CO CER 150110-200132-200134(medicinali-batterie)

SIDERMETAL SRL

SS 113 90044 CARINI

COD CER 200138 (legno)

TRINACRIA METALLI SRL

SS 113 CARINI

COD CER 200140 (metalli)

SICILFERT SRL

C.DA MAIMONE SS 188 91025 MARSALA

COD CER200201-200108 (Umido)

A tal proposito, con le note prot.6050 del 30/05/2014 le ditte sopra indicate sono state invitate a comunicare l'eventuale disponibilità al conferimento dei diversi tipi di rifiuti.

Alla data odierna non è pervenuta alcuna comunicazione.



Figura 1 distanza tra il comune di torretta e la discarica di bellolampo 6 km.



Figura 2 distanza tra il comune di torretta e la discarica di trapani 100 km

Pianificazione economico finanziaria-valutazione dei costi del personale-costi dei mezzi-

L'organico da prevedere per la gestione del servizio integrato dei rifiuti tiene conto delle clausole di cui alla L.R. n.9 del 08/04/2010 art.19 commi 6 e seg. che prevedono il transito dei dipendenti dalla Società d'ambito che in atto gestisce il servizio alla costituenda SRR, così come previsto dall'Accordo quadro stipulato tra l'Amministrazione Regionale e le OO.SS. in data 06/08/2013.

L'Assemblea dei Sindaci facenti parte dell'ATOPA1 ha assegnato al Comune di Torretta n.8 operatori di cui 5 di ruolo e n.03 interinali con le seguenti qualifiche (CCNL Assoambiente D.M.del Lavoro 26 Febbraio 2013)

n.06 operatori qualifica 2 A

n.01 autista qualifica 3 A

n.01 Caposquadra qualifica 4 A

I dipendenti assegnati sono tutti operativi in quanto per le funzioni amministrative il Comune utilizzerà le proprie figure professionali presenti in pianta organica.

Tali figure, un Istruttore Direttivo e almeno un Operatore Amministrativo cat.B in percentuale da stabilire dovranno rientrare nei costi di gestione del servizio.

Il personale assegnato, coadiuvato dal personale amministrativo del Comune, è sufficiente a garantire l'espletamento di tutti i servizi oggetto dell'appalto e la sostituzione in caso di ferie e permessi.

Tuttavia, pur riconoscendo il diritto al mantenimento del posto di lavoro è sicuramente un grosso handicap economico per il Comune, non avere la possibilità di determinare autonomamente le unità da adibire al servizio.

Il Costo annuo del personale, desunto dalle tabelle del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, si può così quantificare:

qualifica		costo annuo	=	totale costo annuo	costo orario
n.06 operatori qualifica 2 A	x	41.980,03	=	251.880,18	26,52
n.01 autista qualifica 3 A	X	44.465,75	=	44.465,75	28,09
n.01 Caposquadra qualifica 4 A X		47.051,59	=	47.051,59	29,72
TOTALE				343.397,52	

Considerando la popolazione residente e i rifiuti mediamente prodotti il rapporto operatori/abitanti è di n.520.

Nella tabella sottostante è riportata la **produttività dei lavoratori**, intesa come il numero di giorni di lavoro effettivi/anno, considerati i periodi di fermo lavorativo per riposo, ferie, infortuni, malattie e permessi sindacali.

Giorni/anno	riposi	ferie	Infortuni	Malattie	Perm.sindacali	Giorni lavorati	Ore annue
365	52	36	1	10	1	265	1.590

Al netto di tutte le giornate di assenza contrattualmente previste(ferie, permessi, riposi settimanali ecc.) e delle domeniche il numero massimo di ore di lavoro per ciascuna unità risulta pari a 1.590 ore/anno.

Degli 8 operatori assegnati giornalmente 2 saranno adibiti al servizio di raccolta porta a porta utilizzando il motocarro con vasca ribaltabile;

n.2 operatori verranno utilizzati nel servizio di spazzamento strade;

n.2 operatori di cui n.01 autista saranno adibiti al servizio con l'autocompattatore; ad essi verrà affidato anche il compito della raccolta degli ingombranti a domicilio e del trasporto dei rifiuti ai vari punti di conferimento.

n.1 operatore sarà adibito al servizio presso il CCR;

n.1 operatore sarà adibito al servizio di pulizia caditoie stradali, decesplugiamento cunette e marciapiedi.

Al fine di contenere le spese si valuterà anche l'opportunità di ricorrere a forme di lavoro part time. Per quanto riguarda il costo del personale, si fa riferimento alle tabelle pubblicate dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali con D.M del 26 febbraio 2013 a valere dal mese di ottobre 2012, Personale addetto ai Servizi Ambientali-Aziende private (Allegato1) In questa fase preliminare, per il computo del costo del personale, si è fatto riferimento alla declaratoria contenuta nel Contratto collettivo nazionale di lavoro per i dipendenti di imprese e società esercenti servizi ambientali del 21/03/2012 e del 30/04/2003 ed in particolare sono stati utilizzati i seguenti profili:

- Operatore ecologico - Spazzamento e dietro i mezzi per la raccolta liv. 1#;
- autista per motocarri <35q.li patente b liv. 2A;
- autista per spazzatrici e costipatori patente b liv.3A;
- autista per compattatori e camion patente c liv.3A##.

Successivamente, a seguito di approvazione del presente piano di intervento e in fase di redazione della documentazione ai fini dell'affidamento dei servizi, verrà fatta una ricognizione dei lavoratori che dovranno transitare alla ditta aggiudicatrice, in ottemperanza agli accordi quadro regionali per il passaggio del personale dagli ATO alle SRR del 06/08/2013 e successivo del 19/09/2013 tra le OO.SS. e l'assessorato energia e dei servizi di pubblica utilità; a quel punto si prenderanno in considerazione gli effettivi livelli scatti di anzianità con riferimento, comunque, alla tabella del costo del lavoro di cui sopra.

Particolare attenzione dovrà essere rivolta alle norme sulla sicurezza dei lavoratori che oltre ad essere formati sulle norme antiinfortunistiche dovranno essere dotati di tutti i DPI Dispositivi Sicurezza Individuali.

La spesa presunta per la fornitura dei DPI è la seguente:

D.P.I.

