



*Città di  
Reggio Calabria*



# **COMUNE DI REGGIO CALABRIA**

***U.O. Servizi Esternalizzati ed Organismi Partecipati***

*Indagine di mercato: andamento servizio di Raccolta  
differenziata comunale*

## INDICE

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>PAG. 2</b>
<b>2. LA RACCOLTA DIFFERENZIATA NEL 2008 .....</b>	<b>PAG. 6</b>
<b>3. I COSTI.....</b>	<b>PAG. 17</b>

## 1. PREMESSA

La raccolta differenziata svolge un ruolo prioritario nel sistema di gestione integrata dei rifiuti in quanto consente di ridurre i rifiuti da smaltire e condiziona positivamente l'intero sistema di gestione. Essa, infatti, garantisce:

- la valorizzazione delle componenti merceologiche dei rifiuti sin dalla fase di raccolta;
- la riduzione della qualità e della pericolosità dei rifiuti da avviare allo smaltimento indifferenziato;
- il recupero di materiali e di energia.

La pratica della raccolta differenziata, inoltre, stimola l'adozione di comportamenti più corretti da parte di cittadini, con conseguenti significativi cambiamenti dei consumi.

A livello nazionale si è cercato di intervenire, regolamentando le modalità di raccolta differenziata e fissando degli obiettivi nazionali; tuttavia si è assistito ad un susseguirsi di proroghe degli obiettivi nazionali, che, purtroppo, non sono ancora stati raggiunti.

Il Decreto Legislativo 22/97 originariamente prevedeva il raggiungimento del 15% di raccolta differenziata per il 1999 e del del 35% per il 2003, successivamente posticipato al 2006 dal D. Lgs. 152/06 (con obiettivi del 45% e 65%, da conseguirsi, rispettivamente, entro la fine del 2008 ed del 2012).

La legge finanziaria 2007 (legge n. 296 del 27 dicembre 2006) ha introdotto obiettivi ancora più elevati e pari a 40% per il 2007, 50% per il 2009 e 60% per il 2011.

**Tab. – Obiettivi nazionali per la raccolta differenziata**

	1999	2003	2006	2007	2008	2009	2011	2012
<i>D. Lgs 22/97</i>	15%	35%						
<i>D. Lgs. 152/06</i>			35%		45%			65%
<i>Finanziaria 2007</i>				40%		50%	60%	

Il presente documento vuole offrire una agevole illustrazione relativa all'andamento del servizio di Raccolta Differenziata, delineando, al contempo, il

possibile “oggetto” dell'affidamento diretto alla Società mista Leonia s.p.a., o, laddove dichiarato dall'Autorità Garante per la Concorrenza ed il mercato, inammissibile, l'avvio della procedura ad evidenza pubblica per l'affidamento del (solo) servizio di raccolta differenziata.

Attualmente infatti l'Ente potrebbe propendere per l'affidamento diretto alla Società mista comunale Leonia s.p.a., poiché la stessa svolge ad oggi il servizio integrato di igiene ambientale, con la sola esclusione della raccolta differenziata, stante la temporanea sospensione del diritto di privativa in capo al Comune, determinatasi con l'affidamento coatto (Anno 2004), effettuato in favore dell'attuale gestore del servizio, Società commissariale d'ambito, Fata Morgana s.p.a..

Venendo meno l'attuale frammentazione del servizio, per effetto della scadenza dell'attuale contratto, il Comune vuole procedere all'affidamento della raccolta differenziata, attraverso affidamento diretto per le seguenti motivazioni:

- a. la raccolta differenziata costituisce una sola modalità di effettuazione del medesimo unitario ed integrato servizio di raccolta rifiuti, già affidato alla Società mista Leonia s.p.a. per tutelare l'interesse economico dell'Ente che imponendo in un unico servizio di igiene ambientale le gestioni frammentate ne trarrebbe un indubbio vantaggio economico derivante dalla realizzazione di economie di scala;
- b. rimodulando e mettendo a regime il servizio di raccolta dei rifiuti tal quali, si potrebbero determinare le seguenti economie:
  - b.1 Ridimensionamento delle risorse di uomini e mezzi, oggi impiegate per l'espletamento del servizio;
  - b.2 rimpiego delle risorse nel servizio della raccolta della frazione organica presente nel rifiuto tal quale che si stima sia pari al 20% in peso;
  - b.3 raggiungimento degli obiettivi fissati dalla normativa che prevedono la percentuale del 40% di rifiuti raccolti al riciclo,
  - b.4 risparmio sui costi di smaltimento pagati oggi al commissario quantificabili nel 35%
  - b.5 ricavi dell'immissione dei rifiuti riciclabili nelle varie filiere del consorzio obbligatorio, istituito dal c.d. decreto Ronchi (CONAI)

