



COMUNE DI ROTA GRECA
P R O V I N C I A D I C O S E N Z A

Via San Francesco, 35 - 87010 - Rota Greca - Tel. 0984.928879 - fax 0984.928879 - C.F. 00368270781 - C.U.U. UFHQQS - I.P.A. c_h585
SETTORE TECNICO e-mail: utc.rotagreca@gmail.com - pec: ufficiotecnicorotagreca@asmepec.it

OGGETTO	Progetto del Servizio - <i>Relazione Tecnico-Descrittiva del Servizio</i> RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI CON SISTEMA "PORTA A PORTA", TRASPORTO, VALORIZZAZIONE DEI RIFIUTI URBANI E SERVIZI ACCESSORI NEL TERRITORIO COMUNALE DI ROTA GRECA <p style="text-align: right;">CUP J99F17000110004</p>
----------------	---

Rota Greca, 30 ottobre 2018

IL RESPONSABILE DEL SETTORE TECNICO
e
RUP
(F.to) ing. Mirko Tucci

*Firma autografa apposta a mezzo stampa
ex art.3, comma 2, D. Lgs. n.39 del 12/02/1993*



1. PREMESSA:

La presente illustra le soluzioni progettuali finalizzate all'organizzazione del nuovo servizio di raccolta e gestione dei rifiuti solidi urbani per il Comune di Rota Greca, in regime differenziato.

La progettazione è stata strutturata partendo dal rilevamento dei dati sullo storico dell'annualità 2017 (in cui la raccolta differenziata è stata a regime) e che hanno consentito di ottenere, in maniera dettagliata, informazioni circa l'attuale organizzazione dei servizi a base della seguente progettazione. Gli stessi hanno altresì fornito le indicazioni per guidare la progettazione del servizio, con l'intento di:

- Migliorare ulteriormente il sistema di raccolta differenziata;
- Stabilizzare la percentuale di raccolta differenziata agli alti valori attuali, migliorando la qualità dei rifiuti recuperati;

Nel complesso, la presente progettazione è tesa all'ottimizzazione dell'organizzazione del servizio con l'obiettivo di coniugare gli elevati standard di qualità dal punto di vista logistico-operativo e gli obblighi normativi, con le risorse economico-finanziarie disponibili.

Il servizio è strutturato e dimensionato per la durata di **anni uno**, in considerazione dell'imminente costituzione della Comunità d'ambito per effetto della Legge Regionale n° 14 dell'11/08/2014. Dovrà per tanto essere prevista una clausola risolutiva del contratto da eventualmente utilizzare dal momento che l'aggiudicazione del servizio a livello d'ambito avvenga prima della scadenza temporale summenzionata, come tra l'altro chiaramente indicato all'art. 12 della Convenzione approvata con DGR n°381 del 13/10/2015 e poi sottoscritta dal Comune di Rota Greca giusta DCC n. DCC n. 7 del 28/04/2015.

Le analisi tecnico-economiche sono state compiute in base all'esperienza ormai consolidata del servizio e da quanto riportato nei Manuali dell'APAT e dell'ONR, relativi ad un monitoraggio delle esperienze condotte su tutto il territorio nazionale.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Allo scopo di tenere ben presenti quali siano le norme specifiche che regolano la gestione dei rifiuti, si riporta di seguito il panorama normativo a livello europeo, nazionale e regionale.

2.1 Quadro Normativo Comunitario:

Si riportano di seguito in ordine cronologico i principali provvedimenti di carattere comunitario, con i relativi obiettivi principali:

- **Direttiva 91/156/CE**

La Direttiva riguarda i rifiuti e tutte le fasi della loro gestione, spaziando dal rilancio del riciclo dei rifiuti, al rilancio delle tecnologie "pulite", fino alla regolamentazione dei soggetti che operano a qualsiasi livello nel ciclo dei rifiuti. Obiettivi principali:

- Prevenzione/riduzione delle quantità di rifiuti prodotti;
- Inserimento di un nuovo regime normativo per i soggetti impegnati nel riciclo dei rifiuti meno pressante di quello in vigore in precedenza;



- Il rilancio di nuove tecnologie “pulite” in grado di assicurare la potenziale diminuzione della nocività e quantità dei rifiuti prodotti;
- Promozione della raccolta differenziata, del recupero e dello smaltimento corretto che non crei nocimento all’ambiente circostante;
- Introduzione di un nuovo regime autorizzativo e di controllo per i soggetti che si occupino dello smaltimento dei rifiuti.

