



COMUNE DI MARACALAGONIS

Provincia di Cagliari

DELIBERAZIONE DEL COMMISSARIO STRAORDINARIO

N° 34

OGGETTO: PIANO FINANZIARIO PER LA DETERMINAZIONE DELLE MISURE DELLA TARIFFA PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI PER L'ANNO 2008 IN APPLICAZIONE DELL'ART. 49 DEL D.LGS 5 FEBBRAIO 1997, N. 22

Data 09.04.2008

L'anno duemilaotto il giorno nove del mese di aprile alle ore 12.00 nella apposita sala comunale

IL COMMISSARIO STRAORDINARIO

Dott. Alessandro Affinita, nominato con delibera della Giunta Regionale della Sardegna n. 44/19 del 31.10.2007 e successivo decreto del Presidente n. 111 del 06.11.2007 per la provvisoria gestione del Comune di Maracalagonis

Con l'assistenza del Segretario Comunale Dr. Michele Lavra ha adottato la deliberazione di seguito riportata

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO ECONOMICO FINANZIARIO

Premesso che l'art. 49 del D.Lgs. n. 22 del 5 febbraio 1997 ha previsto l'istituzione della Tariffa per la Gestione dei Rifiuti urbani e la soppressione con decorrenza dal 1 gennaio 1999, della tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi di cui al Capo III del D.Lgs. 15 novembre 1993 n. 507;

Che con D.P.R. n. 158 del 27 aprile 1999 è stato adottato il Regolamento per l'elaborazione del metodo normalizzato di cui all'art. 49 comma 5 del D.Lgs. n. 22/97, per la definizione della tariffa del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti urbani, contenente tra l'altro, una nuova classificazione delle categorie produttive con l'indicazione per ciascuna di parametri minimi e massimi di produzione dei rifiuti;

Che, in particolare, l'art. 10 del D.P.R. n. 158/99, ha stabilito che il soggetto gestore provvede alla riscossione della tariffa, ai sensi dell'art. 49, commi 13 e 15 del D.Lgs. n. 22/97;

Che l'articolo n. 264 del D.Lgs. 152/2006 parte quarta ha abrogato il D.Lgs. 5-02-1997 n. 22;

Che al fine di assicurare continuità nel passaggio dalla preesistente normativa a quella prevista dalla parte quarta del D.Lgs. 03-04-2006 n. 152 i provvedimenti attuativi del D.Lgs. 05-02-1997 n. 22, continuano ad applicarsi sino alla data di entrata in vigore dei corrispondenti provvedimenti attuativi previsti dalla parte quarta del d.Lgs. 152/06;

Che con delibera del Commissario Straordinario n. 17 del 12-02-2003 è stato approvato il regolamento per l'applicazione sperimentale della tariffa di gestione dei rifiuti urbani ex art. 49 D. Lgs 5 febbraio 1997 n. 22 nel Comune di Maracalagonis a decorrere dal 1 gennaio 2003;

Che con propria deliberazione n. 45 del 30-04-2007 e con delibera del Commissario Straordinario n. 15 del 21-02-2008 sono state apportate modifiche alla sopraccitata delibera n. 17/2003 del Commissario Straordinario;

Che con delibera del Commissario Straordinario n. 18 del 12-02-2003 è stato stabilito di adottare, con effetto dal 1 gennaio 2003, il sistema tariffario per la copertura dei costi del servizio di gestione dei rifiuti urbani, di cui all'art. 49 comma 2, del D. Lgs 5 febbraio 1997, n. 22 in sostituzione del sistema impositivo di cui al Capo III del D.Lgs. 15 novembre 1993, n. 507;

Rilevato che la tariffa di riferimento, di cui all'art. 2 del D.P.R. n. 158/99, rappresenta l'insieme dei criteri e delle condizioni che devono essere rispettati per la determinazione della tariffa e che tali criteri e condizioni sono costituiti dall'entità del costo complessivo del servizio in relazione al piano finanziario degli interventi;

Che in considerazione dei vincoli gravanti sul bilancio del Comune di Maracalagonis per l'anno 2007, appare necessario confermare la previsione della copertura integrale dei costi previsti per lo svolgimento dei servizi di raccolta e smaltimento dei rifiuti solidi urbani attraverso il gettito fornito dalla tariffa, assicurando, da un lato, l'indispensabile sviluppo di tali servizi e, al tempo stesso, liberando le risorse finanziarie da destinare al mantenimento e all'ampliamento dei servizi forniti dal Comune alla cittadinanza e, in particolare, alle fasce socialmente ed economicamente più deboli;

Che ai fini della determinazione del complessivo gettito da acquisire attraverso la tariffa per la gestione dei rifiuti urbani, il valore di riferimento deriva dal piano finanziario per l'anno 2008 predisposto dal Servizio Finanziario del Comune, sulla base dei dati e degli elementi forniti dagli uffici competenti, allegato e parte integrante della presente deliberazione (Allegato 1);

Che tale piano determina il costo complessivo del servizio previsto per il 2008 comprensivo dei costi comuni e di gestione e dei costi di spazzamento, raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti, in complessivi Euro 1.330.265,01 al netto dell'IVA attualmente determinata nella misura del 10%;

Che tale Piano Finanziario è stato redatto sulla base dei costi reali del servizio svolto nell'anno 2007 e sulla base dei dati e notizie fornite dal Servizio Tecnico del Comune ed assicura il mantenimento del livello del servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti, per la gestione dei rifiuti;

Che la tariffa si articola in fasce di utenza domestica e non domestica e che le utenze non domestiche sono distinte per categorie di attività, secondo quanto previsto dal D.P.R. n. 158/99 e dal Regolamento comunale per l'applicazione della tariffa del Servizio di gestione dei rifiuti urbani;

Che appare necessario ripartire i costi tra utenze non domestiche e domestiche, operando la suddivisione così come risulta nell'algoritmo allegato al n. 2;

Che per quanto riguarda la ripartizione del prelievo all'interno del comparto delle utenze non domestiche e, quindi, la determinazione delle misure tariffarie di ciascuna delle categorie di cui all'art. 8 del citato Regolamento approvato con deliberazione del Commissario Straordinario n. 17 del 12 febbraio 2003 e successive modificazioni, si approvano i coefficienti delle utenze non domestiche riportate nelle tabelle allegate al n. 3 e al n. 4;

Che relativamente alla ripartizione del prelievo all'interno del comparto utenze domestiche, il calcolo della tariffa viene effettuato mantenendo inalterato il criterio adottato nel corso dell'anno 2007 e quindi riconfermando i coefficienti applicabili alle categorie delle utenze domestiche riportate nelle tabelle allegate al n. 5 e al n. 6;

Vista la relazione dell'ufficio Tecnico, allegato al n. 7, dalla quale si evince che a partire dal mese di luglio 2008, in sostituzione dell'attuale sistema di raccolta dei rifiuti dai cassonetti che comporta una serie di problematiche con un conseguente aggravio di costi, sarà introdotto il sistema di raccolta porta a porta al fine di incrementare al massimo le percentuali di raccolta differenziata dei rifiuti grazie anche ad una più incisiva campagna di comunicazione alla cittadinanza;

Visto il D.Lgs. n. 22/97;

Visto il D.P.R. n. 158/99;

Visto il "Regolamento per la gestione della Tariffa Rifiuti", approvato con la deliberazione del Commissario Straordinario n. 17 del 12 febbraio 2003 e successive modificazioni;

Vista la deliberazione del Commissario Straordinario n. 18 del 12 febbraio 2003 con la quale è stata determinata la misura della tariffa per la gestione dei rifiuti urbani in applicazione dell'art. 49 del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22;

Visto lo Statuto del Comune di Maracalagonis;

PROPONE

Per i motivi di cui in premessa:

- A) approvare il piano finanziario predisposto dal Servizio Finanziario del Comune di Maracalagonis per l'anno 2008, ai sensi dell'art. 8 del D.P.R. 27 aprile 1999, n. 158, di cui all'allegato n. 1 parte integrante del presente provvedimento;
- B) prendere atto che i costi per il servizio di gestione determinati dal piano finanziario di cui al punto precedente ammontano ad Euro 1.330.265,01;
- C) approvare il metodo e le misure adottate per la determinazione delle tariffe, ai fini della copertura totale dei costi di cui al punto precedente, secondo gli allegati numerati progressivamente dal n. 2 al n. 7, parte integrante della presente deliberazione;
- D) di trasmettere all'Osservatorio Nazionale sui rifiuti copia del piano finanziario e della relazione di cui all'art. 8, comma 3, del D.P.R. 27 aprile 1999, n. 158;
- E) di stabilire che si provvederà all'adeguamento della tariffa, nel rispetto dei criteri di cui all'art. 12 del D.P.R. 27 aprile 1999, n. 158.

IL COMMISSARIO STRAORDINARIO

Vista la suesposta proposta di deliberazione;

Acquisiti i pareri favorevoli del Responsabile del servizio sotto l'aspetto della regolarità tecnica e della regolarità contabile espressi ai sensi dell'art.49 del Decreto Legislativo 18 agosto 2000, N° 267;

DELIBERA

In conformità alla suesposta proposta, parte integrante e sostanziale del presente atto.

Letto, approvato e sottoscritto

IL COMMISSARIO STRAORDINARIO
F.to Alessandro Affinita

IL SEGRETARIO COMUNALE
F.to Michele Lavra

IL COMMISSARIO STRAORDINARIO

In considerazione dell'urgenza che riveste l'adempimento;

DELIBERA

di rendere la presente immediatamente esecutiva ai sensi dell'art. 134, comma 4° del decreto legislativo 18 agosto 2000 n° 267

Letto, approvato e sottoscritto

IL COMMISSARIO STRAORDINARIO
F.to Alessandro Affinita

IL SEGRETARIO COMUNALE
F.to Michele Lavra

Si certifica che copia della presente deliberazione è stata affissa in pubblicazione all'Albo Pretorio del Comune per n. 15 giorni consecutivi dal 10.04.2008 prot. 4023

IL SEGRETARIO COMUNALE
F.to Michele Lavra

pareri ai sensi dell'art. 49 del Decreto Legislativo n. 267 del 18.08.2000

Per la regolarità tecnica esprime parere *favorevole*.

Data 07.04.2008

Il Responsabile del Procedimento
F.to Corona

Il Responsabile del Servizio Finanziario
F.to I. Podda

Per la regolarità contabile esprime parere *favorevole*

Data 07.04.2008

Il Responsabile del Servizio Finanziario
F.to I. Podda



COMUNE DI MARACALAGONIS
PROVINCIA DI CAGLIARI

SERVIZIO ECONOMICO FINANZIARIO

**PIANO FINANZIARIO
DEL SERVIZIO DI GESTIONE DEI RIFIUTI
URBANI DEL COMUNE DI MARACALAGONIS**

2008/2010

EX ART. 8 D.P.R 27 APRILE 1999, N. 158

1. PREMESSA

Il presente Piano Finanziario è stato predisposto sulla base di dati e notizie forniti dal Servizio Tecnico del Comune di Maracalagonis.

Il presente documento riporta gli elementi caratteristici del Piano Finanziario relativo alle attività inerenti la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani. Il documento è redatto in coerenza all'art. 8 del D.P.R. 27 Aprile 1999, n° 158 e fa riferimento al triennio 2008-2010.