Ma prima, si ripercorrono, velocemente, le tappe attraverso le quali si è giunti alla corrente gestione:

1. l'attuale affidatario (*rectius* Fata Morgana SpA), è l'effetto del combinato disposto della delibera consiliare n. 10 del 29.06.2004, adottata dal Commissario ad Acta, nominato dal Commissario delegato per l'Emergenza Rifiuti in Calabria, e del successivo deliberato del Consiglio Comunale n. 18 del 20.10.2004. In sintesi, con detti atti si è disposta:
  - 1.1 l'acquisizione delle quote, di spettanza comunale, della società d'Ambito Fata Morgana Spa e la stipula della convenzione, quinquennale, per il relativo servizio per la raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani, con decorrenza 8 luglio 2004;
  - 1.2 i costi sino al 31.12.2004, quantificati in euro 985.644,63, iva compresa, per la raccolta differenziata, ed euro 281.605,55, iva compresa, per la raccolta degli ingombranti;
  - 1.3 l'acquisizione da parte di Fata Morgana SpA dei beni strumentali ( automezzi, cassonetti, etc) rinvenienti dalla precedente gestione e la relativa stabilizzazione dei lavoratori LSU (*rectius* RTI Città Vivibile);
2. con diverse deliberazione, la Giunta ( n. 303/2004, n. 329/2005, 486/2005 e 398/2006 e successive determinazioni dirigenziali), unitamente all'approvazione dello schema di disciplinare per l'affidamento dei servizi di raccolta rifiuti ingombranti e l'approvazione della gestione "piccola Isola Ecologica", ha approvato, senza ulteriori oneri per l'A.C., un protocollo d'intesa, con Fata Morgana SpA e Cooperativa Rom, per l'inserimento lavorativo e l'integrazione sociale dei lavoratori della stessa cooperativa;
3. nel 2008, il richiamato servizio gestito dalla ditta Fata Morgana SpA (*rectius* Cooperativa Rom per il servizio di raccolta ingombranti e gestione piccola isola ecologica), ha avuto un costo complessivo di € 4.657.440,93, di cui, € 3.701.624,75 a valere sul bilancio comunale ed € 955.816,18 trasferiti dalla Regione Calabria, sulla base della nota selezione concorsuale.

In questa sede, pur nella funzionale consapevolezza, per mera semplicità redazionale, non ci si soffermerà:

- I. sul fatto che, in tema di rifiuti, pur essendo un servizio integrato, nel comune operano " stabilmente" due distinti gestori, contrattualizzati con la scrivente U.O.: per la differenziata la società partecipata Fata Morgana Spa, per l'indifferenziata, la società mista Leonia Spa. Viceversa, per la raccolta dei rifiuti speciali ( inerti,

pneumatici, eternit, etc) in capo all'U.O. Qualità Ambientale, operano gestori di volta in volta affidatari del rispettivo servizio;

- II. sulla constatazione che il risultato per la raccolta differenziata, sia in termini quantitativi ( percentuale) che di costi, e non solo finanziari, ( di processo e di prodotto), dipende, *in prius*, da una corretta separazione e conseguente conferimento da parte dell'utenza e, *posterius*, dalla raccolta, trasporto e, infine, riciclo/recupero e smaltimento residuale;
- III. sulla mancata adozione, da parte del Consiglio Comunale, della proposta del << Nuovo regolamento per la gestione dei rifiuti urbani ed assimilazione dei rifiuti urbani non pericolosi ai rifiuti urbani >>, di cui alla deliberazione di Giunta n. 1035 del 30.12.2006.
- IV. l'eventuale riedizione dei contenuti del citato protocollo d'intesa in favore dell'inserimento lavorativo e l'integrazione sociale dei lavoratori della Cooperativa Rom 95 ( Cfr precedente punto 2).

La legge di conversione n. 210/2008 del D.L. 6 novembre 2008, n. 172, entrata in vigore il 4 gennaio ha confermato le misure straordinarie adottate per fronteggiare l'emergenza rifiuti, con l'introduzione di alcune modifiche al testo del provvedimento originario; ed il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 18 dicembre 2008, conferma il termine dello stato di emergenza dei rifiuti in Calabria e fissa come termine per il rientro nella gestione ordinaria il 31 dicembre 2009.