Giubbino altavisibilita' felpati invernali	06	€ 30,00	€ 180,00
Pantaloni altavisibilita' felpati invernali	06	€ 20,00	€ 120,00
Giacche a vento alta visibilita'	06	€ 45,00	€ 270,00
Cappellini invernali	06	€ 5,00	€ 30,00
Impermeabile arancione con cappuccio	06	€ 7,00	€ 42,00
Scarpe antinfortunistiche alte	06	€ 30,00	€ 180,00
Giubbino alta visibilita' estivi	06	€ 20,00	€ 120,00
Pantaloni alta visibilita' estivi .	06	€ 15,00	€ 90,00
Scarpe antinfortunistiche basse	06	€ 30,00	€ 180,00
Cappellini estivi	06	€ 4,00	€ 24,00
Mascherine	06	€ 2,50	€ 15,00
Paia di guanti ..	36	€ 3,00	108,00
VESTIARIO			
Maglioni di lana	06	€ 20,00	€ 120,00
Camicie invernali	06	€ 15,00	€ 90,00
I camicie estive	06	€ 10,00	€ 60,00
I calze invernali	42	€ 3,00	€ 126,00
Calze estive	42	€ 2,00	€ 84,00
SORVEGLIANZA			
SANITARIA			
Visita periodica; esami strumentali e prelievo ematico per analisi cliniche	06	€ 100,00	€ 600,00
Vaccinazioni antitetano	06	€ 20,00	€ 120,00
Vaccinazioni antiepatite	06	€ 30,00	€ 600,00
Totale spese per DPI		€ 3.159,00	

MEZZI D'OPERA

Per l'espletamento dei servizi elencati precedentemente e a seguito di analisi effettuate con dirigenti e operatori dell'ATOPA1 che hanno sino ad ora gestito il servizio saranno necessari i seguenti automezzi :

n.01 Motocarro a vasca ribaltabile da 2,2 mc dotato di volta cassonetti e indicati nei centri caratterizzati da



viabilità ristretta.

n.01 minicompattatore da 5/7 mc adibito alla raccolta porta a porta.



n.01 Compattatore 3 assi a caricamento posteriore di media capacità di portata di 12 mc.

Nell'espletamento del servizio il minicompattatore avrà il compito di raccogliere mediante il sistema porta a porta i rifiuti indifferenziati e l'umido per poi trasferirlo nel compactatore mentre i rifiuti differenziati verranno trasferiti negli scarrabili presenti nel CCR.

L'uso del minicompattatore abbrevia di molto le operazioni di raccolta in quanto evita i tempi di



svuotamento del Gasolone.

Il motocarro svolgerà le funzioni in tutte quelle strade dove non può arrivare il minicompattatore.

Il compacttatore provvederà anche allo svuotamento dei cassonetti da 1100 lt posizionati nel territorio e a quelli collocati nelle utenze commerciali.

Il motocarro verrà utilizzato anche nel servizio porta a porta per la raccolta di plastica, vetro, carta ecc.e scaricherà i materiali raccolti presso gli scarrabili dedicati e presenti nel CCR.

I costi di trasporto dovranno essere ottimizzati facendo in modo, per quanto possibile, di minimizzare le distanze e il tempo totale percorso da ciascun mezzo e massimizzare il riempimento di ogni mezzo.

Naturalmente non sarà la stessa cosa conferire i rifiuti a Bellolampo o a Siculiana.

Almeno con cadenza mensile è necessario l'uso di un autocarro Multi-Lift con ragno per il trasporto degli scarrabili nei punti di conferimento convenzionati e di un lava cassonetti. Dato l'uso non frequente di tale mezzo potrà valutarsi l'opportunità di ricorrere a forme di noleggio.

Considerato un costo orario di € 31,83 per un utilizzo annuo di ore 288 la spesa ammonterebbe ad € 9.167.

Nelle schede seguenti sono indicati i costi unitari di esercizio per un autocarro con vasca tipo gasolone, per un auto compacttatore a carico posteriore GRANDE PORTATA.

Ipotizzando un numero di ore lavorate per anno per singolo automezzo pari ad n.1877 per 312 giornate lavorative, un costo di ammortamento con ripartizione in 7 anni, comprese le spese di consumo carburante, olio, pneumatici, assicurazione RC, Tassa di proprietà, Manutenzione i costi annui di gestione per quanto riguarda i mezzi si possono così rappresentare:

tipo automezzo	Costo annuo gestione	
Autocompattatore Grande Portata 3 assi		
Portata 12 tonnellate	€ 56.885,68	
Autocarro vasca tipo gasolone	€ 5.000,00	
Minicompattatore 5 mc	€ 16.000,00	
Autocarro attrezzato con Lift e gru(noleggio)	€ 9.167,00	
Totale	€ 87.052,00	

PIANO INTERVENTO RIFIUTI

SCHEMA DI ANAL. CIRC. MIN. LL.PP. 4/3/66 N.1767 con turno unico di utilizzo degli automezzi

TIPOLOGIA	COMPATT. 3 ASSE CARICO POSTERIORE 23 MC	COMPATT. 2 ASSE CARICO POSTERIORE 18 MC	COSTIPATORE CARICO POSTERIORE 5 MC	AUTOCARRO 35 Q.LI 3 MC	AUTOCARRO ATTR. CON LIFT E GRU 30 MC	AUTOCARRO CASSONATO
Finanziamento dell'acquisto per una quota % del						
Portata in tonnellate	12,0	7,0	0,7	0,8	7,0	7,0
Velocità media massima in km	18.000	18.000	10.000	10.000	18.000	18.000
Mantenimento (% vs al costo di acquisto)	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Costo lavorate all'anno	1877,04	1877,04	1.877,04	1.877	1.877	1.877
Val. residuo in % rispetto al costo d'acquisto	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Consumo carburante in lt./km	0,30	0,30	0,20	0,10	0,30	0,20
Consumo olio in kg./km	0,007	0,007	0,002	0,001	0,007	0,004
Cambio pneumatici ogni 40000 Km	10	8	8	8	10	8
COSTI UNITARI Costi IVA escl.	180.000	150.000	50.000	40.000	170.000	80.000
Costo medio del carburante 1,85	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52
Costo singolo pneumatico	400	270	190	190	400	270
Attivazione RC (% vs al costo di acquisto)	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Tassa di proprietà (% vs al costo di acquisto)	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Calcolo costo annuo	€/ANNO	€/ANNO	€/ANNO	€/ANNO	€/ANNO	€/ANNO
Quota annuale ammortamento con tasso al 7,0%	€ 33.399,55	€ 27.832,98	€ 9.277,66	€ 7.422,13	€ 31.544,05	€ 14.544,26
Consumo carburante	€ 8.229,31	€ 8.229,31	€ 3.047,89	€ 1.523,95	€ 8.229,31	€ 3.466,20
Costo consumo olio con costo al litro di € 6,50	€ 856,80	€ 856,80	€ 136,00	€ 68,00	€ 856,80	€ 489,60
Consumo pneumatici	€ 1.900,00	€ 729,00	€ 285,00	€ 285,00	€ 1.800,00	€ 729,00
Attivazione RC	€ 5.400,00	€ 4.500,00	€ 1.500,00	€ 1.200,00	€ 5.100,00	€ 2.400,00
Tassa di proprietà	€ 1.800,00	€ 1.500,00	€ 500,00	€ 400,00	€ 1.700,00	€ 800,00
Mantenimento	€ 5.400,00	€ 4.500,00	€ 1.500,00	€ 1.200,00	€ 5.100,00	€ 2.400,00
TOTALE ANNUO DI GESTIONE 233797,0567	€ 23.486,11	€ 20.315,11	€ 6.968,89	€ 4.676,95	€ 22.786,11	€ 12.304,80
COSTO ABBORT. CON RIPARTIZ. IN ANNI	€ 33.399,55	€ 27.832,98	€ 9.277,66	€ 7.422,13	€ 31.544,05	€ 14.544,26
TOTALE COSTO ANNUO IN RELAZ. AL FINANZ.	€ 56.885,66	€ 48.148,09	€ 16.246,55	€ 12.099,07	€ 54.330,15	€ 27.149,06
TOTALE COSTO ORARIO	€ 30,31	€ 25,65	€ 8,66	€ 6,43	€ 29,94	€ 14,46
TOTALE COSTO ANNUO €/km³/ton	€ 0,26	€ 0,38	€ 2,32	€ 1,34	€ 0,43	€ 0,22