I dati di produzione RSU di riferimento sono quelli relativi all'anno 2007; i valori ottenuti indicano una situazione di raccolta differenziata piu' soddisfacente rispetto all'anno 2006 e nel rispetto degli obblighi normativi: infatti la percentuale di rifiuti differenziati raccolti è di circa 45,30% (calcolato sulla quantità di rifiuti totale escludendo gli inerti).

Pertanto in virtù dei valori rilevati, al fine di incrementare al massimo la percentuale di rifiuti differenziati sul totale dei rifiuti solidi urbani raccolti e per ottenere l'incremento indicato nel presente piano finanziario, il comune di Maracalagonis – nel triennio considerato (2008-2010) – ha in previsione di introdurre il sistema di raccolta porta a porta associato ad opportune campagne di sensibilizzazione e informazione della cittadinanza.

Il presente Piano Finanziario riporta i dati di costo da coprire nell'ambito del nuovo sistema tariffario in vigore dal 1° gennaio 2008, in quanto il comune di Maracalagonis si è avvalso della deroga introdotta dall'art. 33 della legge n. 488 del 23/12/1999 (Finanziaria 2000).

2. RELAZIONE AL PIANO FINANZIARIO

L'art. 49 del D.Lgs. n. 22 del 05/02/97 (Decreto Ronchi) prevede la sostituzione della Tassa Asporto Rifiuti Solidi Urbani (T.A.R.S.U.) con un sistema tariffario le cui caratteristiche essenziali sono le seguenti:

- a. creare una correlazione tra costi del servizio ed effettiva produzione dei rifiuti solidi urbani;
- b. coprire tutti i costi afferenti al servizio di gestione dei rifiuti solidi urbani.

L'art. 49 sopra citato demanda ad un metodo normalizzato la metodologia applicativa della Tariffa.

Il Regolamento recante le norme per l'elaborazione del metodo normalizzato per definire la Tariffa del servizio di gestione del ciclo di rifiuti urbani è stato emanato con il D.P.R. n. 158 del 27/04/99, il quale è stato successivamente modificato in alcuni aspetti con l'art. 33 della legge n. 488 del 23/12/1999 (Finanziaria 2000).

Con tale articolo viene confermata la possibilità per i comuni di avviare sperimentalmente il sistema tariffario al di là delle tempistiche previste dal D.P.R. 158/99.

La redazione del Piano Finanziario è necessaria per la determinazione del costo del servizio da coprire con il gettito della tariffa determinata con metodo normalizzato.

Ai sensi dell'articolo 8 del decreto del Presidente della Repubblica 27/ aprile 1999, n. 158, il piano finanziario deve prevedere:

- a. il piano finanziario degli investimenti;
- b. il programma degli interventi necessari;
- c. la specifica dei beni, delle strutture e dei servizi disponibili, nonché il ricorso eventuale all'utilizzo di beni e strutture di terzi, o all'affidamento di servizi a terzi;
- d. le risorse finanziarie necessarie;
- e. il grado attuale di copertura dei costi afferenti alla tariffa rispetto alla preesistente tassa rifiuti.

Tali informazioni vengono ricavate descrivendo:

1. il modello attuale del servizio e dei risultati relativi;
2. gli obiettivi di qualità del servizio previsti per il triennio 2008-2010;
3. il piano dei costi e degli interventi necessari a conseguire gli obiettivi prefissati.

3. DESCRIZIONE DEL MODELLO GESTIONALE ED ORGANIZZATIVO

(Art. 8, c. 3° DPR 158/99)

La gestione dei rifiuti solidi urbani è tipicamente definita come la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti sia in discarica che presso gli impianti di smaltimento.

Il Comune di **Maracalagonis** conta circa **7.340 abitanti**. Il numero delle utenze domestiche iscritte a ruolo è di **3.730** unità, mentre il numero di utenze non domestiche è di **196** unità.

Modalità gestionale

Attività	In economia	Concessione/ appalto a terzi	Spa comunale	Consorzio
Spazzamento e lavaggio			X	
Rifiuti urbani indifferenziato			X	
Raccolta differenziata			X	
Piattaforme ecologiche			X	
Compostaggio		X		
Discarica		X		

Il servizio di gestione dei rifiuti urbani è affidato dal Comune di Maracalagonis con deliberazione del Consiglio Comunale n. 76 del 16 dicembre 2004 alla società “**Maracalagonis spa**”, una società per azioni a totale capitale pubblico all’uopo costituita il cui 65% del capitale è detenuto dal comune e il 35% da “IN.SAR – Iniziative Sardegna – Società per azioni”.

La durata del contratto è 10 anni con decorrenza dal 01/02/2005, i servizi appaltati sono i seguenti:

Servizi di raccolta dei rifiuti e accessori
Raccolta rifiuti residuali (o indifferenziati) utenze domestiche
Lavaggio contenitori rifiuti residuali
Servizi di raccolta differenziata e accessori
Raccolta differenziata di carta e cartone utenze domestiche
Raccolta differenziata vetro lattine e barattoli utenze domestiche
Raccolta differenziata plastica utenze domestiche
Raccolta differenziata frazione umida (organico) utenze domestiche
Raccolta differenziata pericolosi (pile, farmaci. T e/o F)
Raccolta rifiuti ingombranti e beni durevoli
Raccolta rifiuti ingombranti ferrosi
Manutenzione Ordinaria e Straordinaria contenitori Raccolta differenziata
Lavaggio contenitori Raccolta differenziata
Servizi di pulizia
Spazzamento manuale
Pulizia Mercati e raccolta rifiuti
Servizi occasionali (sagre, fiere, ecc.)
Servizi aggiuntivi ed integrativi su richiesta
Manutenzione ordinaria e straordinaria dei contenitori raccolta residuale
Raccolta differenziata cartone utenze non domestiche
Raccolta differenziata vetro lattine e barattoli utenze non domestiche
Raccolta differenziata plastica utenze non domestiche
Servizio di Pronto Intervento-Bonifica e Pulizia, Lavaggi e disinfezioni vari
Campagna promozionale
Centro servizi

Il servizio di gestione dei rifiuti urbani viene effettuato in corrispondenza di tutti gli insediamenti civili del territorio comunale: centro abitato di Maracalagonis e frazioni (Monti Nieddu, Villaggio dei Gigli, Villaggio delle Rose) e dalle località costiere (Torre delle Stelle, Baccu Mandara, Geremeas).

Il Servizio attualmente viene effettuato tramite la raccolta dei rifiuti contenuti nei cassonetti opportunamente dislocati nelle sopraccitate diverse zone del territorio.

Tabella delle modalità di frequenza della raccolta

Flusso di raccolta	Attivazione	Modalità di attuazione del servizio	Frequenza Centro abitato	Frequenza frazioni e loc. costiere
RSU Indifferenziato	SI	Raccolta su cassonetti 1100 litri distribuiti sul territorio	Dal 01/ottobre Al 31 maggio gg. 6 su 7	Dal 01/ottobre Al 31 maggio gg. 3 su 7
			Dal 01 giugno al 30 settembre gg. 7 su 7	Dal 01 giugno al 30 settembre gg. 7 su 7
Ingombranti ben durevoli	SI	Servizio a chiamata e raccolta a vista		
Pericolosi (pile, accumulatori,)	SI	Fino a riempimento bidoni presso garage comunale		
Frazione umida	SI	Bidoni lt. 90 distribuiti sul territorio	Dal 01/ottobre Al 31 maggio gg. 6 su 7 Dal 01 giugno al 30 settembre gg. 7 su 7	Dal 01/ottobre Al 31 maggio gg. 6 su 7 Dal 01 giugno al 30 settembre gg. 7 su 7
Verde	SI	Cassoni metallo in aree predisposte	Fino a riempimento	
Carta e cartone	SI	Bidoni lt. 1100 in aree predisposte	Fino a riempimento	
Metalli	SI	Cassone presso garage comunale	Fino a riempimento	
Altre RD	SI	Bidoni lt. 1100 in aree predisposte	Fino a riempimento	
Vetro (con o senza lattine)	SI	Bidoni lt. 1100 in aree predisposte	Fino a riempimento	
Contenitori di plastica	SI	Bidoni lt. 1100 in aree predisposte	Fino a riempimento	
Legno	SI	Servizio a chiamata e raccolta a vista		

Dal momento in cui verrà attivata la raccolta integrata domiciliare, la frequenza del servizio sarà la seguente:

- Frequenza trisettimanale per la frazione umida
- Frequenza trisettimanale per la frazione secca residua non riciclabile
- Frequenza settimanale per la frazione vetro-latta-lattine
- Frequenza quindicinale per la carta e per la plastica

Attività di gestione del ciclo dei servizi concernenti i rifiuti urbani indifferenziati e differenziati

Automezzi per la raccolta dei rifiuti urbani	Quantità al 31/12/2007	Acquisti per il 2008	Dismissioni
Autocompattatori	3	0	0
Autocarri	2	0	0
Autocarro scarrabile	1	0	0
Pressa Industriale per carta/cartone	1	0	0
Lavacassonetti	1	0	0
Cassoni scarrabili	9	0	0

Contenitori sul territorio per l'attività di gestione del ciclo dei servizi concernenti i rifiuti urbani indifferenziati e differenziati

Contenitori	N. contenitori in uso nel 2007	Acquisizioni/eliminazioni nel 2008	Totale
Cassonetti raccolta indifferenziata	332	0	332
Contenitori frazione umida	1955	0	1955
Contenitori plastica	40	0	40
Contenitori vetro	40	0	40
Contenitori carta e cartone	40	0	40

Contenitori presso le utenze non domestiche per l'attività di gestione del ciclo dei servizi concernenti i rifiuti urbani indifferenziati e differenziati

Contenitori	N. contenitori in uso nel 2007	Previsione 2008	Totale
Contenitori plastica – piccola quantità			
Contenitori plastica – media quantità	10		10
Contenitori plastica – grossa quantità	30		30
Contenitori carta – piccola quantità			
Contenitori carta – media quantità			
Contenitori carta – grossa quantità			
Contenitori vetro – piccola quantità			
Contenitori vetro – media quantità	10		10
Contenitori vetro – grossa quantità	30		30

Contenitori umido - piccola quantità			
Contenitori umido - media quantità	130		130
Contenitori umido - grossa quantità	/		/

Impianti per trattamento, riciclo e smaltimento (anno 2007)

Raccolta differenziata	Costi lordi di raccolta differenziata per materiale (Euro/Kg)	Contributi alla raccolta differenziata (Euro/kg)	Costi netti di raccolta differenziata (CRD) per materiale (al Kg)
Totale	0,13		

Impianti di smaltimento rifiuti urbani indifferenziati (anno 2007)

Attività	Numero di impianti di terzi utilizzati	Tot/anno trattate	Costo a tonnellata lavorata (CTS)
Discarica	1	2.852.040	0,133

□ Il costo annuo del servizio affidato alla Maracalagonis spa, comprendente i servizi sopra richiamati, è di € 862.679,66 (670.601,24 + iva 10% 67.060,12 = 737.661,36 + 113.653,00 + iva 10% 11.365,30 = 125.018,3 dovuto all'introduzione del sistema di raccolta porta a porta).