Seguendo sempre il metodo della sintesi, ci si soffermerà sulle principali caratteristiche relative alla modalità Porta a Porta, tralasciando la raccolta stradale, poiché è universalmente riconosciuto che il metodo PaP è quello che offre le maggiori garanzie di risultato.

Certo esso è una condizione necessaria ma, come vedremo, non sufficiente.

Grazie al finanziamento del dipartimento Ambiente della Regione Calabria, la raccolta PAP, a tutt'oggi, interessa il seguente bacino di utenza:

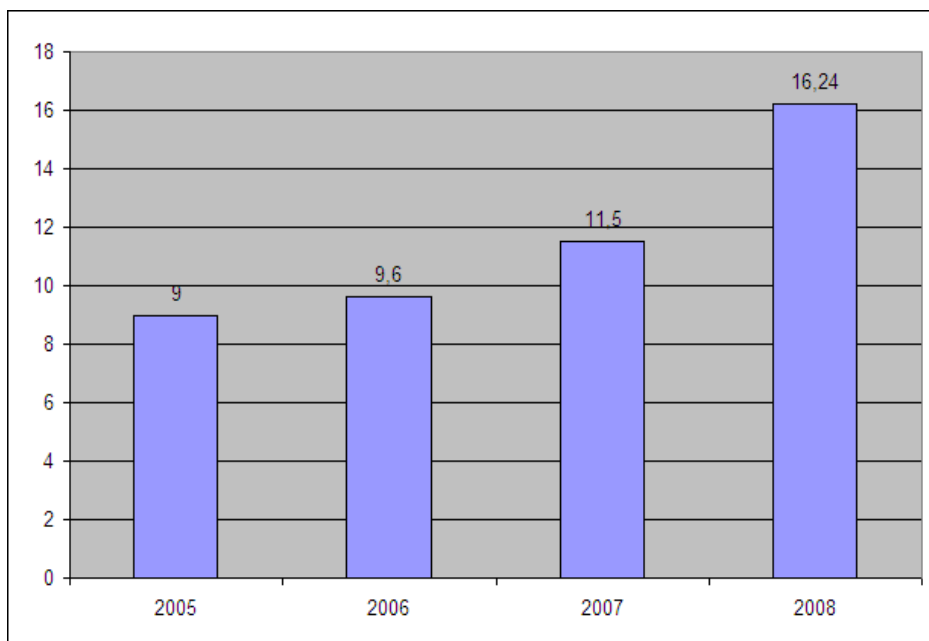
- **Raccolta della frazione secca** (carta, plastica, vetro, alluminio): il 100 % della popolazione residente sul territorio comunale. Prima che intervenisse il relativo finanziamento concorsuale regionale, il contratto affidato dal Commissario a Fata Morgana, prevedeva tale modalità solamente per il 50% dell'utenza domestica;
- **Raccolta della frazione organica:**

- o un sola zona del centro cittadino coincidente con il territorio della III Circoscrizione Comunale, (Santa Caterina, San Brunello,), circa 4.000 utenze;
- o le principali mense di media-grande dimensione ( almeno 500 pasti settimanali), tra cui la Scuola Allievi Carabinieri, il penitenziario S. Pietro, le OMECA, gli Ospedali Riuniti , etc
- o auto compostaggio domestico, con consegna, in comodato d'uso gratuito, di composterie alle utenze domestiche che, in regola con la posizione TARSU, ha un'area verde di pertinenza di almeno 30 mq ( è in itinere la consegna)

Accanto alle predette attività, di seguito meglio descritte, vi è anche il servizio della “piccola isola ecologica” e della “raccolta degli ingombranti”. Detti servizi sono in atto affidati alla stessa Fata Morgana SpA e, per essa, per come ripercorso, condotti dalla cooperativa Rom '95.

Per avere una sequenza storica rappresentativa dell'andamento del risultato di servizio, si offre una tabella riassuntiva

**Tab. Percentuale RD, 2005/2008**



## 2. LA RACCOLTA DIFFERENZIATA

Con Ordinanza sindacale nr.78 del 04 ottobre 2007, con ad oggetto: “Disciplina per la raccolta differenziata “porta a porta” e stradale, e gestione isola ecologica”, sono state emanate le integrate modalità di gestione del servizio di raccolta differenziata dei rifiuti urbani: l’estensione a tutto il territorio comunale del servizio “porta a porta” della raccolta differenziata dei rifiuti, frazione secca, e della sperimentazione della raccolta “porta a porta” della frazione organica “umido”, limitatamente alle famiglie del rione di Santa Caterina.