TIPOLOGIA	AUTOCARRO CON PIANALE E SPONDA IDRAULICA	MOTOCARRO 3 RUOTE 3 Q.LI	SPAZZATRICE COMPATTA DA 4 MC	SPAZZATRI CE DA 2 MC	LAVACASSONETTI /LAVASTRADE	DECESPUGLIATORE
Finanziamento dell'acquisto per una quota % del						
Portata in tonnellate	0,9	0,3	5,0	2,0	2,0	-
Velocità media massima in km	10.000	10.000	10.000	10.000	15.000	626
Mantenimento (% vs al costo di acquisto)	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Costo lavorate all'anno	1877,04	1877,04	1877,04	1877,04	1877,04	625,7142857
Val. residuo in % rispetto al costo d'acquisto	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Consumo carburante in lt./km	0,10	0,08	0,25	0,23	0,30	0,60
Consumo olio in kg./km	0,001	0,002	0,007	0,007	0,007	0,02
Cambio pneumatici ogni 40000 Km	4	3	8	8	8	0
COSTI UNITARI Costi IVA escl.	48.000	4.000	€ 180.000,00	€ 110.000,00	€ 150.000,00	€ 350,00
Costo medio del carburante 1,85	1,52	1,81	1,52	1,52	1,52	1,81
Costo singolo pneumatico	190	100	270	270	270	-
Attivazione RC (% vs al costo di acquisto)	3%	3%	3%	3%	3%	0%
Tassa di proprietà (% vs al costo di acquisto)	1%	1%	1%	1%	1%	0%
Calcolo costo annuo	€/ANNO	€/ANNO	€/ANNO	€/ANNO	€/ANNO	€/ANNO
Quota annuale ammortamento con tasso al 7,0%	€ 8.906,55	€ 742,21	€ 29.688,52	€ 20.410,85	€ 27.832,98	€ 64,94
Consumo carburante	€ 1.523,95	€ 984,99	€ 3.809,26	€ 3.809,26	€ 6.857,75	€ 605,08
Costo consumo olio con costo al litro di € 6,50	€ 65,00	€ 136,00	€ 476,00	€ 476,00	€ 714,00	€ 85,10
Consumo pneumatici	€ 190,00	€ 75,00	€ 405,00	€ 405,00	€ 607,50	€ -
Attivazione RC	€ 1.440,00	€ 120,00	€ 4.500,00	€ 3.300,00	€ 4.500,00	€ -
Tassa di proprietà	€ 480,00	€ 40,00	€ 1.800,00	€ 1.100,00	€ 1.500,00	€ -
Mantenimento	€ 1.440,00	€ 120,00	€ 4.500,00	€ 3.300,00	€ 4.500,00	€ 10,50
COSTO ANNUO DI GESTIONE 233797,0567	€ 5.141,95	€ 1.457,89	€ 15.890,56	€ 12.390,56	€ 16.679,25	€ 700,63
COSTO ABBORT. CON RIPARTIZ. IN ANNI	€ 8.906,55	€ 742,21	€ 29.688,52	€ 20.410,85	€ 27.832,98	€ 64,94
TOTALE COSTO ANNUO IN RELAZ. AL FINANZ.	€ 14.048,50	€ 2.200,20	€ 45.579,08	€ 32.801,72	€ 46.512,24	€ 765,60
TOTALE COSTO ORARIO	€ 7,48	€ 1,17	€ 24,28	€ 17,48	€ 24,78	€ 1,22
TOTALE COSTO ANNUO €/km³/ton	€ 1,56	€ 0,73	€ 0,91	€ 1,64	€ 1,55	€ 1,4536

Tutti i mezzi e le attrezzature vengono intese nuove di fabbrica e il calcolo della rata di ammortamento è fatta a 7 anni senza valore residuo, in quanto è intenzione dell'amministrazione, allo scadere dell'affidamento, prendere possesso di tutti i mezzi e le attrezzature (contenitori consegnati alle utenze).

ISOLE ECOLOGICHE

In contemporanea alla raccolta porta a porta verrà effettuata, almeno nel periodo di start up, una raccolta di prossimità con la creazione di n.04 isole ecologiche collocate nella Zona a Valle e a Piano dell'Occhio e costituite ciascuna da n.01 cassonetti per la raccolta del vetro, n.01 cassonetto per la raccolta della carta e n.01 cassonetto per la raccolta multi materiale (plastica-lattine-alluminio).

Viene preferito l'uso del cassonetto dedicato invece che delle campane in modo da potere usare per lo svuotamento lo stesso auto compattatore utilizzato per la raccolta dei rifiuti indifferenziati.

Controlli particolari, anche con l'uso di telecamere, dovranno essere effettuati per evitare il conferimento anche di rifiuti indifferenziati.



Queste isole ecologiche verranno collocate nei seguenti punti del territorio:

Zona a Valle

Via Verga o Quasimodo
C.da Gioia Columbrino
C.da Cavallaro

Piano San Nicolò

Via Puccini

Ogni Isola Ecologica sarà composta da

- n.1 cassonetto da lt 1100 per carta/cartone colore bianco
- n.1 cassonetto da lt.1100 per Plastica/Lattine colore verde
- n.1 cassonetto da lt 1100 per vetro colore Giallo
- n.1 cassonetto da lt 1100 per ORGANICO
- n.1 cassonetto da lt 1100 per INDIFFERENZIATO

Complessivamente si prevede quindi di collocare **n.12 cassonetti dedicati alla RD da lt 1100;**

La Raccolta di prossimità per i rifiuti indifferenziati e per l'umido verrà utilizzata per la zona a valle e per Piano San Nicolò mediante l'utilizzo di cassonetti dedicati da lt 1100.