- **Direttiva 91/689/CE**

La Direttiva riguarda i rifiuti pericolosi ed anche il regime autorizzativo necessario all’autorizzazione alla gestione e trattamento dei rifiuti pericolosi.

- **V Programma d’azione comunitaria per l’ambiente (1993)**

- **Direttiva 94/62/CE**

La Direttiva riguarda gli imballaggi ed i rifiuti da essi rivenienti (Direttiva modificata dalla Direttiva 2004/12/CE).

Obiettivi principali:

- Prevenzione/riduzione l’impatto ambientale dei rifiuti rivenienti da imballaggi

- **Decisione 94/904/CE**

Riguarda il Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER) – Decisione modificata ed integrata dalla Decisione 2000/532 riguardante il Nuovo Catalogo Europeo dei Rifiuti.

- **Direttiva 96/61/CE**

Per la prima volta vengono introdotti i concetti di prevenzione e riduzione integrata dell’inquinamento mediante l’impiego delle Migliori Tecniche Disponibili (BAT).

- **Strategia Comunitaria per la gestione dei Rifiuti (1996)**

Enunciazione dei principi su cui si fonda l’intero sistema di gestione suggerito dalla Comunità Europea, tra questi spicca il principio di corretta gestione dei rifiuti mediante la differenziazione finalizzata al recupero in via prioritaria.

- **Direttiva 1999/31/CE**

Provvedimento incentrato sullo smaltimento di rifiuti in discarica e corretta gestione delle medesime.

- **Direttiva 2000/76/CE in materia di incenerimento e coincenerimento di rifiuti pericolosi e non pericolosi**

Provvedimento finalizzato alla regolamentazione degli impianti di incenerimento e coincenerimento di rifiuti pericolosi e non.

- **Programma comunitario d’azione per l’ambiente – Decisione 2002/1600/CE**

Affermazione definitiva dei principi di base, già enunciati nella “Strategia Comunitaria per la gestione dei rifiuti”, del sistema di gestione integrato comunitario dei rifiuti. Principi/strumenti fondamentali:

“chi inquina, paga”;

- Principio di prevenzione di produzione dei rifiuti;

- Principio di azione preventiva;

- Principio di riduzione dell’inquinamento alla fonte;

- Strumenti di promozione della riduzione di produzione dei rifiuti (integrata dalla Comunicazione n. 301 del



2003);

- Strumenti per la promozione del riciclo dei rifiuti (integrata dalla Comunicazione n. 301 del 2003);
- Misure per colmare il divario tra le norme in materia di riciclo dei rifiuti.

- **Direttiva 2006/12/CE**

La Direttiva in parola abroga e sostituisce in toto la Direttiva 75/442/CEE. Obiettivi principali:

- Prevenzione/riduzione di produzione e nocività dei rifiuti;
- Recupero mediante riciclo, reimpiego, riutilizzo ed ogni altra azione tesa ad ottenere materie prime seconde o in alternativa l'impiego dei rifiuti per la produzione di energia;
- Creazione di una rete integrata di impianti di trattamento dei rifiuti in modo tale da rendere la comunità stessa nel suo insieme completamente autonoma per la chiusura del ciclo dei rifiuti.

- **Direttiva 2008/98/CE**

La Direttiva riguarda l'aggiornamento normativo in materia di gestione integrata di rifiuti ed abroga sostituendo le seguenti Direttive:

- 1) D. 2006/12/CE (aggiornamento normativo in materia di gestione integrata dei rifiuti);
- 2) D. 75/439/CEE (smaltimento degli olii usati);
- 3) D. 91/689/CE (gestione e smaltimento rifiuti pericolosi).