Nel triennio i costi del servizio affidato alla Maracalagonis spa sono stati i seguenti:

anno	costo	incremento	Totale
2006	€ 573.565,37	€ 71.638,31	€ 645.203,68
2007	€ 645.203,68	€ 92.457,68	€ 737.661,36
2008	€ 737.661,36	€ 125.018,30	€ 862.679,66

Per l'anno 2008 la variazione dei costi in aumento pari a € 125.018,30 e' dovuta alla modifica contrattuale del servizio di raccolta dei rifiuti in quanto si prevede di introdurre a partire dal mese di luglio 2008 il sistema di raccolta porta a porta.

L'aumento contrattuale di € 20.836,38 per 6 mesi e' compensato da una diminuzione dei costi del servizio lavaggio cassonetti e da un incremento dei costi del servizio di spezzamento stradale del centro urbano.

Nel 2008 inoltre si prevede una riduzione dei costi dovuta all'introduzione del servizio di raccolta porta a porta in riferimento ai rifiuti indifferenziati e un incremento dei costi

dovuti all'introduzione del servizio di raccolta porta a porta in riferimento ai rifiuti differenziati.

□ Al fine di fornire un quadro complessivo dei costi di gestione del servizio riportiamo i dati relativi alla gestione amministrativa dell'appalto. Essa sarà affidata a due dipendenti Comunali del Servizio Tecnico e due del Servizio Finanziario, il cui costo è stato calcolato in relazione al tempo da dedicare al servizio suddetto; per ciascuna risorsa è indicato il costo da imputare al ciclo di gestione dei Rifiuti Solidi Urbani.

TABELLA DEI COSTI PER LA GESTIONE AMMINISTRATIVA

	Risorse	Inquadramento	Impegno	Area d'appartenenza	Costo da imputare
	1	C4	80%	Servizi Tecnologici	€ 11.930,25
	1	C3	40%	Finanziaria	€ 5.625,97
	1	D3	20%	Finanziaria	€ 5.136,37
	1	D3	20%	Servizi Tecnologici	€ 5.136,37
Totale	4				€ 27.828,96

La tabella successiva riporta il dettaglio delle **quantità** raccolte per ciascuna tipologia di rifiuti (differenziati e non) attivate dal Comune di **Maracalagonis** relative all'anno 2007.

TABELLA DELLE QUANTITA' DI RIFIUTI RACCOLTE

Flusso di raccolta	Destinazione Trattamento Impianto / Discarica	Kg rifiuti trattati	Personale utilizzato Interno / Esterno
RSU indifferenziato	Tecnocasic	2.852.040	Esterno
Ingombranti (Tess.abbigliamento)	Tecnocasic	9.420	Esterno
App.fuori uso lav. frigoriferi	West Recycling	23.740	
Pericolosi domestici	Invesa	0	Interno
Frazione umida e verde	Consorzio Villacidro	2.196.340	Esterno
Verde - scarti vegetali	PRO.MI.SA SRL	5.200	Esterno
Carta e cartoni	Papiro Sarda srl	55.780	Esterno
Metalli	Bartoli West Recycling	12.000 33.030	Esterno
Vetro	Eco Sansperate	19.640	Esterno
Plastica	SO.MA Ricicla West Recycling	5.310	Esterno

Legno	Tecnocasic	0	Esterno
Pneumatici	Tecnocasic	1.340	Esterno
Inerti	F.lli Melis	412.500	Interno
Totale		5.626.340	

Con riferimento al modello gestionale ed organizzativo sopra descritto il Comune di **Maracalagonis** nell'anno 2007 è riuscito a raccogliere in modo differenziato (escludendo gli inerti 412.500 Kg.) **2.361.800 Kg** di rifiuti solidi urbani, pari al **45,30 %** del totale dei rifiuti prodotti. (Nel 2006 la percentuale di raccolta differenziata è stata del 11,43%) I rifiuti differenziati sono avviati al riciclaggio attraverso conferimento in appositi impianti, così come indicato nella tabella precedente.

La restante parte dei rifiuti urbani prodotti pari al **54,70%** del totale (**5.213.840 Kg**) è smaltita in modo indifferenziato.

Di seguito riportiamo un'analisi dettagliata delle quantità di rifiuti raccolti distinte per tipologia di materiali.

TABELLA DI ANALISI DELLE QUANTITA' DI RIFIUTI PRODOTTI (2007)

Flusso di raccolta	Quantità in Kg	Percentuale	Produzione Kg / anno (per abitante)	Produzione Kg / giorno (per abitante)
RSU indifferenziato	2.852.040	50,70	388,56	1,06454
Ingombranti (tess. Abbigliamento)	9.420	0,17	1,28	0,0035
App. fuori uso lav.frigoriferi	23.740	0,42	3,23	0,0088
Pericolosi domestici	0	0	0	0
Frazione umida e verde	2.196.340	39,04	299,23	0,8198
Verde e scarti vegetali	5.200	0,09	0,71	0,0019
Carta e cartone	55.780	0,99	7,60	0,0208
Metalli	45.030	0,80	6,13	0,0167
Vetro	19.640	0,35	2,68	0,0073
Plastica	5.310	0,09	0,72	0,0019
Legno	0	0	0	0
Pneumatici	1.340	0,02	0,18	0,00049
Inerti	412.500	7,33	56,2	0,1539
Totale	5.626.340	100,00	766,52	2,100

4. OBIETTIVI DI GESTIONE DEL CICLO DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA PER IL PERIODO 2008-2010.

In considerazione del livello di raccolta differenziata raggiunto in questi anni – in riferimento soprattutto agli obiettivi minimi di raccolta differenziata stabiliti dal “Decreto Ronchi” – e delle problematiche del sistema di raccolta dei rifiuti dai cassonetti dislocati nelle pubbliche vie e aree, il Comune di **Maracalagonis** prevede di introdurre il sistema di raccolta porta a porta al fine di conseguire incrementi di raccolta differenziata per ciascuna tipologia di rifiuto rispetto all’attuale sistema di raccolta stradale, nella misura indicata nella tabella seguente:

TABELLA DEGLI OBIETTIVI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA

Tipologia Rifiuto (Quantità in Kg)	Anno 2008	Anno 2009	Anno 2010
RSU indifferenziato	42,97	40,56	38,62
Ingombranti Tess.abbigliamento	0,19	0,20	0,20
App.fuori uso lav. frigoriferi	0,47	0,48	0,49
Pericolosi domestici	0,01	0,01	0,01
Frazione umida	45,49	47,44	48,92
Verde – scarti vegetali	0,10	0,11	0,11
Carta e cartoni	1,09	1,13	1,16
Metalli	0,89	0,90	0,93
Vetro	0,38	0,39	0,41
Plastica	0,10	0,11	0,12
Legno	0,13	0,14	0,14
Pneumatici	0,02	0,03	0,03
Inerti	8,16	8,50	8,86
Totale	100	100	100

Le percentuali di incremento sono state fornite dal Servizio Tecnico sulla base del “modello gestionale” attuato dalla Maracalagonis S.p.A.; (Si veda relazione ufficio tecnico allegata).

Nella tabella seguente riportiamo in modo analitico per ciascuna tipologia di materiale differenziato le quantità-obiettivo di raccolta fornite dal Servizio Tecnico sulla base delle ipotesi precedentemente formulate.

TABELLA DEGLI OBIETTIVI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA

Tipologia Rifiuto (Quantità in Kg)	Anno 2008	Anno 2009	Anno 2010
RSU indifferenziato	2.281.632	2.167.551	2.102.525
Ingombranti Tess. - abbigliamento	9.891	10.385	10.904
App. fuori uso lav. frigoriferi	24.927	26.173	27.220
Pericolosi (batterie)	880	880	440
Frazione umida	2.415.974	2.536.772	2.663.610
Verde – scarti vegetali	5.356	5.624	5.849
Carta e cartoni	58.011	60.331	63.347
Metalli	47.281	48.226	50.637
Vetro	20.229	21.038	22.089
Plastica	5.469	5.852	6.203
Legno	7.000	7.420	7.939
Pneumatici	1.474	1.533	1.625
Inerti	433.125	454.781	482.068
Totale	5.311.249	5.346.566	5.444.456

5. ANALISI DEI COSTI RELATIVI AL SERVIZIO E PIANO FINANZIARIO

Dopo aver descritto il modello gestionale ed organizzativo adottato dall'Ente sono stati valutati analiticamente i costi di gestione del Servizio da coprire con la tariffa calcolata con metodo normalizzato.

Per una corretta valutazione dei costi bisogna tener conto di due aspetti:

- la qualità del servizio che si intende fornire alla comunità
- l'obbligo di assicurare l'integrale copertura dei costi al termine del periodo transitorio, così come stabilito dal D.P.R. 158/99.

I costi così valutati sono classificati, aggregati ed indicati nel presente Piano Finanziario secondo le categorie di cui all'allegato I del D.P.R. 158/99.

La struttura dei costi è articolata nelle seguenti macrocategorie:

- **CG** → Costi operativi di gestione
- **CC** → Costi comuni
- **CK** → Costo d'uso del capitale

ciascuna delle quali è a sua volta suddivisa in una o più categorie.

Di seguito i costi di gestione sono esposti in tabelle riassuntive, in cui i relativi importi sono indicati in euro (€).

5.1 COSTI OPERATIVI DI GESTIONE (CG)

La prima macrocategoria prevista dall'allegato I del D.P.R. 158/99 è costituita dai costi operativi di gestione, che sono dati dalla somma delle seguenti voci:

$$\Rightarrow \text{CG} = \text{CGIND} + \text{CGD}$$

Dove **CGIND** è la somma dei costi relativi al ciclo di gestione dei rifiuti indifferenziati e **CGD** è la somma dei costi relativi al ciclo di gestione dei rifiuti differenziati.

5.1 .1 Costi relativi alla gestione dei rifiuti indifferenziati

Nella tabella seguente è riportato il dettaglio dei costi relativi alla categoria **CGIND**, composta a sua volta dalle seguenti sottocategorie:

$$\Rightarrow \text{CGIND} = \text{CSL} + \text{CRT} + \text{CTS} + \text{AC}$$

Calcolati in riferimento al triennio 2007 – 2009 ed avendo come riferimento i costi relativi al servizio.