Si prevede di collocare almeno **6 cassonetti per umido e indifferenziato (3 +3) a Piano dell'Occhio e n.10 cassonetti nella zona a valle.**

A Piano dell'Occhio i cassonetti verranno collocati in diversi punti della Via Puccini per evitare gli enormi accumuli verificatesi negli ultimi tempi.

Complessivamente si collocheranno **n.16 cassonetti (8+8) per Raccolta Organico e Indifferenziato.**

Nelle utenze commerciali caratterizzate da notevole produzione di rifiuti, soprattutto organico verranno collocate in apposite aree messe a disposizione dei titolari, delle isole ecologiche a loro dedicate così composte:

Da Antonio.C.da Colubrina n.1 cassonetto da lt 1100 per carta/cartone colore bianco

n.1 cassonetto da lt.1100 per Plastica/Lattine colore verde

n.1 cassonetto da lt 1100 per vetro colore Giallo

n.1 cassonetto da lt 1100 per ORGANICO

n.1 cassonetto da lt 1100 per INDIFFERENZIATO

La Columbrina-C.da Colubrina

n.1 cassonetto da lt 1100 per ORGANICO

n.1 cassonetto da lt 1100 per INDIFFERENZIATO

n.03 bidoni carrellati da lt 320 per RD

Pizzeria Mignano-Via A.Moro

n.1 cassonetto da lt 1100 per ORGANICO

n.1 cassonetto da lt 1100 per INDIFFERENZIATO

n.03 bidoni carrellati da lt 320 per RD

Trattoria Zu Caliddu-Piano dell'Occhio

n.1 cassonetto da lt 1100 per ORGANICO

n.1 cassonetto da lt 1100 per INDIFFERENZIATO

n.03 bidoni carrellati da lt 320 per RD

Pizzeria Caruso Via Ugo Foscolo

n.1 cassonetto da lt 1100 per ORGANICO

n.1 cassonetto da lt 1100 per INDIFFERENZIATO

n.03 bidoni carrellati da lt 320 per RD

Pizzeria Caruso Via A.Moro

n.03 bidoni carrellati da lt 320 per RD

Complessivamente si utilizzeranno :

n.26 cassonetti da lt 1100 per raccolta Organico e indifferenziato

n.15 cassonetti da lt 1100 per Raccolta Rifiuti Differenziati

Alle attività economiche ubicate nel centro abitato verranno consegnati Bidoni carrellati da lt 320 o minori per RD e Organico e Indifferenziato:

FABBISOGNO DEI BIDONI CARRELLATI ATTIVITA' ECONOMICHE CENTRO ABITATO

UTENTE	BIDONE DA LT 320	BIDONE DA LT 240	BIDONE DA LT 120
PIZZERIA MILECI	2	3	
BAR ANTONIO		2	3
PUB GATTOPARDO		2	3
PUB MANNINO		2	3
PIZZERIA EVERY GREEN		2	3
BAR VIA PRODI		2	3
BAR VIA MARCONI		2	3
BAR VIA VENETO		2	3
CARNEZZERIA VIA ROMA	1		4
CARNEZZERIA VIA SAVOIA	1		4
CARNEZZERIA PIANO DELL'OCCHIO	1		4
ALIM.PRESTIGIACOMO	1		4
ALIMENTARI ANELLO VIA KENNEDY	1		4
FORNO PRESTIGIACOMO		2	3
FORNO VIA KENNEDY		2	3
FORNO VIA MARCONI		2	3
TOTALE	7	23	50

SUPERMERCATO CONAD

Nel supermercato Conad di Via A.De Gasperi, la produzione dei rifiuti è essenzialmente costituita da carta e cartone, la presenza anche di un condominio di modeste dimensioni consiglia la collocazione nell'area di un'isola ecologica ad uso del supermercato e dell'annesso condominio così composta:

n.01 cassonetto da lt 1100 per carta e cartone

n.04 bidoni carrellati da lt 320 per RD

FABBISOGNO DEI BIDONI CARRELLATI CONDOMINI

CONDOMINIO	BIDONE DA LT 320	BIDONE DA LT 240	BIDONE DA LT 120
VIA DANTE(Guercia)	2	3	
VIA DANTE(Parlanti)	2	3	
DE GASPERI 15/A	2	3	
MICHELANGELO	2	3	

PIANO INTERVENTO RIFIUTI

VIA ISONZO 10	2	3
DE GASPERI 39	2	3
TOTALE	12	18

FABBISOGNO DEI BIDONI CARRELLATI EDIFICI PUBBLICI

EDIFICIO	BIDONE DA LT 320	BIDONE DA LT 240	BIDONE DA LT 120
MUNICIPIO	2	2	1
VIA CRISPI		2	1
VIA PIO XII		2	1
SCUOLA P.V.EMANUELE	2	2	1
SCUOLA MATERNA	2	2	1
TOTALE	6	10	5

All'interno degli edifici comunali per ogni stanza o ufficio verranno collocate appositi contenitori per la raccolta della carta, cartucce stampanti e toner esauriti.

CIMITERO COMUNALE

La produzione dei rifiuti nel Cimitero comunale è costituita essenzialmente da rifiuti organici (fiori secchi) per cui si può prevedere la collocazione di **n.01 cassonetto da lt.1100 per organico e n.4 bidoni carrellati da lt 320 per altri tipi di rifiuto.**

EDIFICIO	BIDONE DA LT 320	cassonetto 1100 lt
cimitero	4	1
TOTALE	4	1

RIEPILOGO FABBISOGNO DELLE ATTREZZATURE

TIPOLOGIA ATTREZZATURE	CASSONE TTO LT 1100 RD	CASSONETTO LT 1100	BIDONE CARRELLATO LT 320	BIDONE CARRELLATO LT 240	BIDONE CARRELLATO LT 120	MASTELLO LT 10 ORGANICO	MASTELLO LT 40	SACCHETTI BIODEGRADABILI
RIFIUTI								
ORGANICO		22	11	6	9	2.100		327.600
INDIFFERENZIATO		21	7	6	9		2.100	
CARTA	9		11	6	9		2.100	
CARTONE								
PLASTICA	9		5	6	9		2.100	
LATTINE								
VETRO	9		6	6	9		2.100	
TOTALE	27	42	40	30	45	2.100	8.400	327.600

Nel Centro di Raccolta è necessario collocare almeno n.4 scarrabili da 30 mc;