Obiettivi principali:

- Definizione del concetto di sottoprodotto;
- Definizione dei criteri atti a valutare se un determinato prodotto può essere ritenuto un rifiuto o meno;
- Aggiornamento della definizione di rifiuto "qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'obbligo di disfarsi";
- Definizione delle misure volte alla protezione ambientale ed umana;
- Prevenzione/riduzione degli effetti negativi derivanti dalla gestione e smaltimento dei rifiuti;
- Obbligare gli Stati Membri ad adoperarsi affinché ciascun ente competente provveda alla redazione di uno o più piani così da coprire l'intera superficie geografica di ciascuno degli Stati Membri medesimi;
- Stabilire la scala di priorità d'azione nella gestione dei rifiuti:
 - 1) Prevenzione;
 - 2) Preparazione finalizzata al riutilizzo;
 - 3) Riciclaggio;
 - 4) Recupero di altro tipo (per es. recupero di energia mediante combustione);
 - 5) Smaltimento.
- Definizione dei contenuti minimi di un piano di gestione dei rifiuti;
- Obblighi normativi inerenti l'attivazione, entro il 2015, della raccolta differenziata almeno della carta, della plastica, del metallo, del vetro;
- Fissare l'obiettivo di recupero del 50% del rifiuto prodotto entro l'anno 2020;
- Regolamentare la gestione e recupero della frazione organica del rifiuto e promuovere l'utilizzo del compost in agricoltura;
- Prevedere la partecipazione del pubblico – stakeholders – nei processi di pianificazione della gestione dei



rifiuti.

2.2 Quadro normativo nazionale

Si riportano di seguito in ordine cronologico i principali provvedimenti di carattere nazionale, con i relativi obiettivi principali.

- **D.M. 5.02.1998**

“Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del D.Lgs. 22/97”.

- **D.M. 12.06.2002, n. 161**

“Regolamento attuativo degli artt. 31 e 33 del D.Lgs. 22/97 relativo all'individuazione dei rifiuti pericolosi che è possibile ammettere alle procedure semplificate”.

- **D. Lgs. 13.01.2003, n. 36**

“Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti”. Obiettivi principali:

- definizione di rifiuti biodegradabili, di trattamento, di centro abitato;
- la nuova classificazione delle discariche e le relative norme tecniche;
- definizione degli obiettivi di riduzione dello smaltimento in discarica per i rifiuti biodegradabili, a livello di ATO;
- l'elenco dei rifiuti non ammissibili in discarica;
- l'individuazione delle condizioni e caratteristiche dei rifiuti smaltibili distinti per ciascuna categoria di discarica;
- le procedure di controllo per il conferimento e l'accettazione dei rifiuti in discarica;
- la definizione delle procedure di chiusura e delle modalità per la gestione operativa e post operativa;
- l'introduzione di alcune nuove sanzioni specifiche.

- **D.P.R. 15.07.2003, n. 254**

“Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitaria norma dell'articolo 24 della legge 31 luglio 2002, n. 179”.

- **D. Lgs. 11.05.2005, n. 133**

“Attuazione della direttiva 2000/76/CE in materia di incenerimento dei rifiuti.

- **D. Lgs. 25.07.2005, n. 151**

“Attuazione delle direttive 2002/95/Ce, 2002/96/Ce e 2003/108/Ce, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti”. Nuovo sistema di gestione RAEE L'entrata in vigore di detto sistema è stata fatta slittare dal D.L. 300/06 nelle more della emanazione di taluni Decreti Attuativi del D. Lgs. 151/2005.

- **D.M. 3.08.2005**

“Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica”.

- **D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 così come integrato e modificato dal D. Lgs. n. 4/2008**

“Norme in materia ambientale” Si tratta di un vero e proprio codice dell'ambiente racchiudendo in se tutta la normativa italiana emanata in passato, compresa quella adottata in recepimento di direttive comunitarie. Infatti il Testo Unico sull'Ambiente, tratta tutti i temi inerenti l'ambiente: rifiuti, bonifica dei siti contaminati, procedure di V.I.A., V.A.S. ed I.P.P.C, difesa del suolo e lotta alla desertificazione, tutela delle acque dall'inquinamento



e gestione delle risorse idriche, tutela dell'aria, riduzione delle emissioni in atmosfera ed inoltre tutela risarcitoria contro i danni subiti dall'ambiente. Obiettivi principali:

- Il T.U.A. riporta alcune modifiche a quanto definito dalle normative precedenti, infatti riprende la definizione di materia prima-seconda non classificandola più come rifiuto. In merito alla gestione dei rifiuti, pone nuovi limiti obiettivi:
 - almeno il 35% entro il 31.12.2006
 - almeno il 45% entro il 31.12.2008;
 - almeno il 65% entro il 31.12.2012.
- Anche nel T.U.A. viene sancita, come priorità d'azione nella gestione dei rifiuti, quella del recupero e riciclo dei materiali e stabilisce inoltre che comunque è da ritenersi prioritaria qualsiasi azione tesa ad ottenere materie prime secondarie dai rifiuti.
- Vengono definiti gli Ambiti Territoriali Ottimali che vengono perimetrali dalle regioni e le rispettive Autorità d'Ambito ai quali vengono di fatto affidate le funzioni di controllo e gestione del ciclo integrato dei rifiuti.

• **D.M. 8/04/2008 così come modificato ed integrato dal D.M. 13/05/09**

“Disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato, come previsto dall'articolo 183, comma 1, lettera cc) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, e successive modifiche”.

2.3 Quadro Normativo Regionale

• **Legge regionale n. 38 del 5 maggio 1990**

Interventi urgenti e straordinari contro l'inquinamento da rifiuti.

• **Legge Regionale n. 16 del 28 agosto 2000**

Disciplina del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi.

• **Piano Regionale di gestione dei rifiuti 2007**

Aggiornamento e rimodulazione del piano regionale dei rifiuti; Delimitazione degli ambiti territoriali ottimali rifiuti urbani; Attuazione degli articoli 148 e 149 del decreto legislativo n. 152/2006, mediante l'istituzione delle Autorità d'ambito per la successiva predisposizione e/o aggiornamento dei piani d'ambito.

• **Legge Regionale n. 27 del 28 dicembre 2007**

Integrazione piano regionale dei rifiuti.

• **Programma Regionale di Prevenzione dei Rifiuti 2014**

• **Legge Regionale n. 14 dell'11 agosto 2014**

Riordino del servizio di gestione dei rifiuti urbani in Calabria.

• **Aggiornamento delle linee guida per la rimodulazione del Piano di Gestione dei Rifiuti (Settembre 2015)**

• **Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti 2016**

2.4 Regolamentazione Comunale

- **Regolamento del Servizio di Raccolta Differenziata dei Rifiuti dei Rifiuti Solidi Urbani e Assimilati del Comune di Rota Greca, approvato con DCC n. 31 del 27/11/2018**



Stabilisce le modalità del servizio e al contempo disciplina obblighi e divieti.

- **Regolamento del Centro Comunale di Raccolta dei Rifiuti Solidi Urbani e Assimilati, approvato con DCC n. 32 del 27/11/2018**

Stabilisce le modalità dell'accesso e conferimento al Centro e al contempo disciplina obblighi e divieti.

3. DATI TERRITORIALI

ANALISI TERRITORIALE			
<i>Dati territoriali</i>			
Estensione territoriale complessiva (Kmq)		13,2	
Densità abitativa (ab/Kmq)		85,67	
<i>Dati demografici</i>			
N° Complessivo di abitanti		1131	
<i>Produzione rifiuti</i>			
	2017		
Rifiuti indifferenziati (tonn)	54,82		
Rifiuti differenziati (tonn)	173,21		
Rifiuti totali (tonn)	228,03		
Percentuale di raccolta differenziata (%)	75,96		
Produzione media mensile differenziata (tonn)	14,43		
Produzione media mensile indifferenziata (tonn)	4,57		

4. DESCRIZIONE DEL SERVIZIO

4.1. Organizzazione del servizio di raccolta

La presente progettazione è stata tesa alla formulazione di una proposta organizzativa del servizio di raccolta RSU mirante a:

- perseguire uno standard di servizi che garantisca la più assoluta efficienza dei sistemi e delle attrezzature di raccolta;
- favorire sistemi e modalità di raccolta che garantiscano l'incremento delle percentuali di intercettazione delle varie frazioni merceologiche recuperabili riscontrate allo stato attuale, migliorandone la qualità.