L’integrazione è avvenuta non solo dal punto di vista modale ( servizio) ed amministrativo (ordinanza), ma anche per quanto concerne la procedura di controllo.

Infatti, un nuovo piano di autocontrollo ha sostituito, per il periodo di riferimento, quello in vigore in precedenza.

**Tab.Valori del servizio – anno 2008**

COMUNE	Abitanti (al 31.12.2007)	RSU prodotti nel 2008 [Kg]	RSU differenziati [Kg]	RSU Produzione media procapite [Kg/ab.] per ANNO	Produzione media giornaliera [KG/ab] per GIORNO	% Raccolta Differenziata
Reggio Calabria	185.577	94.265.662	15.315.432	507,95	1,39	16,24

Da un confronto ravvicinato, rispetto al 2007, nell’anno 2008, è cresciuto, di poco superiore al 2 %, il quantitativo complessivo di RSU ( RI + RD) e, all’interno di questo trend, è aumentato il quantitativo di raccolta differenziata di oltre tre milione di chilogrammi, pari ad un incremento superiore al 40%.

Viceversa, la raccolta indifferenziata ( R.I.), sempre nel confronto 2008/2007, è diminuita di un quantitativo di circa un milione e trecentomila chilogrammi, per un variazione pari a - 2,01 %. Sempre con riguardo alla raccolta indifferenziata, e fermo il biennio di riferimento, si registra il raddoppio dei rifiuti provenienti dal servizio di spazzamento stradale che passano da kg 1.843.520 a kg 3.818.490.



Nella tabella che segue, è riportato l'andamento del servizio per il biennio 2007-2008

Periodo	Racc. Ind. ( 200301)	Racc. Diff.	Spazzamento ( 200303)	Totale (RSU)
Anno 2007/Kg	78.375.810	11.758.849	1.843.520	91.978.179
% su totale	85,21%	12,78%	2,00%	100,00%
Anno 2008/Kg	75.234.000	15.093.211	3.818.490	94.145.701
% su totale	79,91%	16,03%	4,06%	100,00%
Variazione in peso 2008/2007	-3.141.810	3.334.362	1.974.970	2.167.522
Var. % 2008/2007	-6,22%	25,40%	102,36%	2,36%

Pertanto, al netto del "prodotto" da spazzamento, si nota, in tabella, il "reale" incremento di raccolta differenziata riferita alla sola produzione "differenziabile".

Periodo	Racc.Ind. ( 200301)	Racc. Diff.	Totale	Prod. Media Procapite (n. 185577)	Totale posizioni TARSU (anno2007) n. 60271	Totale posizioni TARSU (anno2008) n. 64757
Anno 2007/Kg	78.375.810	11.758.849	90.134.659	485,70	1.495,49	
% su totale	86,95%	13,05%	100,00%			
Anno 2008/Kg	75.234.000	15.093.211	90.327.211	486,74		1.394,86
% su totale	83,29%	16,71%	100,00%			
Variazione in peso 2008/2007	-3.141.810	3.334.362	192.552	1,04		
Var. % 2008/2007	-4,21%	28,08%	0,21%			

Rispetto al numero complessivo di soggetti passivi Tarsu, nel 2007 erano 55.352 le utenze domestiche che, nel 2008, sono arrivate a 59.601. La dimensione media dei componenti le famiglie reggine è di 2,6 persone.

Per mero valore di orientamento statistico, se consideriamo il quantitativo complessivo di rifiuti solidi urbani (anno 2008, kg 90.327.211), abbiamo che, mediamente, sulla base della popolazione residente (e non equivalente), ciascun reggino ha prodotto 1,33 kg/die. Sempre per lo stesso fine, e sulla base della stesso quantitativo complessivo di rifiuti, la media per utenza Tarsu si eleva a 3,82 Kg/die.

E' bene, comunque, riproporre che le medie sopra esposte sono il risultato di una evidente forzatura metodologica in quanto la produzione delle utenze non domestiche non può essere presa in esame (per carenza di elementi) e, conseguentemente, con approccio speculativo, i soli produttore/conferitori di rifiuti sono le persone fisiche residenti e non già (anche) quelle giuridiche.

Periodo	Racc.Ind. ( 200301)	Racc. Diff.	Totale	Prod. Media Procapite (n.185577)	Prod. Media sogg. TARSU (n.64757)
Gennaio/Aprile 2009 / Kg	23.851.300	4.607.037	28.458.337	153,35	439,46
% su totale	83,81%	16,19%	100,00%		

Dall'andamento del primo quadrimestre del corrente anno, si palesa una sostanziale analogia dei dati di produzione media procapite già calcolata per l'anno 2008.