TABELLA DEI COSTI DI GESTIONE DEI RIFIUTI INDIFFERENZIATI (CGIND)

Costi Gestione Servizi RSU Indifferenziati (CGIND)			
Piano finanziario ex art. 8 DPR 158/99			
ANNO DI RIFERIMENTO			
	2008	2009	2010
A- Totale Costi Spazzamento e lavaggio (CSL)	155.845,19	216.195,46	115.548,85
B – Costi Raccolta e Trasporto RSU a smaltimento (CRT)	310.319,01	268.706,74	270.041,80
C – Costi Trattamento e Smaltimento RSU (CTS)	481.818,18	418.181,82	400.000,00

D - Altri Costi (AC)	0	0	0
Totale	947.982,38	903.084,02	785.590,65

5.1.2 Costi relativi alla gestione dei rifiuti differenziati.

Dopo aver esposto analiticamente i costi relativi alla raccolta indifferenziata valutiamo i costi afferenti la raccolta differenziata, riportando nella tabella seguente il dettaglio della categoria **CGD**, composta a sua volta dalle seguenti sottocategorie:

$$\Rightarrow \text{CGD} = \text{CRD} + \text{CTR}$$

I costi relativi al ciclo di gestione dei rifiuti differenziati del Comune di **Maracalagonis** sono riportati nella tabella che segue:

TABELLA DEI COSTI DI GESTIONE DEI RIFIUTI DIFFERENZIATI (CGD)

Costi Gestione Servizi RSU Differenziati (CGD)			
Piano finanziario ex art. 8 DPR 158/99			
ANNO DI RIFERIMENTO			
	2008	2009	2010
A- Costi di raccolta differenziata per materiali (CRD)	318.090,04	413.005,04	270.041,80
Conferimento rifiuti speciali	18.181,82	20.000,00	22.000,00
Conferimento rifiuti differenziati	18.181,82	18.181,82	18.181,82
TOTALE (CGD) = A+B	354.453,67	451.186,85	310.223,62

5.2 COSTI COMUNI

I costi comuni sono dati dalla somma delle seguenti voci:

$$\Rightarrow \text{CC} = \text{CARC} + \text{CGG} + \text{CCD}$$

dove la voce **CARC** indica i costi amministrativi dell'accertamento, della riscossione e del contenzioso, **CGG** i costi generali di gestione e **CCD** i costi comuni diversi. Nella tabella seguente è riportato il dettaglio dei costi comuni per il triennio 2008-2010.

TABELLA DEI COSTI COMUNI DIVERSI

Costi Comuni di Gestione Servizi RSU (CC) <i>Piano finanziario ex art. 8 DPR 158/99</i>			
ANNO DI RIFERIMENTO			
	2008	2009	2010
A- Costi amministrativi dell'accertamento, della riscossione e del contenzioso (CARC)	€. 10.762,34	€. 10.762,34	€. 10.762,34
Costi per la gestione dell'appalto	€ 17.066,62	€ 17.066,62	€ 17.066,62
B – Costi generali di gestione (CGG)	€ 17.066,62	€ 17.066,62	€ 17.066,62
C – Costi comuni diversi (CCD)	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
TOTALE (CC) = A+B+C	€ 27.828,96	€ 27.828,96	€ 27.828,96

Sulla base dei costi di gestione che sono stati indicati in bilancio è possibile determinare il fabbisogno finanziario dell'Ente, intendendo per fabbisogno finanziario le risorse necessarie alla gestione del servizio RSU.

La tabella seguente riepiloga, in dettaglio, i dati relativi al fabbisogno finanziario, per ciascuna categoria di costo indicata nell'allegato I del D.P.R. 158/99.

TABELLA RIEPILOGATIVA DEL FABBISOGNO FINANZIARIO

Fabbisogno finanziario				
<i>Piano finanziario ex art. 8 DPR 158/99</i>				
		2008	2009	2010
Costi Gestione Servizi Indiff. (CGIND)	Costi Spazzamento e Lavaggio (CSL)	€. 155.845,19	€. 216.195,46	€. 115.548,85
	Costi Raccolta e Trasporto RSU (CRT)	€. 310.319,01	€. 268.706,74	€. 425.836,85
	Costi Trattamento e Smaltimento RSU (CTS)	€. 481.818,18	€. 418.181,82	€. 400.000,00
	Altri Costi (AC)	€. 0	0	0
	COSTI GESTIONE RSU INDIFF. TOTALE (CGIND)	€. 947.982,38	€. 903.084,02	€. 941.385,71
Costi Gestione Raccolta (CGD)	Costi Raccolta Differenziata totale (CRD)	€ 354.453,67	€. 451.186,85	€. 310.223,62
	Costi Trattamento e Riciclo Totale (CTR)			
	Costi Gestione raccolta Differenziata (CGD)	€ 354.453,67	€. 451.186,85	€. 310.223,62
	COSTI OPERATIVI DI GESTIONE TOTALE (CG)	€ 1.302.436,05	€ 1.354.270,87	€ 1.251.609,33
Costi Comuni (CC)	Costi Ammin. Accert. Riscoss. e Contenzioso (CARC)	€. 10.762,34	€. 10.762,34	€. 10.762,34
	Costi Generali di Gestione (CGG)	€ 17.066,62	€ 17.066,62	€ 17.066,62
	Costi Comuni Diversi (CCD)	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	Costi Comuni (CC)	€ 27.828,96	€ 27.828,96	€ 27.828,96
	TOTALE GESTIONE CORRENTE	€ 1.330.265,01	€ 1.382.099,83	€ 1.279.438,29
Investimenti				
	Totale investimenti			
	TOTALE FABBISOGNO FINANZIARIO	€ 1.330.265,01	€ 1.382.099,83	€ 1.279.438,29

5.3 COSTO D'USO DEL CAPITALE (CK)

Il decreto 158/99 richiederebbe, infine, di calcolare il costo d'uso del capitale (CK), ricavato in funzione degli ammortamenti (AMM), accantonamenti (ACC), e remunerazione del capitale investito (R), calcolato in base alla formula riportata nell'allegato 1 del D.P.R. 158/99:

$$R_n = r_n (KN_{n-1} + I_n + F_n)$$

Il costo d'uso del capitale (CK) è composto dagli ammortamenti, dagli accantonamenti e dalla remunerazione del capitale investito e vanno sommati, se non già compresi in appalto o contratto di servizio, secondo la formula:

$$CK = Amm_n + Acc_n + R_n \text{ dove:}$$

- Amm_n = AMMORTAMENTI PER GLI INVESTIMENTI DELL'ANNO "N-1" gli ammortamenti sono riferiti all'anno n per gli investimenti relativi alla gestione dei rifiuti (impianti, mezzi attrezzature, servizi);
- Acc_n = ACCANTONAMENTI PER L'ANNO "N" Accantonamenti del gestore effettuati nell'anno N per il pagamento di agevolazioni e riduzioni per l'anno N+1;
- R_n = REMUNERAZIONE DEL CAPITALE NELL'ANNO "N": Remunerazione del capitale calibrata dal prodotto tra tasso di remunerazione indicizzato all'andamento medio annuo del tasso dei titoli di Stato aumentato di 2 punti percentuali e capitale netto investito (valore del capitale iniziale meno ammortamenti) aumentato dei nuovi investimenti. Si tratta della remunerazione del capitale (interessi) che viene investito per la realizzazione di impianti ed acquisto attrezzature. E' da intendersi come un costo in quanto rappresenta un mancato introito.

Il tasso di remunerazione è calcolato in funzione del:

- capitale netto contabilizzato nell'esercizio precedente quello cui si riferisce il piano
 - ⇒ E' ricavato dal valore delle immobilizzazioni materiali relative ad attrezzature, macchinari e impianti del servizio di gestione RSU
- Investimenti programmati nell'esercizio
 - ⇒ E' ricavato dall'ammontare degli investimenti previsti per l'anno di pianificazione;
- Fattore correttivo
 - ⇒ E' determinato dalla correzione (variazione in aumento o diminuzione) effettuata per i valori degli investimenti previsti nel piano

Nel Comune di **Maracalagonis** il costo d'uso del capitale è pari a zero, in quanto, gli investimenti sono compresi nel contratto di servizio.

TABELLA PER IL CALCOLO DEL COSTO D'USO DEL CAPITALE

Costi d'Uso del Capitale (CK)			
Piano finanziario ex art. 8 DPR 158/99			
	2008	2009	2010
Base % del tasso r_n ex allegato 1, D.P.R. 158/99			
Tasso di riferimento (Rendistato Lordo al mese maggio 2002)			
Tasso (%) di remunerazione del r_n capitale impiegato			
Capitale netto contabilizzato es. KN_{n-1} precedente			
Investimenti programmati	I_n		
Fattore correttivo	F_n		
Remunerazione del capitale - $R_n = r_n$ ($KN_{n-1} + I_n + F_n$)	R_n		
Ammortamenti	Amm_n		
Accantonamenti	Acc_n		
Costo d'uso del capitale	CK_n		
$CK_n = Amm_n + Acc_n + R_n$			

5.4 DETERMINAZIONE DEL COSTO DEL SERVIZIO

Dopo aver valutato l'ammontare dei costi relativi a ciascuna macrocategoria prevista dall'allegato I del D.P.R. 158/99, è possibile determinare i costi complessivi afferenti la gestione del ciclo dei rifiuti solidi urbani.

I costi determinati ed esposti nel presente piano finanziario dovranno essere coperti integralmente dal gettito della tariffa determinata con metodo normalizzato, avendo il Comune di **Maracalagonis** deciso di avvalersi della deroga prevista dall'art. 33 della legge n. 488 (applicazione della tariffa in via sperimentale, anticipando i tempi previsti dal D.P.R. 158/98).

Sulla base di quanto rilevato dalla gestione sono stati elaborati i costi previsionali in riferimento al periodo 2008-2010 necessari al calcolo della tariffa.

TABELLA RIEPILOGATIVA DEI COSTI DELLA TARIFFA

Determinazione dei costi della Tariffa <i>Piano finanziario ex art. 8 DPR 158/99</i>			
ANNO DI RIFERIMENTO			
	2008	2009	2010
Costi Gestione Servizi RSU			
Indifferenziati (CGIND)	€. 947.982,38	€. 903.084,02	€. 941.385,71
Costi Gestione Raccolta Differenziata (CGD)	€. 354.453,67	€. 451.186,85	€. 310.223,62
Costi Comuni (CC)	€. 27.828,96	€. 27.828,96	€. 27.828,96
Costo d'uso del Capitale (CK)	0	0	0
Totale Componenti di costo della Tariffa	€. 1.330.265,01	€. 1.382.099,83	€. 1.279.438,29

Per il calcolo della tariffa binomia occorre definire i costi inerenti la componente fissa e la componente variabile della tariffa, determinata in base a quanto disposto dall'allegato I del D.P.R. 158/99.