La scelta strategica di puntare su un sistema di raccolta con ritiro a domicilio, fatta già dall'Amministrazione nella seconda metà del 2016, è necessaria per consentire un adeguato incremento della percentuale di raccolta differenziata ottenibile, in maniera tale da raggiungere largamente gli standard minimi previsti dalla normativa vigente, sia statale che regionale in materia ambientale.

È noto infatti come il sistema di raccolta domiciliare inviti le utenze alla separazione fin dalle mura domestiche



delle varie frazioni di rifiuto o materiale riciclabile prodotte, consentendo il raggiungimento di elevate percentuali di raccolta differenziata.

A ciò si aggiunga il fatto che, dall'analisi della produzione dei rifiuti risulta evidente che la stessa garantisce una sensibile riduzione all'origine della produzione dei rifiuti rispetto al tradizionale sistema di raccolta stradale. Dunque, la raccolta porta a porta permette di sortire un duplice, benefico effetto: da un lato svolge un'azione preventiva, volta a ridurre a monte i quantitativi di rifiuti producibili, e dall'altro consente l'avvio di un ciclo virtuoso dei rifiuti, che parte dalla separazione domestica degli stessi e si conclude con il recupero dei materiali. Alla luce di quanto sopra, è possibile affermare come l'implementazione di un sistema di raccolta porta a porta rappresenti una precisa scelta nella direzione del rispetto dell'ambiente, nonché un importante stimolo per la cittadinanza, per favorire una rinnovata sensibilità nei confronti delle problematiche ambientali.

Si utilizzerà poi il Centro Comunale di Raccolta, sito in località Piantata, per lo stoccaggio temporaneo dei rifiuti non pericolosi prima di portarli negli impianti di conferimento e recupero.

4.2. Prescrizioni di carattere generale in merito ai servizi di raccolta

Contestualmente alla raccolta, dovrà essere garantita da parte del Gestore del Servizio la pulizia dell'area pubblica eventualmente utilizzata dall'utenza quale sito di deposito del rifiuto fino al momento della raccolta. Il Gestore del Servizio una volta effettuata la raccolta, dovrà provvedere al trasporto dei rifiuti, presso il Centro Comunale di raccolta, dove dovranno essere posizionati idonei container scarrabili, e presso gli impianti convenzionati e c/o gli impianti di conferimento (per la frazione residuale di RSU e per la FORD) che saranno individuati dall'Ufficio Rifiuti del Dipartimento della Regione Calabria n°11, ovvero presso idonei impianti di conferimento, valorizzazione e recupero per tutte le altre frazioni.

Il servizio di raccolta dovrà iniziare di norma alle ore 6:00 e dovrà concludersi in un orario compatibile con gli orari di accettazione dei rifiuti da parte degli impianti di trattamento, comunque entro le ore 14:00. Il mancato rispetto dei termini di cui sopra non potrà essere invocato dal Gestore del Servizio per il riconoscimento di maggiori oneri o pretese economiche.

Per eventuali esigenze contingenti, l'Amministrazione si riserva di modificare il calendario o le modalità di raccolta che comunque dovranno essere svolte nel rispetto delle modalità di svolgimento del servizio.

Il Gestore del Servizio appaltatrice dovrà inoltre garantire la pulizia, il mantenimento e la guardiana del Centro Comunale di raccolta, garantendo il regolare accesso ai cittadini per il conferimento ed agli operatori degli impianti per il ritiro delle merci.