Contenitori farmaci scaduti n.01

Contenitori pile esauste n.02

Da indagini di mercato effettuate i costi delle attrezzature necessarie al servizio risultano essere i seguenti:

Elenco prezzi delle attrezzature raccolta differenziata

TIPO ATTREZZATURA	N.UNITA'	COSTO UNITARIO	TOTALE COSTO	COSTO ANNUO*
Cassonetti mobili da lt 1100 Per raccolta differenziata	27	€ 400,00	€ 10.800,00	€ 1.542,00
Cassonetti mobili da lt 1100 Per organico e indifferenziati	43	€ 400,00	€ 17.200,00	€ 2.457,00
Cassoni scarrabili mc 30	06	€ 4.000,00	€ 24.000,00	€ 3.429,00
Contenitori carrellati Da lt.320	40	€ 50,00	€ 2.000,00	€ 285,72
Contenitori carrellati Da lt.240	30	€ 35,00	€ 1.050,00	€ 150,00
Contenitori carrellati Da lt.120	45	€ 25,00	€ 1.125,00	€ 160,72
Mastello da lt.10 Per organico	2.100	€ 5,00	€ 10.500,00	€ 1.500,00
Mastello da lt.40 Per carta,vetro,plastica	8.400	€ 8,00	€ 67.200,00	€ 9.600,00
Sacchi biodegradabili Per Organico	327.600	€ 0,05	€ 16.380,00	€16.380,00
Contenitori farmaci scaduti	01	€ 60,00	€ 60,00	€ 8,58
Contenitori pile esauste	03	€ 240,00	€ 720,00€	€ 102,86

TOTALE COSTO	€ 151.035,00
TOTALE COSTO ANNUO	€ 35.615,88

- Costo annuo determinato per un periodo di ammortamento di anni 7
- Occorre precisare che la stima esatta delle attrezzature necessarie potrà essere fatta solo durante la fase di start up del servizio.

Modalità di affidamento del Servizio.

Il Comune appalterà tutti i servizi inerenti la raccolta trasporto e smaltimento dei rifiuti urbani ed assimilati, R.D. e servizi connessi, mediante procedura aperta ai sensi del D.Lgs.163/2006 e ss.mm.ii. con aggiudicazione in base al criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art.83 del D.Lgs.163/2006;

L'appalto sarà gravato dalla clausola sociale ai sensi della L.R. 08/04/2010 n.9 art.19 commi 6 e succ. riguardanti il transito dei dipendenti attualmente impiegati nell'ATO PA1.

Nel bando di gara e capitolato redatto secondo i modelli pubblicati dall'Assessorato Regionale saranno dettagliatamente elencati i servizi in appalto.

L'appalto verrà concesso per anni sette.

FASE DI START UP

L'avvio di un nuovo sistema di RD soprattutto se domiciliare, comporta un cambiamento radicale sia per quanto concerne la gestione del ciclo dei rifiuti sia le abitudini quotidiane dei cittadini utenti.

E' pertanto necessario realizzare un piano di start up che indichi la tempistica e gli adempimenti da effettuare per raggiungere gli obiettivi prefissati.

L'avvio del sistema "porta a porta" obbliga il Comune a mettere a disposizione di tutti gli utenti opportuni contenitori e sacchetti dove conferire le diverse tipologie di rifiuto.

E' necessario pertanto predisporre un piano di consegna dei Kit individuando le modalità, il personale ed i luoghi dove effettuare le consegne.

L'attivazione del servizio dovrà avvenire in maniera totale sull'intero territorio ma a seconda delle criticità che dovessero manifestarsi potrebbe essere necessario attivare il servizio porta a porta su singole zone del territorio, ad esempio solo nel Centro abitato e successivamente anche nella Zona a valle o a Piano dell'Occhio.

Nella fase operativa dello start up si passerà alla consegna diretta ai cittadini delle attrezzature e del materiale informativo.

Ad ogni utenza verrà inviata una lettera i cui si avvisano gli stessi sul nuovo servizio che si sta avviando e sulle modalità di raccolta delle diverse frazioni di rifiuto.

L'informazione si realizzerà anche attraverso l'impiego di nuove e attuali forme di comunicazioni.

Anche se il servizio verrà affidato a terzi occorre naturalmente il coinvolgimento del personale comunale che dovrà adeguatamente essere formato per potere gestire l'intera attività di coordinamento.

E' indispensabile e necessario individuare ed allestire un ufficio, c.d. **UFFICIO ARO**, debitamente attrezzato, per la gestione ordinaria del personale addetto allo start up (computer, stampanti, fax, cancelleria, linee telefoniche) e quanto altro necessario.

Individuare la figura a cui demandare tutta l'attività di coordinamento e gestione dell'Ufficio e il personale da assegnare allo stesso.

Il personale comunale gestirà tutta l'attività di coordinamento del servizio, rapporti con le discariche e filiere, monitoraggio dei dati, impegni di spesa, liquidazioni e quant'altro necessario allo svolgimento regolare del servizio.

L'Ufficio di Start Up dovrà essere costituito da personale competente in grado di gestire, monitorare e registrare giornalmente in maniera informatica tutte le attività che riguardano:

le attrezzature da consegnare con la redazione di ogni scheda per utente;

il carico e lo scarico dei mezzi impiegati per le consegne;

il numero verde da attivare insieme allo sportello informativo come ulteriore servizio complementare alle attività di start up.

Recepire le segnalazioni di disfunzioni del servizio ed eventualmente attivare variazioni all'organizzazione del servizio.

L'Ufficio può coordinare attività di informazione, animazione e sensibilizzazione sul territorio per l'attuazione e la gestione associata del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti urbani e assimilati.

Curerà inoltre gli adempimenti relativi a:

l'aggiudicazione del servizio in caso di affidamento a terzi tramite gara;

alla stipula e sottoscrizione del contratto d'appalto ;

aspetti finanziari (impegni di spesa, liquidazioni delle fatture ed emissione dei relativi mandati di pagamento) inerenti il servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti solidi urbani.

Predisposizione di regolamenti ed ordinanze in materia di rifiuti;

l'esatto adempimento del contratto e controllo sul livello di qualità dei servizi erogati;

L'Ufficio funzionerà anche come interfaccia con gli operatori del servizio e la Ditta che lo gestirà.

Gli eventuali costi di funzionamento dell'Ufficio, motivatamente riconosciuti necessari dal responsabile dello stesso, comprese le spese per l'attività di assistenza tecnica e legale, sono a carico dell'Ente.

La fase di Start Up è di fondamentale importanza per la buona riuscita del nuovo servizio di RD.