In merito alla componente fissa della tariffa essa è costituita dalla somma dei seguenti elementi:

$$\Sigma TF = CSL + CARC + CGG + CCD + AC + CK$$

i cui valori sono riportati di seguito:

$$\Sigma TF = € 155.845,19 + € 10.762,34 + € 17.066,62 + € 0 + € 0 =$$

$$€. 183.674,15$$

La componente variabile della tariffa è costituita dalla sommatoria delle seguenti voci:

$$\Sigma TV = CRT + CTS + CRD + CTR$$

i cui valori sono riportati di seguito:

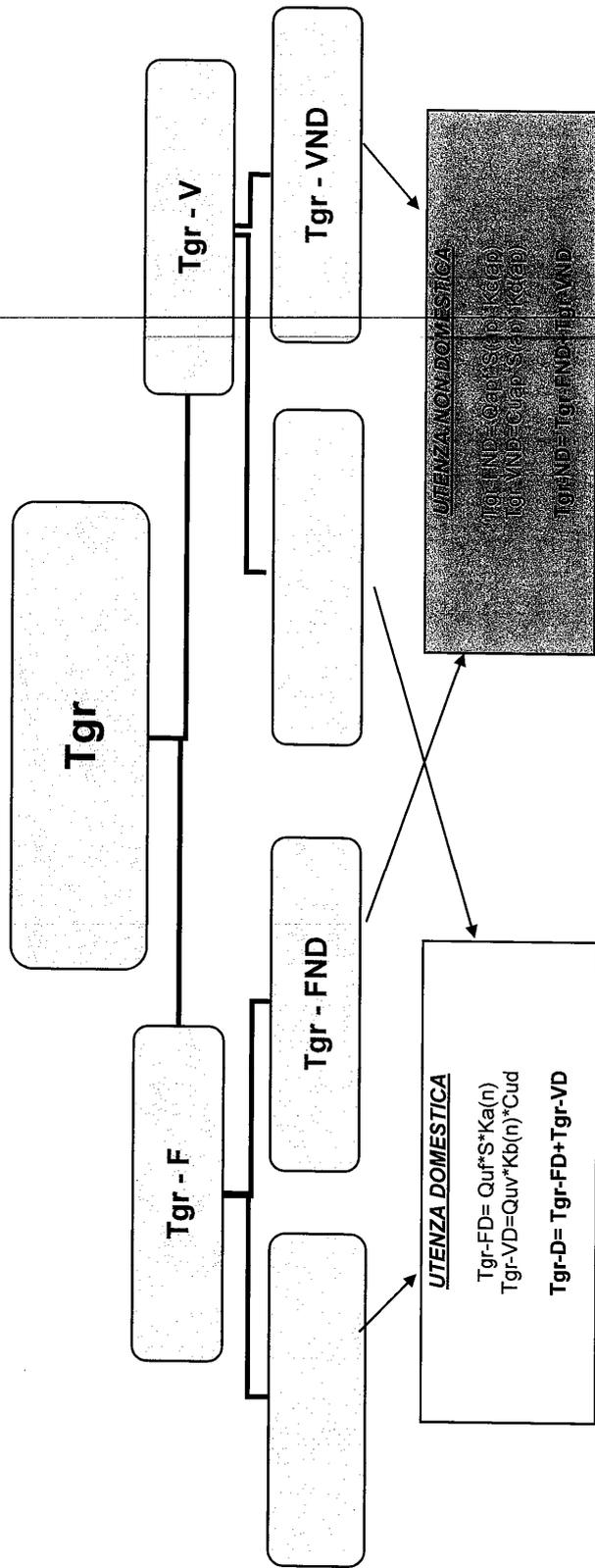
$$\Sigma TV = € 310.319,01 + € 481.818,18 + € 354.453,67 + € 0 =$$

$$€. 1.146.590,86$$

Il valore $\Sigma T = \Sigma TF + \Sigma TV$ è il costo totale del servizio:

$$\Sigma T = € 183.674,15 + € 1.146.590,86 = € 1.330.265,01$$

COMUNE DI MARACALAGONIS
 Servizio Economico Finanziario



Glossario delle sigle:

- Tgr = Tariffa per la gestione dei rifiuti urbani
- Tgr-F = Tariffa per la gestione dei rifiuti urbani - parte Fissa
- Tgr-V = Tariffa per la gestione dei rifiuti urbani - parte Variabile
- Tgr-FD = Tariffa per la gestione dei rifiuti urbani - parte fissa utenza domestica

Allegato N.2 - Algoritmo di calcolo della tariffa per la gestione dei rifiuti urbani (Tgr) del Comune di Maracalagonis
DELIB. C.S. N. 54 DEL 09.04.2008

Tgr-FND= Tariffa per la gestione dei rifiuti urbani - parte fissa utenze non domestiche
Tgr-VD = Tariffa per la gestione dei rifiuti urbani- parte Variabile utenze domestiche
Tgr-VND= Tariffa per la gestione dei rifiuti urbani - parte variabile utenze non domestiche
Quf= quota unitaria parte fissa utenze domestiche
S= superficie dell'abitazione
Ka(n)= Coefficiente di adattamento che tiene conto della reale distribuzione delle superfici degli immobili in funzione del numero dei componenti del nucleo familiare consistente la singola utenza.
Quv=Quota unitaria parte variabile utenze domestiche
Kb(n)= Coefficiente proporzionale di produttività per utenza domestica in funzione del numero dei componenti del nucleo familiare costituente la singola utenza.
Cud=Costo unitario utenze domestiche
Qapf=Quota unitaria parte variabile utenze non domestiche
Kc= coefficiente potenziale di produzione
Kd= Coefficiente di produzione in Kg/m2 anno

Tabella 3a

Coefficienti per l'attribuzione della parte fissa della tariffa alle utenze non domestiche.

Comuni con popolazione > 5.000 abitanti							
Tipo di utenza	Kc Coefficiente potenziale produzione						Applicato
	NORD		CENTRO		SUD		
	min	max	min	max	min	max	
1) Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	0,40	0,67	0,43	0,61	0,45	0,63	0,54
2) Cinematografi e teatri	0,30	0,43	0,39	0,46	0,33	0,47	0,40
3) Autorimesse e magazzini senza alcuna vendita diretta	0,51	0,60	0,43	0,52	0,36	0,44	0,40
4) Campeggi, distributori carburanti, impianti sportivi	0,76	0,88	0,74	0,81	0,63	0,74	0,69
5) Stabilimenti balneari	0,38	0,64	0,45	0,67	0,35	0,59	0,47
6) Esposizioni, autosaloni	0,34	0,51	0,33	0,56	0,34	0,57	0,46
7) Alberghi con ristorante	1,20	1,64	1,08	1,59	1,01	1,41	1,21
8) Alberghi senza ristorante	0,95	1,08	0,85	1,19	0,85	1,08	0,97
9) Case di cura e riposo	1,00	1,25	0,89	1,47	0,90	1,09	1,00
10) Ospedale	1,07	1,29	0,82	1,70	0,86	1,43	1,15
11) Uffici, aenzie, studi professionali	1,07	1,52	0,97	1,47	0,90	1,17	1,04
12) Banche ed istituti di credito	0,55	0,61	0,51	0,86	0,48	0,79	0,64
13) Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta	0,99	1,41	0,92	1,22	0,85	1,13	0,99
14) Edicola, farmacia, tabacco, plurilicenze	1,11	1,80	0,96	1,44	1,01	1,50	1,26
15) Negozi particolari: filatelia, tende e tessuti, tappeti, cappelli, antiquariato	0,60	0,83	0,72	0,86	0,56	0,91	0,74
16) Banchi di mercato beni durevoli	1,09	1,78	1,08	1,59	1,19	1,67	1,43
17) Attività artigianali tipo botteghe: parrucchiere, barbiere, estetista	1,09	1,48	0,98	1,12	1,19	1,50	1,35
18) Attività artigianali tipo botteghe: falegname, idraulico, fabbro, elettricista	0,82	1,03	0,74	0,99	0,77	1,04	0,91
19) Carrozzeria, autofficina, elettrauto	1,09	1,41	0,87	1,26	0,91	1,38	1,15
20) Attività industriali con capannoni di produzione	0,38	0,92	0,32	0,89	0,33	0,94	0,64
21) Attività artigianali, di produzione beni specifici	0,55	1,09	0,43	0,88	0,45	0,92	0,69
22) Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, mense, pub, birrerie	5,57	9,63	3,25	9,84	3,40	10,28	6,84
23) Mense, birrerie, amburgherie	4,85	7,63	2,67	4,33	2,55	6,33	4,44
24) Bar, caffè, pasticceria	3,96	6,29	2,45	7,04	2,56	7,36	4,96
25) Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	2,02	2,76	1,49	2,34	1,56	2,44	2,00
26) Plurilicenze alimentari e/o miste	1,54	2,61	1,49	2,34	1,56	2,45	2,01
27) Ortofrutta, pescherie, fiori e piante, pizza al taglio	7,17	11,29	4,23	10,76	4,42	11,24	7,83
28) Ipermercati di generi misti	1,56	2,74	1,47	1,98	1,65	2,73	2,19
29) Banchi di mercato genere alimentari	3,50	6,92	3,48	6,58	3,35	8,24	5,80
30) Discoteche, night club	1,04	1,91	0,74	1,83	0,77	1,91	1,34

DELIB. C.S. N° 34 DEL 09.06.2008

ALLEGATO " 2 "

Tabella 4a

Intervalli di produzione Kg/mq anno per l'attribuzione della parte variabile della tariffa alle utenze non domestiche.

Comuni con popolazione > 5.000 abitanti							
Tipo di utenza	Kd Coefficiente potenziale di produzione kg/mq anno						Applicato
	NORD		CENTRO		SUD		
	min	max	min	max	min	max	
1) Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	3,28	5,50	3,98	5,65	4,00	5,50	4,75
2) Cinematografi e teatri	2,50	3,50	3,60	4,25	2,90	4,12	3,51
3) Autorimesse e magazzini senza alcuna vendita diretta	4,20	4,90	4,00	4,80	3,20	3,90	3,55
4) Campeggi, distributori carburanti, impianti sportivi	6,25	7,21	6,78	7,45	5,53	6,55	6,04
5) Stabilimenti balneari	3,10	5,22	4,11	6,18	3,10	5,20	4,15
6) Esposizioni, autosaloni	2,82	4,22	3,02	5,12	3,03	5,04	4,04
7) Alberghi con ristorante	9,85	13,45	9,95	14,67	8,92	12,45	10,69
8) Alberghi senza ristorante	7,76	8,88	7,80	10,98	7,50	9,50	8,50
9) Case di cura e riposo	8,20	10,22	8,21	13,55	7,90	9,62	8,76
10) Ospedale	8,81	10,55	7,55	15,67	7,55	12,60	10,08
11) Uffici, aenzie, studi professionali	8,78	12,45	8,90	13,55	7,90	10,30	9,10
12) Banche ed istituti di credito	4,50	5,03	4,68	7,89	4,20	6,93	5,57
13) Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta	8,15	11,55	8,45	11,26	7,50	9,90	8,70
14) Edicola, farmacia, tabacco, plurilicenze	9,08	14,78	8,85	13,21	8,88	13,22	11,05
15) Negozi particolari: filatelia, tende e tessuti, tappeti, cappelli, antiquariato	4,92	6,81	6,66	7,90	4,90	8,00	6,45
16) Banchi di mercato beni durevoli	8,90	14,58	9,90	14,63	10,45	14,69	12,57
17) Attività artigianali tipo botteghe: parrucchiere, barbiere, estetista	8,95	12,12	9,00	10,32	10,45	13,21	11,83
18) Attività artigianali tipo botteghe: falegname, idraulico, fabbro, elettricista	6,76	8,48	6,80	9,10	6,80	9,11	7,96
19) Carrozzeria, autofficina, elettrauto	8,95	11,55	8,02	11,58	8,02	12,10	10,06
20) Attività industriali con capannoni di produzione	3,13	7,53	2,93	8,20	2,90	8,25	5,58
21) Attività artigianali, di produzione beni specifici	4,50	8,91	4,00	8,10	4,00	8,11	6,06
22) Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, mense, pub, birrerie	45,67	78,97	29,93	90,55	29,93	90,50	60,22
23) Mense, birrerie, amburgherie	39,78	62,55	24,60	39,80	22,40	55,70	39,05
24) Bar, caffè, pasticceria	32,44	51,55	22,55	64,77	22,50	64,76	43,63
25) Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	16,55	22,67	13,72	21,55	13,70	21,50	17,60
26) Plurilicenze alimentari e/o miste	12,60	21,40	13,70	21,50	13,77	21,55	17,66
27) Ortofrutta, pescherie, fiori e piante, pizza al taglio	58,76	92,56	38,90	98,96	38,93	98,90	68,92
28) Ipermercati di generi misti	12,82	22,45	13,51	18,20	14,53	23,98	19,26
29) Banchi di mercato genere alimentari	28,70	56,78	32,00	60,50	29,50	72,55	51,03
30) Discoteche, night club	8,56	15,68	6,80	16,83	6,80	16,80	11,80

DELIB. C.S. N° 34 DEL 09.04.2008

ALLEGATO " 4 "

Tabella 1a

Coefficienti per l'attribuzione della parte fissa della tariffa alle utenze domestiche.