5. CALENDARIO DEL SERVIZIO

SERVIZIO DI RACCOLTA RIFIUTI UTENZE DOMESTICHE E NON DOMESTICHE											
Servizio	Sistema di raccolta	di	Attrezzature	Colore	Frequenza	Giorni del servizio					
						Lu n	Mar	Mer	Gi o	Ve n	Sa b
Frazione umida	Porta a Porta		Mastello/busta	Marrone	2/7						
Plastica + Alluminio + metalli	Porta a Porta		Mastello/busta	Blu	1/7						
Carta e Cartone	Porta a Porta		Mastello/busta	Giallo	1/7						
Vetro ed imballaggi in vetro	Porta a Porta		Mastello/busta	Verde	1/7						
Frazione residua	Porta a Porta		Mastello/busta	Grigio	1/7						

Altri rifiuti con modalità del ritiro:

- a. Olii e grassi vegetali esausti – n°1 raccolta ogni 120 giorni..... CER 20.01.25
- b. Indumenti dismessi – n°1 raccolta ogni 120 giorni CER 20.01.10
- c. Ingombranti a recupero – n°1 raccolta ogni 30 giorni CER 20.03.07
- d. Sfalci e potature – n°1 raccolta ogni 15 giorni CER 20.02.01
- e. Batterie esauste – n°1 raccolta ogni 120 giorni CER 20.01.34
- f. Toner e cartucce di stampa – n°1 raccolta ogni 120 giorni CER 08.03.18
- g. Farmaci scaduti – n°1 raccolta ogni 120 giorni..... CER 20.01.32

Posizionamento dei raccoglitori:

- I. Olii e grassi vegetali esausti n°1 raccoglitore per famiglia;
- II. Indumenti dismessimodo n°1;
- III. Ingombranti a recupero.....modo n°2;
- IV. Batterie esaustemodo n°1;
- V. Toner e cartucce di stampamodo n°1;
- VI. Sfalci e potaturemodo n°2.

Ubicazioni e modalità di raccolta:

- Modo n°1.....idoneo raccoglitore posizionato in diverse aree del territorio comunale;
- Modo n°2.....a prenotazione su numero verde messo a disposizione dal Gestore del Servizio.

L'isola ecologica comunale dovrà essere attrezzata con adeguati contenitori (numero variabile) e container scarrabili (minimo n°2), e il suo accesso dovrà essere garantito ai cittadini che potranno conferire liberamente almeno per una mezza giornata a settimana.



6. DIMENSIONAMENTO ECONOMICO

6.1 Costo del Personale per il servizio di raccolta differenziata:

Tenendo conto che delle esigenze specifiche, il personale necessario per l'attività viene di seguito riportato. Per l'espletamento del servizio è da considerare N. 2 operatori cat. 2A, contratto part-time al 50%.

Operatori	Contratto fise 2015	percentuale	costo annuale
Operatore 1	2A- part time	50%	€ 16'998,18
Operatore 2	2A- part time	50%	€ 16'998,18

Il costo complessivo del personale impiegato per il servizio di raccolta è calcolato in **€ 33'996,36** (euro trentatremilanovecentonovantasei/36).

6.2 Costo di Automezzi

In considerazione del fatto che il presente progetto, come già descritto in premessa, avrà durata fino all'avvio delle Comunità d'ambito previsto dalla L. R. n. 14 dell'11/08/2014 e comunque non superiore ad anni 1 dall'aggiudicazione dell'appalto non vengono previsti costi di investimento per acquisto di automezzi per l'espletamento del servizio.

L'acquisto dei bidoni e dei mastelli necessari sarà a carico del gestore del servizio;

Il gestore del servizio avrà l'obbligo ad utilizzare propri veicoli in dotazione aventi caratteristiche tecniche idonee per la raccolta differenziata in progetto.

Mezzi	n	giorni mese	costo giorno	costo mese	costo annuale
Porter	1	24	€ 20,00	€ 480,00	€ 5'760,00
Gasolio (costo €/l € 1,40)	Km/giorno	Km/l	gg	costo mese	costo annuale
Porter	120	20	24	€ 201,60	€ 2.419,20
Manutenzione	% su consumo			costo mese	costo annuale
Porter	10%			€ 576,00	€ 6'912,00

Totale costi Automezzi: **€ 15'091,20** (euro quindicimilanovantuno/20)

6.3 Costo per i conferimenti da e per il Centro di Raccolta, per la selezione e valorizzazione dei rifiuti, e per lo smaltimento

Partendo dai dati di raccolta differenziata dell'anno 2017 riportati di seguito, nell'ipotesi di mantenimento delle soglie, si sono calcolati tutti i costi relativi alla selezione, valorizzazione e smaltimento, incluse le raccolte dall'isola ecologica dei container scarrabili e il successivo conferimento e valorizzazione.