E' necessario pertanto regolamentare preventivamente i rapporti tra la Ditta affidataria del servizio e l'Amministrazione Comunale.

Necessario ed urgente sarà la predisposizione e l'approvazione di un Nuovo regolamento Comunale per la Raccolta differenziata, conforme al Piano di Intervento ed approvato dal Consiglio Comunale.

Soprattutto nella fase iniziale, le eventuali resistenze, non giustificate da parte di utenti particolarmente recalcitranti dovranno essere gestiti dal Comando Polizia Municipale.

Una volta consegnate tutte le attrezzature agli utenti verrà attivato il nuovo servizio di RD.

A proposito di consegna Kit e controllo del servizio si valuterà l'opportunità di istituire il servizio di Guardie Ecologiche volontarie attraverso la stipula di apposite convenzioni e l'attribuzione di poteri sanzionatori.

Anche il ricorso ai c.d. "facilitatori" del servizio può fare raggiungere gli obiettivi prefissati.

I facilitatori, reclutati attraverso modalità di volontariato, debitamente formati avranno il compito di collaborare nella consegna dei Kit e a fornire informazioni ai cittadini sensibilizzandoli al corretto conferimento dei rifiuti.

Costi della fase di Start Up

Costo fase start up 1°anno	€ 1,30 x 4.160	= € 5.408,00
Costo fase start up anni successivi al primo	€ (0,30 x 4.160) X 6 anni	= € 7.488,00
Costo annuo medio fase di start up	€ 1.842,00	

Campagna di Comunicazione

La comunicazione per l'avvio del nuovo sistema di raccolta è parte fondamentale per la buona riuscita del servizio.

La campagna di comunicazione dovrà essere principalmente rivolta a delle iniziative dirette al mondo della Scuola con l'obiettivo di sviluppare nei giovani iniziative di carattere ambientali ed iniziative dirette ai cittadini che avranno il compito di spiegare dettagliatamente le modalità di raccolta differenziata, il funzionamento del Centro Comunale di Raccolta e la sua utilità.

Naturalmente nessuna campagna di informazione sarà sufficiente per un regolare svolgimento del servizio se non sarà affiancata da un severo controllo da parte delle Forze dell'Ordine (Polizia Municipale in primis) con l'applicazione delle sanzioni per chi non si adegua alle nuove norme.

Le attività di comunicazione che si propongono avranno l'obiettivo di non fare più solo appello a valori generali, ma quello di offrire strumenti concreti per spiegare come fare la raccolta differenziata, eliminando la maggior parte degli alibi per cui le persone attualmente non adottano tale comportamento.

La comunicazione avrà l'obiettivo di mettere in evidenza la semplice fattibilità della raccolta differenziata, colmando soprattutto le lacune di informazione dei cittadini, che, in molti casi, sarebbero disponibili ad adottare comportamenti rispettosi dell'ambiente, ma non possiedono le corrette indicazioni e istruzioni su come farlo. I singoli utenti, infatti, chiedono di sapere chiaramente cosa, come, perchè riciclare.

Vogliono sapere come avviene il processo ed essere sicuri che il recupero venga realmente attuato e soprattutto non si accontentano soltanto di sentirsi dire che è "bene farlo", ma piuttosto desiderano conoscere quali benefici a livello soggettivo e collettivo ci si può attendere e cosa si "rischia" se non si difende e non si attiva il riciclo dei materiali. Fondamentali a questo scopo saranno delle visite organizzate presso le varie filiere dove verranno conferiti i rifiuti rivolti a studenti e famiglie che in questi modo potranno rendersi conto che i sacrifici chiesti per la RD in effetti portano a dei risultati sia in termini ambientali che di costo.

Costi della campagna di comunicazione

Per la realizzazione di quanto sopra descritto si stima un costo medio di € 1,30 ad abitante per il primo anno, mentre per gli anni successivi di € 0,30 ad abitante, per cui il costo complessivo annuo viene riportato nella sottostante tabella:

Costo campagna comunicazione 1°anno	€ 1,30 x 4.160	= € 5.408,00
Costo campagna comunicazione anni successivi	€ (0,30 x 4.160) X 6 anni	= € 7.488,00
Costo annuo medio campagna comunicazione	€ 1.842,00	

COLORI DELLA DIFFERENZIATA

Le attrezzature utilizzate per la raccolta differenziata in questo Comune saranno identificate con i seguenti colori secondo le norme EN 16403:2012



ORGANICO

CARTA

CARTONE

PLASTICA

LATTINE

VETRO

INDIFFEREN

ZIATO

ANALISI DEI COSTI

Da precisare che per la redazione del presente piano di intervento sono state utilizzate tutte le informazioni quantitative e qualitative disponibili al momento dell'elaborazione. I dati relativi al costo del personale e degli automezzi sono stati comunicati dalla Segreteria dell'ATO Pa1.

Tali dati non sono però esenti da errori statistici di varia natura in quanto possono risentire di fenomeni quali la parziale completezza delle informazioni di base per cui le stesse sono da considerarsi provvisorie e suscettibili di variazioni nelle successive revisioni.

L'esatto importo del servizio potrà determinarsi soltanto prima della redazione del bando di gara e relativo capitolato.

QUADRO ECONOMICO RISULTANTE	
Costo personale	€ 343.391,52
Costo mezzi d'opera	€ 87.052,00
Costo attrezzature	€ 47.783,85
Costo DPI	€ 3.159,00
TOTALE	€ 481.386,37
Utile impresa 10%	€ 48.138,64
Costo conferimenti	€ 102.862,00
TOTALE	€ 632.387,01
Somme a disposizione dell'Amministrazione	
Iva 10% sul conferimento	€ 10.286,00
Iva 10% sul costo attrezzature	€ 4.778,39
Spese per start up-Ufficio	
Coordinamento	€ 1.842,00
Spese campagna di comunicazione	€ 1.842,00
Totale	€ 18.748,39
Costo Totale del Servizio	€ 651.135,40
Ricavi da RD	€ - 18.117,00
TOTALE GENERALE	€ 633.018,40

Costo generale per abitante	€ 633.018/4.160= € 152,17
Costo generale per utenza	€ 633.018/2.000= € 316,51

Il servizio Rifiuti dell'Istituto Superiore per la protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) ha elaborato il "rapporto rifiuti urbani" edizione 2013 da dove si evince tra l'altro che a livello nazionale il costo medio per abitante è di € 157,04 così suddiviso:

per il 42,6% imputabile alla gestione indifferenziata dei rifiuti;
per il 24% alla Raccolta differenziata
per il 14% alle spese di spazzamento.

L'ARO così come indicato nelle Linee Guida dovrà adottare un PEF (Piano Economico Finanziario) che tenga conto unicamente delle attività e dei relativi costi previsti nel Piano d'Intervento.