Comuni con popolazione > 5.000 abitanti				
Numero componenti del nucleo familiare	Ka Coefficiente di adattamento per superficie e numero di componenti del nucleo familiare			Applicato
	NORD	CENTRO	SUD	
1	0,80	0,86	0,81	0,81
2	0,94	0,94	0,94	0,94
3	1,05	1,02	1,02	1,02
4	1,14	1,10	1,09	1,09
5	1,23	1,17	1,10	1,10
6 o piú	1,30	1,23	1,06	1,06

DELIB. C.S. N° 34 DEL 09.04.2008

ALLEGATO " 5 "

Tabella 2

Coefficienti per l'attribuzione della parte variabile della tariffa alle utenze domestiche.

Per tutti i Comuni				
Numero componenti del nucleo familiare	Kb Coefficiente proporzionale di produttività per numero di componenti del nucleo familiare			Applicato
	minimo	massimo	medio	
1	0,60	1,00	0,80	0,80
2	1,40	1,80	1,60	1,60
3	1,80	2,30	2,00	2,00
4	2,20	3,00	2,60	2,60
5	2,90	3,60	3,20	3,20
6 o più	3,40	4,10	3,70	3,70

DELIB. C.S. N° 36 DEL 09.04.2008

ALLEGATO "6"

COMUNE DI MARACALAGONIS

Provincia di Cagliari

SERVIZI TECNICI LAVORI PUBBLICI - TECNOLOGICI AMBIENTE

Relazione

Sulla raccolta, smaltimento e costi di gestione sui rifiuti solidi urbani indifferenziati e differenziati per il triennio 2008/2010

Con Delibera del Consiglio n. 76 del 16-12-2004, è successiva stipula del Contratto "In House" in data 22-12-2004, l'Amministrazione Comunale ha affidato il Servizio di Raccolta e Trasporto dei rifiuti solidi urbani, e altri servizi connessi, alla Società Maracalagonis S.p.A., con sede in Maracalagonis Via Nazionale n. 49, stabilendo altresì l'inizio della attività dal 1° febbraio 2005 e la durata in anni 10, da svolgersi secondo i criteri e le modalità previste dallo schema contrattuale, del Capitolato Speciale d'Appalto e dalla Carta dei Servizi, approvati con la stessa Delibera consiliare n. 76/2004.

Trascorsi 3 anni dall'inizio dell'attività svolta nell'ambito del predetto contratto, possono ad oggi, sulla scorta dell'esperienza maturata, trarsi alcune considerazioni in merito allo svolgimento del servizio, in funzione ai patti contrattuali, i criteri e le modalità di attuazione previsti nel Capitolato, oltre che in relazione alla normativa di riferimento vigente e le recenti direttive emanate dalla Regione, raccolte sinteticamente nei seguenti 2 punti:-

1) - Il servizio di raccolta dei rifiuti attuato contrattualmente, è previsto con il sistema della raccolta differenziata, prelevando i rifiuti da appositi cassonetti, dislocati nelle diverse strade e aree pubbliche cittadine, nelle località costiere e frazioni collinari, in numero e tipologia, sulla base della differenziazione dei rifiuti (indifferenziati, umidi, vetro, plastica, carta e cartone), previsti da un progetto predisposto e realizzato dalla Società Maracalagonis S.p.A.. Se da una parte il citato sistema di raccolta svolto nell'ambito del ciclo di gestione del servizio di igiene urbana, dopo un anno dalla attivazione a tutt'oggi, ha consentito di raggiungere e rispettare le quote di differenziazione previste dalla normativa nazionale e regionale, relativamente al rapporto tra le quantità smaltite di rifiuti indifferenziati e rifiuti umidi, ed attualmente anche in rapporto con le altre tipologie di rifiuti differenziati, quali carta, vetro e plastica, consentendo pertanto l'applicazione delle previste premialità nei confronti del Comune (nel 2006 circa Euro 76.000, nel 2007 circa Euro 91.000), dall'altra, e sulla scorta dell'esperienza maturata, si dimostra insufficiente a soddisfare le attuali esigenze e aspettative dei cittadini, oltre che presentare diverse e molteplici problematiche di carattere organizzativo, gestionale e sociale al fine del raggiungimento e mantenimento costante dei diversi parametri del rapporto quantità/qualità imposti dalle vigenti normative in materia.

Le problematiche del sistema di raccolta dei rifiuti dai cassonetti dislocati nelle pubbliche vie e aree, presenti e ricorrenti nel Ns. Comune come in tanti altri, anche limitrofi ove presente lo stesso sistema, possono sinteticamente essere riunite nei seguenti punti: 1) elevati costi di gestione, relativi all'acquisto/fornitura delle diverse tipologie di cassonetti, agli oneri derivanti dal servizio di lavaggio, ai costi di manutenzione e/o sostituzione; 2) insufficiente numero dei cassonetti dislocati lungo il percorso urbano ed extraurbano, nonché nelle località costiere, con particolare

riferimento ai cassonetti destinati alla raccolta differenziata, quali plastica, carta, vetro, dimostrato anche dal fatto che a tutt'oggi, rispetto alle aspettative, non sono stati raggiunti soddisfacenti livelli quantitativi dei citati rifiuti differenziati destinati ai diversi impianti di smaltimento e/o riciclaggio, e pertanto non ottenuti significativi vantaggi per l'Amministrazione e, conseguentemente, per i cittadini utenti, relativamente agli introiti derivanti dal conferimento degli stessi; 3) improprio utilizzo delle diverse tipologie dei cassonetti stradali, con depositi o abbandoni di materiali non conferibili (fenomeno riscontrato soprattutto in prossimità dei cassonetti ubicati in periferia e nelle località collinari o costiere, a cura di cittadini non residenti), spesso causa di gravi disagi per i

cittadini utenti e fonte di possibili problemi di carattere igienico - sanitario, con sensibile e comprensibile aggravio delle spese di smaltimento a carico del Comune, oltre che causa di problemi organizzativi e gestionali del servizio.

Per quanto sopra espresso, sulla scorta delle soluzioni adottate in tanti altri diversi centri urbani, nonché in attuazione dei recenti indirizzi dell'Amministrazione Comunale, si evidenzia che la raccolta differenziata dei rifiuti con il sistema "porta a porta", previa distribuzione agli utenti di appositi contenitori ove smistare le diverse principali tipologie dei rifiuti domestici (indifferenziato, umido, vetro e lattine, plastica, carta e cartone), ridurrebbe di gran lunga le problematiche sopra accennate ed i disagi organizzativi e gestionali tutt'ora e per diverse ragioni persistenti. Anche se non applicabile su tutto il territorio per motivi di percorribilità e accessibilità a tutte le utenze, in riferimento alle frazioni collinari ed ai villaggi turistici di Torre delle Stelle e Geremeas, adottare il sistema di raccolta porta a porta presso il centro urbano di Maracalagonis, apporterebbe diversi vantaggi al Comune, e di riflesso ai cittadini utenti, sia economici che di qualità del servizio, tra i quali: - eliminazione dei costi derivanti dalla manutenzione, sostituzione e lavaggio dei cassonetti (anche se parziale, in quanto, ai fini del perfezionamento del sistema di raccolta differenziata, è in programma il trasferimento di parte dei cassonetti destinati alla raccolta differenziata attualmente ubicati nel centro abitato, presso le località costiere e collinari del Comune); eliminazione delle problematiche relative all'abbandono indiscriminato di rifiuti e/o altri materiali nei pressi dei cassonetti stradali, anche a cura di cittadini non residenti; miglioramento del rapporto qualità/quantità derivante dalla raccolta differenziata dei rifiuti, con sensibile abbattimento dei costi complessivi di gestione; maggiore coinvolgimento e partecipazione da parte dei cittadini al fine di concorrere al miglioramento generale del servizio a loro stessi rivolto, ed al raggiungimento degli obiettivi prefissati dalle vigenti normative in materia.

2) - Il Contratto del Servizio in argomento prevede, tra l'altro, il servizio di spazzamento manuale, riferito alla estirpazione delle erbacce, pulizia delle aree pubbliche, delle strade e delle cunette, e in genere di tutte le aree di pertinenza pubblica, ivi compreso lo svuotamento dei cestini porta rifiuti. Disciplinato dal Capitolato d'Oneri, è attualmente previsto che detto servizio si svolga con l'ausilio "di un operatore" dotato di mezzo per la mobilità e le relative attrezzature, con frequenza settimanale di intervento di 5 giorni su 7, in riferimento alle aree del centro storico, e bisettimanale per le aree restanti del centro abitato (zone residenziali).

Per quanto sopra descritto, risultando evidente che un singolo operatore a ciò addetto, in relazione ai carichi di lavoro ammissibili, potesse effettuare concretamente e soddisfattamente le operazioni e gli interventi sopra descritti, l'Amministrazione Comunale, al fine di garantire comunque la conservazione e il decoro dell'igiene pubblica, ha fino ad oggi operato mediante interventi complementari di spazzamento e pulizia delle sedi stradali in amministrazione diretta, con l'ausilio dei cantieri lavoro occupazionali.

Per quanto sopra espresso, l'Amministrazione Comunale a partire dal corrente anno, ai fini dell'adeguamento del servizio alle reali esigenze e aspettative dei cittadini utenti, in allineamento alle normative di riferimento vigenti e alle recenti direttive emanate dalla Regione in tema di rapporto qualità/quantità dei rifiuti prodotti e smaltiti in ambito comunale, ha ritenuto opportuno apportare adeguate modifiche e integrazioni della disciplina contrattuale del servizio di Igiene Urbana attualmente svolto, dando espresso indirizzo a tal merito ai competenti Uffici e alla Società Maracalagonis S.p.A., quale attuale concessionaria del servizio.

In ottemperanza alle direttive impartite dall'Amministrazione Comunale, quest'Ufficio scrivente ha pertanto redatto la presente Relazione sulla gestione dei Rifiuti per il triennio 2008 / 2010, da allegarsi al relativo Piano Finanziario, sulla scorta degli elementi comparativi di carattere tecnico (modalità di attuazione varianti al servizio) ed economico (costi derivanti dalla variazione del servizio), desunti dai Progetti di Modifica del Servizio di raccolta dei rifiuti urbani, e di potenziamento del Servizio di Spazzamento strade urbane, all'uopo richiesti ed assunti dalla Società concessionaria del Servizio di Igiene Urbana.