		QUANTITA ANNUA		costo unitario in € per				TOT anno
		ton	viaggi	ton	viaggio	ton	ton	€
ingombranti a recupero	20.03.07	3.6		€ 180.00				€ 648.00
imballaggi in vetro	15.01.07	7.5		€ 20.00				€ 150.00
multimateriale (plastica e metalli)	15.01.06	9.08		€ 50.00				€ 454.00
organico a compostaggio	20.01.08	89.94		€ 92.61				€ 8.329.34
rifiuti urbani non differenziati	20.03.01	54.82		€ 107.00				€ 5.865.74
farmaci scaduti	20.01.32	0.08		€ 1.500.00				€ 120.00
carta e cartone	20.01.01	3.04		€ 30.00				€ 91.20
vetro	20.01.02	1.62		€ 20.00				€ 32.40
pneumatici dismessi	16.01.03	2.4						
multimateriale (plastica e metalli)	15.01.06	15.5						
imballaggi in vetro	15.01.07	3.38						
carta e cartone	20.01.01	9.94						
ingombranti a recupero	20.03.07	6.16	3		€ 500.00			€ 1.500.00
vetro	20.01.02	18.21	4		€ 300.00			€ 1.200.00
indumenti dismessi	20.01.10	4.64						
toner e cartucce di stampa	08.03.18	0.06						€ 1.500.00
olii e grassi vegetali esausti	20.01.25	0.45						€ 600.00
batterie Esauste	20.01.34	0.01						

Per cui, anche nell'ipotesi di un incremento degli smaltimenti del 5% e del 30% di viaggi in più di cassoni scarrabili, si contabilizza un costo totale forfettario di **€ 8'000,00** (diconsi euro ottomila/00).

Il costo per lo smaltimento dei rifiuti indifferenziati residuali e per il recupero della frazione organica è quello stabilito dalla REGIONE CALABRIA e resta a carico del Comune. Il costo per lo smaltimento dei rifiuti indifferenziati residuali è stato calcolato in base all'ipotesi di produzione degli stessi producendo una percentuale di raccolta differenziata almeno del 70%.



6.5 Costo complessivo del servizio

Partendo dall'analisi tecnica di cui ai punti 4 e 5 della presente relazione tecnica e dall'analisi economica puntuale di cui ai precedenti punti si è potuto quindi determinare il costo complessivo del servizio progettato di raccolta differenziata, pari ad € 73'745,01 oltre I.V.A. imposte e tasse.

PROSPETTO RIASSUNTIVO DI CALCOLO COSTO DEL SERVIZIO			
	DESCRIZIONE		COSTO
A	Costi automezzi	€	15'091,20
B	Costo del personale	€	33'996,36
C	Oneri per la sicurezza	€	908,12
	TOTALE COSTI	€	49'995,68

D	IMPREVISTI	€	2'499,78
E	UTILE IMPRESA E SPESE GENERALI	€	5'249,55
	TOTALE COSTI	€	7'749,33

F	SMALTIMENTI E CONFERIMENTI	€	8'000,00
G	COSTI PER GESTIONE CASSONI INGOMBRANTI E VETRO, compreso fornitura e ritiro cassoni	€	5'000,00
H	COSTI PER GESTIONE RACCOLTA TONER E CARTUCCE, compreso fornitura raccoglitori e relativo ritiro	€	3'000,00
	COSTI TOTALE	€	73'745,01

7. QUADRO ECONOMICO

A	Importo annuo Servizi in appalto		Importo
A.3	Importo posto a base d'asta	€	72'836,89
A.5	Oneri per la sicurezza, esclusi dal ribasso d'asta	€	908,12
	Totale A	€	73'745,01
B.	Somme a disposizione		
	IVA su costi (10%)	€	7'374,50
	Fondo ex art. 113 D.lgs. 50/2016	€	1.474,90
	Competenze tecniche Supporto al RUP, compreso cassa ed IVA al 22%	€	6.978,40
	Convenzione Stazione Unica Appaltante	€	368,76
	Totale B	€	16'196,53
	Totale		89'941,54