I costi complessivi del servizio dovranno comprendere la componente gestionale e la componente di investimento ed in particolare:

i costi gestionali con riferimento alle fasi di raccolta, trasporto e spazzamento dei rifiuti;

i costi di investimento per l'adeguamento, il mantenimento ed il rinnovo delle attrezzature, dei mezzi e delle strutture necessarie per incentivare la raccolta differenziata.

In questa fase non sono stati considerati i costi di investimento per l'adeguamento e trasformazione dello spazio di Largo degli Oleandri a Centro Comunale di Raccolta.

Pertanto la tariffa applicata (TARES) deve garantire la copertura integrale dei costi di gestione che di investimento.

Al fine di ridurre i costi relativi all'acquisto dei contenitori da distribuire all'utenza e i costi per l'acquisto dei mezzi previsti dal presente Piano d'intervento, sarà presentata apposita istanza di finanziamento all'Assessorato Regionale Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità, Dipartimento Acque e Rifiuti.

VERSO "RIFIUTI ZERO"



Cos'è "Rifiuti Zero"?

È una strategia adottata anche da Comuni vicini e che qui si riporta che si propone di riprogettare la vita ciclica delle risorse in modo tale da riutilizzare tutti i prodotti, facendo tendere la quantità di rifiuti da portare a smaltimento finale in discariche allo zero.

È quindi una strategia di gestione dei rifiuti del tutto contrapposta alle

pratiche che prevedono

necessariamente un processo di incenerimento e/o conferimento in discarica. Il processo assomiglia al riutilizzo delle risorse fatto dalla natura, per la quale non esiste nessun "rifiuto" ma materia continuamente riciclata e recuperata.

Siamo stati, purtroppo, abituati per troppo tempo a vivere seguendo la logica del "compro-uso-getto", questo ci porta a considerare tutto quello di cui non abbiamo più bisogno come uno "scarto", dal quale non poter ricavare nulla, ed in quanto tale viene depositato in una discarica oppure diventa materia prima per un inceneritore.

"Rifiuti Zero" può rappresentare un'alternativa economica al sistema dei rifiuti tradizionale, dove nuove risorse vengono continuamente utilizzate per rimpiazzare le risorse bruciate in inceneritori e finite in discarica. Può anche rappresentare un'importante alternativa per ridurre notevolmente l'inquinamento visto che gli inceneritori, anche di ultimissima generazione, producono comunque emissioni altamente nocive ed in grandissima quantità. Da parte loro le discariche specie, se di vecchia concezione, producono anch'esse inquinamento, anche se in misura minore e più circoscritta rispetto agli inceneritori.

Sicuramente uno dei pilastri di "RIFIUTI ZERO" è la raccolta differenziata: solo differenziando i rifiuti è possibile un loro riutilizzo. La prima cosa è coinvolgere la popolazione in maniera tale che prenda coscienza dell'importanza della raccolta differenziata sia sul piano ambientale sia su quello economico.

Uno dei punti su cui si basa la strategia di “RIFIUTI ZERO” è quello di introdurre un sistema di tariffazione che faccia pagare le utenze sulla base della quantità di rifiuti inviati in discarica, dunque più differenziati, cooperi per la riduzione dei rifiuti, meno paghi!

Schematicamente è possibile riassumere la strategia Rifiuti Zero in tre punti:

ridurre al massimo la quantità di rifiuti da smaltire in discarica e strutturare un sistema di raccolta che aumenti la quantità di materiale differenziabile ed ottimizzi la qualità del materiale da riciclare, diminuendo contestualmente la quantità di rifiuti prodotti;
 incentivare il riuso del materiale riciclato, la riparazione di oggetti e operare scelte di vita che diminuiscano la percentuale di scarti (es. uso di prodotti alla spina);
 sostenere la progettazione e la produzione di prodotti totalmente riciclabili, riutilizzabili e riparabili.

Il fondatore del movimento “RIFIUTI ZERO” è Paul Connet, docente di chimica e tossicologia alla St. Lawrence University. Il primo comune italiano ad aderire a tale strategia è stato Capannori, in provincia di Lucca. Ad oggi sono circa 100 i comuni italiani che aderiscono alla “Comunità Rifiuti Zero”, tale associazione è stata costituita ufficialmente il 13 ottobre 2012, questa vuole dare assistenza alle amministrazioni comunali che vi hanno aderito per affrontare la questione del ciclo dei rifiuti, promuovere campagne di sensibilizzazione e informazione sulle buone pratiche nell’ambito dei rifiuti e creare una rete per lo scambio di informazioni tra Pubbliche Amministrazioni e soggetti privati.

Dieci passi verso Rifiuti Zero:

1. **separazione alla fonte:** organizzare la raccolta differenziata. La gestione dei rifiuti non è un problema tecnologico, ma organizzativo, dove il valore aggiunto non è quindi la tecnologia, ma il coinvolgimento della comunità chiamata a collaborare in un passaggio chiave per attuare la sostenibilità ambientale.
2. **raccolta porta a porta:** organizzare una 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%. Quattro contenitori per organico, carta, multi materiale e residuo, il cui ritiro è previsto secondo un calendario settimanale prestabilito.
3. **compostaggio:** realizzazione di un impianto di compostaggio da prevedere prevalentemente in aree rurali e quindi vicine ai luoghi di utilizzo da parte degli agricoltori.
4. **riciclaggio:** realizzazione di piattaforme impiantistiche per il riciclaggio e il recupero dei materiali, finalizzato al reinserimento nella filiera produttiva.
5. **riduzione dei rifiuti:** diffusione del compostaggio domestico, sostituzione delle stoviglie e bottiglie in plastica, utilizzo dell’acqua del rubinetto (più sana e controllata di quella in bottiglia), utilizzo dei pannolini lavabili, acquisto alla spina di latte, bevande, detersivi, prodotti alimentari, sostituzione degli shoppers in plastica con sporte riutilizzabili.
6. **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 però 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.
7. **tariffazione puntuale:** introduzione di sistemi di tariffazione che facciano pagare le utenze sulla base della produzione effettiva di rifiuti non riciclabili da raccogliere. Questo meccanismo premia il comportamento virtuoso dei cittadini e li incoraggia ad acquisti più consapevoli.
8. **recupero dei rifiuti:** realizzazione di un impianto di recupero e selezione dei rifiuti, in modo da

recuperare altri materiali riciclabili sfuggiti alla RD, impedire che rifiuti tossici possano essere inviati nella discarica pubblica transitoria e stabilizzare la frazione organica residua.