Per quanto espresso ne discerne la seguente rappresentazione relativa alla gestione del Servizio RSU, riferita per comparazione e con dati consuntivi allo scorso anno 2007, riportante le previsioni per il triennio 2008 / 2010, sinteticamente espressa con le allegate tabelle, significando che i maggiori costi derivanti dalla variazione e potenziamento del servizio, si prevede siano assorbiti in parte dai minori costi derivanti dalle spese complessive di smaltimento dei rifiuti (come rappresentato nella allegata Tabella 6).

Il piano finanziario RSU 2007/ 2009 prevedeva la raccolta differenziata secondo le quantità e percentuali riportate e descritte nelle relative tabelle, le quali, rielaborate secondo i dati certi rilevati dai documenti contabili in possesso di questo Ufficio, evidenziano delle differenze in più e in meno rispetto alle previsioni, relativamente alle diverse tipologie di rifiuti.

Tali differenze vengono indicate nella tabella "1", colonna "A" riferita alle quantità dei rifiuti inizialmente previsti per l'anno 2007 e nella colonna "B", riferita alle quantità dei rifiuti effettivamente prodotti e conferiti nell'anno 2007, rilevando quanto segue:

- 1- per quanto attiene ai RSU indifferenziati, emerge una differenza tra la quantità prevista nel piano finanziario (Kg. 4.426.062), e la quantità effettivamente conferita nell'anno 2007, come risulta dai conteggi certi, vedi colonna "A" (Kg. 2.852.040), per una differenza pari a meno kg. 1.574.022 di rifiuti conferiti allo smaltimento. Tale diminuzione è dovuta ad un maggiore conferimento della frazione umida.
- 2- Per quanto attiene la raccolta degli ingombranti (materassi), assemblati con i rifiuti tessili (nella precedente tabella non erano assemblati), si è avuto un incremento dei conferimenti pari a Kg. 1.632;
- 3- Per quanto attiene la raccolta delle apparecchiature fuori uso, lavatrici, frigoriferi, ecc., si è avuta una diminuzione dei conferimenti pari a Kg. 4.013;
- 4- per quanto attiene i rifiuti biodegradabili, provenienti dagli scarti vegetali, dal verde e della frazione umida, rispetto alle previsioni, si è avuto un incremento di produzione pari a Kg. 1.801.983 (compreso il decremento del conferimento del verde pari a Kg. 45.128);
- 5- Per quanto riguarda la raccolta dei metalli, vi è stata una diminuzione dei conferimenti pari a Kg. 74.214 in quanto, l'anno precedente è stato avviato il ritiro delle carcasse di autoveicoli nel territorio e alla bonifica delle discariche abusive;

- 6- Una minore produzione è stata rilevata nella raccolta della carta e cartone pari a kg. 5.816, al vetro pari a kg. 4.909, alla plastica pari a Kg. 3.578, al legno (non conferito) e ai pneumatici pari a kg. 3.038
- 7- per quanto attiene la produzione degli inerti, si rileva una diminuzione di conferimento pari a kg. 25.350;

Per quanto sopra ne consegue:

- a. una diminuzione sulla quantità dei rifiuti solidi urbani indifferenziati smaltiti, dovuta al maggior conferimento del verde e della frazione umida presso la discarica del Consorzio per la Zona Industriale di Villacidro, con una diminuzione delle spese di conferimento per lo smaltimento finale pari a €. 120.611 rispetto al 2006;
- b. nell'anno 2007 non sono state applicate delle penalità in quanto si è raggiunta e superata la percentuale del 35% della frazione umida rispetto alla quantità degli indifferenziati, ottenendo delle premialità da parte del Consorzio di Villacidro e del Tecnocasic, per complessivi Euro 91.723,83.

- Nella tabella 2 vengono evidenziati i kg. di rifiuti effettivamente prodotti nell'anno 2007 e i kg. previsti nell'anno 2008 con la percentuale e la differenza in + o in -

Sono state separate alcune tipologie di rifiuti dalla generalità degli ingombranti quali:

- apparecchiature fuori uso (lavatrici e frigoriferi);
- tessili e abbigliamento.

e per quanto riguarda la raccolta differenziata, sono state separate:

- il verde, proveniente dagli scarti vegetali;
- la frazione umida, proveniente dai rifiuti di cucina e dalle mense, in quanto possono essere conferite in diverse discariche.

- Nella tabella 3 sono stati previsti gli obiettivi di raccolta dei rifiuti indifferenziati e differenziati per gli anni 2008 - 2009 - 2010, con le relative percentuali.

- Nella tabella 4 vengono riportati gli obiettivi di raccolta con le percentuali di produzione riferiti al totale dei rifiuti previsti per gli anni 2008 - 2009 - 2010.

- Nella tabella 5 viene riportata l'analisi delle quantità di rifiuti previsti per l'anno 2008 rapportata al n. degli abitanti (7.337).

- Nella tabella 6 vengono riportati i costi di gestione, dei rifiuti indifferenziati e differenziati, previsti per gli anni 2008, 2009 e 2010, compilata, per quanto riguarda i costi derivanti dallo smaltimento, sulla scorta dei dati accertati per l'anno 2007 e, per quanto riguarda le spese riferite al servizio, sulla base del nuovo quadro economico ed i costi derivanti dalla variazione del servizio da attuarsi nel corso dell'anno 2008, desunti dai Progetti di Modifica del Servizio di raccolta dei rifiuti urbani, da svolgersi nel corso dell'anno corrente con il sistema porta a porta, e di potenziamento del Servizio di Spazzamento strade urbane.

- Nella tabella 7 vengono riportate le modalità e i tempi e la frequenza in cui viene svolto il servizio di raccolta di tutti i tipi di rifiuti.

- Nella tabella 8 vengono riportate le quantità ed i costi accertati per l'anno 2007 derivanti dallo smaltimento dei rifiuti, in riferimento alle diverse tipologie.

Il raggiungimento del conferimento della frazione umida, fissata al 35% con delibera della G.R. 15/32 del 30.03.2004 e delibera G.R. 34/14 del 19.07.2005 e successive integrazioni e modificazioni, riferita alla quantità dei rifiuti indifferenziati conferiti, ha comportato l'applicazione delle premialità.

Nel corso dell'anno 2007, il servizio di raccolta differenziata della frazione umida e del verde, effettuata con cassonetti stradali e con cassoni scarrabili, ubicati nelle diverse isole ecologiche dislocate nel territorio comunale, ha avuto il successo previsto grazie alla partecipazione della maggioranza dei cittadini, che avendo compreso l'importanza e la necessità di differenziare le diverse tipologie di rifiuti, ha contribuito a raggiungere l'obiettivo del 35%, elevando tale percentuale in alcuni mesi anche al 45%, evitando così l'applicazione della penalità e di avere una diminuzione dei costi di conferimento dell'umido e del verde pari al 30% della tariffa.

- La quantità totale dei rifiuti, indifferenziati + differenziati è diminuito rispetto all'anno precedente, di kg. 105.650.
- Per l'anno 2007 si è riscontrata una maggiore spesa nel servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti dovuta alla revisione annuale dei prezzi a base ISTAT, come previsto dal contratto stipulato tra il Comune di Maracalagonis e la società Maracalagonis S.p.A., ed ai sensi dell'art. 115 del codice dei contratti pubblici, di cui al D. Lgs. N. 163/2006, pari a € 90.684,00

Si allegano le tabelle nn. 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 e 8 per una migliore comprensione.
Maracalagonis, 06-03-2008



Il Responsabile del Servizio

P. Ed. Mauro Etzi

VP

Tabella n. 1

**TABELLA DELLE QUANTITÀ DI RIFIUTI
PREVISTI E PRODOTTI NEL 2007
piano finanziario ex ART. 8 D.P.R. 158/99**

Tipologia del Rifiuto	Conferimento in discarica	Quantità prevista in Kg.	Quantità prodotta in Kg.	DIFFERENZA IN KG. +/-
R.S.U. INDIFFERENZIATI	TECNOCASIC	4.426.062	2.852.040	- 1.574.022
INGOMBRANTI (TESS. ABBIGLIAM.)	TECNOCASIC	7.788	9.420	+1.632
APP. FUORI USO LAV. E FRIGORIFERI	WEST RECYCLING	27.753	23.740	- 4.013
PERICOLOSI	INVESA	440	00	-440
FRAZIONE UMIDA E VERDE	CONSORZIO DI VILLACIDRO	349.229	2.196.340	+1.847.111
VERDE - SCARTI VEGETALI	PRO.M.I.S.A S.R.L.	50.328	5.200	-45.128
CARTA E CARTONE	PAPIRO SARDA SRL	61.596	55.780	-5.816
METALLI	WEST RECYCLING BARTOLI	52.790 66.454	33.030 12.000	-19.760 -54.454
VETRO	ECOSANSPERATE	24.549	19.640	-4.909
PLASTICA	SOMA RICICLA	8.888	5.310	-3.578
LEGNO	TECNOCASIC	000	000	
PNEUMATICI	TECNOCASIC	4.378	1.340	- 3.038
INERTI	F.LLI MELIS	437.850	412.500	-25.350
TOTALE		5.518.105	5.626.340	+108.235

Wu de

54-4

TABELLA n. 2

TABELLA DELLE QUANTITA' DI RIFIUTI CONFERITI
NELL'ANNO 2007 (A) - PREVISTI PER L'ANNO 2008 (B)
DIFFERENZA IN % (+/-)
piano finanziario ex ART. 8 D.P.R. 158/99

Tipologia del Rifiuto	Conferimento in discarica	(A) KG. Conferiti nel Anno 2007	(B) KG. Previsti nel 2008	Differenza Kg. (A +/- B)
R.S.U. INDIFFERENZIATI	TECNOCASIC	2.852.040	2.281.632	(-20%) 570.408
INGOMBRANTI TESS. ABBIGLIAM.)	TECNOCASIC	9.420	9.891	(+ 5%) 471
APP. FUORI USO LAV. FRIGORIFERI	WEST RECYCLING	23.740	24.927	(+5%) 1.187
PERICOLOSI (Batterie)	INVESA	0	880	(+880)
FRAZIONE UMIDA E VERDE	CONSORZIO DI VILLACIDRO	2.196.340	2.415.974	(+10%) 219.634
VERDE - SCARTI VEGETALI	PRO.MLSA	5.200	5.356	(+3%) 156
CARTA E CARTONE	PAPIRO SARDA SRL	55.780	58.011	(+4%) 2.231
METALLI	WEST RECYCLING BARTOLI	33.030 12.000	34.681 12.600	(+5%) 2.251
VETRO	ECOSANSPERATE	19.640	20.229	(+3%) 589
PLASTICA	SOMA RICICLA WEST RECYCLING	5.310	5.469	(+3%) 531
LEGNO	TECNOCASIC		7.000	+ 7.000
PNEUMATICI	TECNOCASIC	1.340	1.474	(+10%) 134
INERTI	F.LLI MELIS	412.500	433.125	(+ 5%) 20.625
TOTALE		5.626.340	5.311.249	- 315.091

TABELLA 3

**TABELLA DEGLI OBIETTIVI DI RACCOLTA RIFIUTI
INDIFERENZIATI E DIFFERENZIATI
PREVISTI PER GLI ANNI 2008 - 2009 - 2010 IN PERCENTUALE
piano finanziario ex ART. 8 D.P.R. 158/99**

Tipologia del Rifiuto	ANNO 2008 (Riferiti al 2007) (Quantità in Kg.)	ANNO 2009 (Riferiti al 2008) (Quantità in Kg.)	ANNO 2010 (Riferiti al 2009) (Quantità in Kg.)
R.S.U. INDIFERENZIATI	2.281.632 (- 20%)	2.167.551 (- 5%)	2.102.525 (- 3%)
INGOMBRANTI	9.891 (+5%)	10.385 (+5%)	10.904 (+5%)
TESS. - ABBIGLIAMENTO	24.927 (+5%)	26.173 (+5%)	27.220 (+4%)
APP. FUORI USO LAV. FRIGORIFERI	880 (+100%)	880 (+%)	440 (-50%)
PERICOLOSI (Batterie)	2.415.974 (+10%)	2.536.772 (+5%)	2.663.610 (+5%)
FRAZIONE UMIDA RIF. DI CUCINA - MENSE	5.356 (+ 3%)	5.624 (+5%)	5.849 (+4%)
VERDE - SCARTI VEGETALI	58.011 (+4%)	60.331 (+4%)	63.347 (5%)
CARTA E CARTONE	47.281 (+5%)	48.226 (+2%)	50.637 (+5%)
METALLI	20.229 (+3%)	21.038 (+ 4%)	22.089 (+5%)
VETRO	5.469 (3%)	5.852 (+ 7%)	6.203 (+6%)
PLASTICA	7.000 (+100%)	7.420 (+ 6%)	7.939 (+ 7%)
LEGNO	1.474 (+10%)	1.533 (+4%)	1.625 (+6%)
PNEUMATICI	433.125 (+5%)	454.781 (+5%)	482.068 (+6%)
INERTI			
TOTALI	5.311.249	5.346.566	5.444.456

TABELLA 4

**TABELLA DEGLI OBIETTIVI DI RACCOLTA RIFIUTI
INDIFERENZIATI E DIFFERENZIATI
PERCENTUALI RIFERITI AL TOT. R.S.U. INDIFERENZIATI
piano finanziario ex ART. 8 D.P.R. 158/99**

Tipologia del Rifiuto	ANNO 2008 %	ANNO 2009 riferiti al 2008 - %	ANNO 2010 Riferiti al 2009 - %
R.S.U. INDIFERENZIATI	42,97	40,56	38,62
INGOMBRANTI			
TESS. - ABBIGLIAMENTO	0,19	0,20	0,20
APP. FUORI USO			
LAV. FRIGORIFERI	0,47	0,48	0,49
PERICOLOSI			
(Batterie)	0,01	0,01	0,01
FRAZIONE UMIDA	45,49	47,44	48,92
RIF. DI CUCINA - MENSE			
VERDE - SCARTI			
VEGETALI	0,10	0,11	0,11
CARTA E CARTONE	1,09	1,13	1,16
METALLI	0,89	0,90	0,93
VETRO	0,38	0,39	0,41
PLASTICA	0,10	0,11	0,12
LEGNO	0,13	0,14	0,14
PNEUMATICI	0,02	0,03	0,03
INERTI	8,16	8,50	8,86
TOTALI	100	100	100



TABELLA DI ANALISI DELLE QUANTITA' DI RIFIUTI
PREVISTI PER L'ANNO 2008
Rapportate a n. 7.337 abitanti
piano finanziario ex ART. 8 D.P.R. 158/99

Tipologia del Rifiuto	Quantità in Kg.	Percentuale %	Produzione Kg. /anno per abitante	Produzione /Kg. Giorno per abitante
R.S.U. INDIFFERENZIATI INGOMBRANTI	2.281.632	42,97	310,98	0,852
TESS. - ABBIGLIAMENTO	9.891	0,19	1,35	0,003
APP. FUORI USO LAV. FRIGORIFERI	24.927	0,47	3,40	0,009
PERICOLOSI (Batterie)	880	0,01	0,12	0,001
FRAZIONE UMIDA RIF. DI CUCINA - MENSE	2.415.974	45,49	329,28	0,902
VERDE - SCARTI VEGETALI	5.356	0,10	0,73	0,002
CARTA E CARTONE	58.011	1,09	7,91	0,021
METALLI	47.281	0,89	6,44	0,002
VEIRO	20.229	0,38	2,76	0,007
PLASTICA	5.469	0,10	0,75	0,002
LEGNO	7.000	0,13	0,95	0,002
PNEUMATICI	1.474	0,02	0,19	0,001
INERTI	433.125	8,16	59,03	0,161
TOTALI	5.311.249	100		

TABELLA DEI COSTI DI GESTIONE
DEI RIFIUTI INDIFFERENZIATI (CGIND)
E DIFFERENZIATI (CGD)

COSTI DI GESTIONE SERVIZI DI RACCOLTA, TRASPORTO E SMALTIMENTO DEI R.S.U.
INDIFFERENZIATI E DIFFERENZIATI

COSTI PREVISTI PER IL 2008, 2009 e 2010
piano finanziario ex ART. 8 D.P.R. 158/99

Tassi di infrazione programmata (ISTAT)	ANNO 2008	ANNO 2009	ANNO 2010
A - Totale Costi spazzamento e lavaggio (CSL)	EURO 171.429,71	EURO 237.815,01	EURO 127.103,74
B1 - Costi Raccolta e Trasporto R.S.U. indifferenziati a Smaltimento (CRT)	EURO 341.350,91	EURO 295.577,41	EURO 468.420,54
B2 - Costi Raccolta e Trasporto R.S.U. differenziati a Smaltimento (CRT)	EURO 349.899,04	EURO 454.305,54	EURO 297.045,98
C - Costi Trattamento e Smaltimento R.S.U. indifferenziati + umido (CTS)	EURO 530.000,00	EURO 460.000,00	EURO 440.000,00
D - Costi di smaltimento altri rifiuti differenziati	EURO 20.000,00	EURO 22.000,00	EURO 24.200,00
E - Altri Costi (gest. diretta e smalt. disc. Abusive)	20.000,00	20.000,00	20.000,00
F - Costi Comuni (AC)	27.828,96	27.828,96	27.828,96
TOTALE	EURO 1.460.508,62	EURO 1.517.526,96	EURO 1.404.599,22

N.B.

I dati riportati nella presente tabella, per quanto concerne i costi complessivi previsti per l'anno 2008, sono stati calcolati sulla base :-

- 1) Della variazione dei costi derivanti dalla modifica contrattuale del servizio di raccolta dei RSU, con l'introduzione del sistema di raccolta porta a porta, prevista a partire dal mese di luglio 2008, comportante un maggiore costo complessivo di Euro 125.018,30, compensato in parte dai minori costi derivanti dalla diminuzione del servizio lavaggio cassonetti, e nello specifico: - dall'incremento dei costi della voce al rigo A (pari a Euro 66.385,30 riferito a 6 mesi), dovuto al potenziamento del servizio di spazzamento stradale del centro urbano; dalla diminuzione dei costi della voce B1 (pari a Euro 45.773,50 riferito a 6 mesi), dovuta all'introduzione del servizio di raccolta porta a porta in riferimento ai rifiuti indifferenziati (secco); dall'incremento dei costi della voce B2 (pari a Euro 104.406,50 riferito a 6 mesi), dovuto all'introduzione del servizio di raccolta porta a porta in riferimento ai rifiuti differenziati (umido, carta, plastica, vetro).
- 2) Della accertata diminuzione complessiva dei costi derivanti dallo smaltimento dei rifiuti nel corso dell'anno 2007, rispetto alle iniziali previsioni, dovuta al perfezionamento del sistema di raccolta differenziata; alla accertata applicazione delle premialità, riferite allo stesso anno 2007, per complessivi Euro 91.723,83; alla previsione, per l'anno 2008, delle entrate derivanti dalla "vendita" dei rifiuti provenienti dal perfezionamento della raccolta differenziata (con l'adozione del sistema "porta a porta", per complessivi Euro 11.000,00 circa, IVA compresa).

TABELLA N. 7

**Tabella delle modalità di frequenza della raccolta
(servizio attuale)**

Flusso di raccolta	Attivazione	Modalità di attuazione del servizio	Frequenza Centro abitato	Frequenza frazioni e loc. costiere
RSU Indifferenziato	SI	Raccolta su cassonetti 1100 litri distribuiti sul territorio	Dal 01/ottobre Al 31 maggio gg. 6 su 7 Dal 01 giugno al 30 settembre gg. 7 su 7	Dal 01/ottobre Al 31 maggio gg. 3 su 7 Dal 01 giugno al 30 settembre gg. 7 su 7
Ingombranti beni durevoli	SI	Servizio a chiamata e raccolta a vista		
Pericolosi (pile, accumulatori,)	SI	Fino a riempimento bidoni presso garage comunale		
Frazione umida	SI	Bidoni lt. 90 distribuiti sul territorio	Dal 01/ottobre Al 31 maggio gg. 6 su 7 Dal 01 giugno al 30 settembre gg. 7 su 7	Dal 01/ottobre Al 31 maggio gg. 6 su 7 Dal 01 giugno al 30 settembre gg. 7 su 7
Verde	SI	Cassoni metallo in aree predisposte	Fino a riempimento	
Carta e cartone	SI	Bidoni lt. 1100 in aree predisposte	Fino a riempimento	
Metalli	SI	Cassone presso garage comunale	Fino a riempimento	
Altre RD	SI	Bidoni lt. 1100 in aree predisposte	Fino a riempimento	
Vetro (con o senza lattine)	SI	Bidoni lt. 1100 in aree predisposte	Fino a riempimento	
Contenitori di plastica	SI	Bidoni lt. 1100 in aree predisposte	Fino a riempimento	
Legno	SI	Servizio a chiamata e raccolta a vista		

Il servizio viene svolto su tutto il territorio comunale

TABELLA N. 8

TABELLA DELLE QUANTITA' DI RIFIUTI CONFERITI
NELL' ANNO 2007
COSTI DI SMALTIMENTO

Tipologia del Rifiuto	Conferimento in discarica	(A) KG. Conferiti nel Anno 2007	COSTI Di smaltimento COMP. IVA	Premialita' 2007
R.S.U. INDIFFEREN.	TECNOCASIC	2.852.040	€ 381.363,37	€ 80.504,83
UMIDO	VILLACIDRO	2.415.974	€ 150.697,52	€ 11.219,00
INGOMBRANTI TESS. - ABBIGLIAMENTO	TECNOCASIC		€ 1.761,54	
APP. FUORI USO LAV. FRIGORIFERI	WEST RECYCLING	23.740	€ 12.622,80	
PERICOLOSI (Batterie)	INVESA		Gratuito	
VERDE - SCARTI VEGETALI	PRO.M.I.S.A	5.200	€ 1.650,80	
CARTA E CARTONE	PAPIRO SARDA SRL	55.780		
METALLI	BARTOLI	45.030	€ 1.920,00	
VETRO	ECOSANSPERATE	19.640		
PLASTICA	SO.MA RICICLA WEST RECYCLING	5.310		
LEGNO	TECNOCASIC			
PNEUMATICI	TECNOCASIC	1.340	€ 225,12	
INERTI	F.LLI MELIS	412.500	€ 2.805,00	
TOTALE			€ 553.046,15	€ 91.723,83
Totale con applicazione delle premialità 2007			€ 461.322,32	