9. **centro di ricerca e riprogettazione:** chiusura del ciclo e analisi del residuo a valle di RD, recupero, riutilizzo, riparazione, riciclaggio, finalizzata alla riprogettazione industriale degli oggetti non riciclabili, e alla fornitura di un feedback alle imprese (realizzando la Responsabilità Estesa del Produttore) e alla promozione di buone pratiche di acquisto, produzione e consumo.

10. **azzeramento rifiuti:** raggiungimento entro il 2020 dell'azzeramento dei rifiuti, ricordando che la strategia Rifiuti Zero si situa 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.

La Carta dei Servizi

Nella Carta dei Servizi sono chiariti i diritti degli utenti e i principi che ispirano la prestazione dei servizi, riconoscendo i diritti di trasparenza, di partecipazione ed informazione e definendo le modalità di presentazione di reclamo da parte di questi ultimi.

In essa debbono essere riportati i principali obiettivi di qualità e standard di servizio, nonché le finalità e le modalità organizzative applicate.

La carta dovrà essere resa disponibile a tutti gli utenti e consegnata a ciascun nuovo utente al momento della sottoscrizione del contratto di utenza. La stessa sarà altresì disponibile sul sito del gestore.

La Carta dei Servizi è uno degli strumenti indispensabili per la definizione e per il monitoraggio degli standard qualitativi delle attività erogate dal gestore di un servizio pubblico.

Con la Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 gennaio 1994 "Principi sull'erogazione dei servizi pubblici", sono stati definiti i principi cardine su cui fondare il rapporto fra gestore ed utenza al fine di garantire il massimo di trasparenza.

Risulta chiaro che ogni ARO dovrà dotarsi di una propria Carta dei Servizi realizzata nei termini della normativa citata, individuando adeguati indici di efficienza ed efficacia circa le modalità di erogazione di servizio.

Gli indici dovranno essere misurabili non limitandosi solo ed esclusivamente ad aspetti previsti ai quantitativi di frazioni raccolte (ad es. percentuali di raccolta differenziata), ma dovranno considerare aspetti inerenti la modalità di erogazione dei servizi (ad es. tempi di intervento su segnalazione per i servizi a chiamata, numero dei mezzi per la sostituzione, ecc.).

La Carta dei Servizi, che dovrà essere resa pubblica, dovrà essere approvata dal Consiglio Comunale con la partecipazione di rappresentanti degli utenti (ad es. comitati di cittadini, associazioni o enti rappresentativi del territorio) e nelle medesime modalità essere periodicamente revisionata ed approvata, possibilmente in concomitanza con la verifica dello stato di attuazione del Piano.

All'interno della Carta dei Servizi è auspicabile che venga enunciata una politica per la qualità, l'ambiente e la sicurezza utilizzando come riferimento le norme ISO applicabili ai sistemi gestionali afferenti.

I Principi fondamentali espressi nella carta dovranno essere:

- parità di accesso al servizio (uguaglianza degli utenti),
- imparzialità,
- continuità del servizio,
- partecipazione pubblica,
- efficienza ed efficacia dell'azione,
- cortesia,
- accessibilità e chiarezza della comunicazione,
- rispetto della "privacy",
- tutela dell'ambiente,
- condizioni principali di fornitura.

Vi dovranno essere indicati almeno i seguenti indicatori:

- luogo e orario di apertura al pubblico degli sportelli al cittadino,
- tempi di attesa agli sportelli al cittadino,
- attuazione di pratiche per via telefonica e/o per corrispondenza e/o via internet,
- obiettivi di tempi di attesa telefonici,
- fascia di puntualità per gli appuntamenti con l'utente,
- informazione agli utenti,
- rapporti con gli utenti, modalità strumenti ecc.,
- procedure per sporgere reclamo, tempi e modalità di risposta,
- procedure per presentare richieste scritte, tempi e modalità di risposta,
- facilitazioni per particolari fasce di utenti,
- penali
- modalità di fatturazione bollettazione,
- modalità di rettifica dati di fatturazione/bollettazione,
- oneri di spedizione.

CONCLUSIONI

In sintesi, il presente "Piano intervento Rifiuti" si configura come una proposta di soluzione per l'Amministrazione Comunale finalizzata ad una corretta gestione del servizio di igiene urbana, alla salvaguardia dell'ambiente, alla tutela della salute e al ripristino delle condizioni ottimali di decoro urbano.

Questi obiettivi si accompagnano, in una prospettiva a breve termine, all'ottimizzazione di quanto già investito annualmente dal nostro Comune, col risultato atteso di avere più servizi e, conseguentemente, un paese più pulito e più vivibile; in una visione più a lungo termine, ad una riduzione dei costi anche in considerazione degli ipotetici proventi della raccolta differenziata, dai risparmi derivanti dal conferimento di una quantità minore di rifiuto in discarica e dei relativi trasporti.

Nell'ipotesi del raggiungimento delle percentuali di raccolta differenziata previste dalle direttive legislative, un altro risultato sarà il risparmio relativo al pagamento delle eventuali multe da infrazione.

Questo "Piano Intervento Rifiuti" si pone anche come una indiretta misura di contrasto agli aumenti delle tasse, dovuti principalmente ad una gestione poco lungimirante. Programmando, prevedendo obiettivi e risparmi al loro raggiungimento, si può dare una risposta concreta a tutti quei cittadini che negli anni hanno visto incrementi su incrementi a danno delle proprie tasche. Senza, per di più, ottenere un servizio migliore.

Inoltre uno degli elementi fondamentali della "nuova gestione" dovrà essere un nuovo e più profondo rapporto con il cittadino, peraltro già previsto dalla stessa legge regionale 9 del 2010:

periodicamente andranno fatte da parte dei vertici dell'Aro e degli amministratori delle relazioni sugli obiettivi del piano d'intervento. Garantire la trasparenza, la partecipazione, la possibilità per i cittadini di verificare se quanto è stato "promesso" si è verificato in termini di raggiungimento degli obiettivi (e se non lo è stato, le chiare motivazioni) è, a nostro parere, parametro indispensabile per dare vita ad un modo corretto di gestire il servizio di raccolta dei rifiuti.

Il presente Piano di Intervento, debitamente approvato dalla Giunta Municipale e dal Consiglio Comunale, verrà trasmesso al competente Assessorato regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità e

trattandosi di iniziativa di un singolo Comune e per un ARO coincidente con lo stesso, non è prevista alcuna convenzione.

IMMAGINI RACCOLTA DIFFERENZIATA



Figura 3 minicompattatore 5mc





Figura 4 gasolone

Figura 5 compattatore



www.bartalesiguido.it

**SEI TU CHE FAI
LA DIFFERENZA**
(NELLA RACCOLTA DEI RIFIUTI)



COMUNE DI TORRETTA

Figura 6 contenitori RD