Periodo	Racc.Ind.	Racc. Diff.	Spazzamento	Totale	Prod. Media Procapite (n.185577)	Prod. Media sogg. TARSU (n.64757)
Gennaio/Aprile 2009 / Kg	23.851.300	4.607.037	376.140	28.834.477	155,38	445,27
% su totale	82,72%	15,98%	1,30%	100,00%		

Anche con riferimento alla percentuale di raccolta differenziata, il primo quadrimestre è in linea con il risultato raggiunto nel 2008.

<b>Raccolta RSU - I° Quadrimestre 2009</b>				
Frazione	CER 200301	CER 200303	Raccolta Differenziata	TOTALE
<b>MESE</b>	IMPIANTO	DISCARICA		KG
Gennaio	6.417.750	175.680	1.058.767	7.652.197
Febbraio	5.234.540		1.071.977	6.306.517
Marzo	6.005.450		1.210.539	7.215.989
Aprile	6.193.560	200.460	1.265.754	7.659.774
<b>TOTALE</b>	<b>23.851.300</b>	<b>376.140</b>	<b>4.607.037</b>	<b>28.834.477</b>

**Tab. Raccolta Indifferenziata – Anno 2008**

<b>COMUNE DI REGGIO CALABRIA</b>			
MESE	<i>Impianto</i>	<i>Discarica</i>	<b>Totale</b>
Gennaio	6.499.760	337.560	6.837.320
Febbraio	5.699.220	404.340	6.103.560
Marzo	6.365.090	327.120	6.692.210
Aprile	6.320.180	279.820	6.600.000
Maggio	6.455.100	298.020	6.753.120
Giugno	6.183.390	256.780	6.440.170
Luglio	5.365.050	1.326.410	6.691.460
Agosto	922.490	5.937.530	6.860.020
Settembre	2.867.600	3.659.920	6.527.520
Ottobre	6.168.230	362.450	6.530.680
Novembre	5.522.320	311.320	5.833.640
Dicembre	6.710.850	369.680	7.080.530
<b>TOTALE</b>	<b>65.079.280</b>	<b>13.870.950</b>	<b>78.950.230</b>

**Tab. Tipologia e quantità di Raccolta Differenziata – Anno 2008**

<b>COMUNE DI REGGIO CALABRIA -</b>											
Rifiuti	<i>Organico</i>	<i>Carta</i>	<i>Vetro</i>	<i>Plastica</i>	<i>Legno</i>	<i>Pile</i>	<i>Farmaci</i>	<i>Multimateriale</i>	<i>Ingombranti</i>	<i>Durevole</i>	<b>Totale Kg</b>
Codice CER	200108 200200	150101 200101	150107	150102	150103 200138	200134	200132	150106	200307 200140 200110 160103 170605 170904	200121 200123 200135 200136	
Gennaio	212.410	408.260	20.380	7.700	19.930	0	0	128.030	207.540	43.060	<b>1.047.310</b>
Febbraio	202.750	354.700	23.940	9.260	31.570	180	328	133.240	373.980	53.420	<b>1.183.368</b>
Marzo	183.840	429.910	27.600	3.940	22.180	120	560	153.050	199.400	47.180	<b>1.067.780</b>
Aprile	177.000	417.380	33.940	15.820	50.080	295	263	139.970	638.490	52.270	<b>1.525.508</b>
Maggio	202.440	392.770	30.640	7.960	29.510	130	310	140.120	694.300	55.620	<b>1.553.800</b>
Giugno	113.860	374.860	38.650	8.220	27.540	120	193	143.240	158.700	42.970	<b>908.353</b>
Luglio	122.550	386.640	41.060	6.970	27.130	60	172	162.220	173.050	56.120	<b>975.972</b>
Agosto	34.590	318.020	45.520	1.900	20.920	92	150	203.960	725.340	36.800	<b>1.387.292</b>
Settembre	65.110	364.440	47.730	12.180	24.670	120	403	206.560	639.630	79.130	<b>1.439.973</b>
Ottobre	220.740	419.340	37.120	8.680	26.910	68	82	196.710	139.590	65.414	<b>1.114.654</b>
Novembre	175.620	522.780	41.940	2.100	28.860	97	447	197.490	116.320	60.574	<b>1.146.228</b>
Dicembre	220.000	603.700	49.700	8.420	23.220	391	328	266.720	147.150	645.566	<b>1.965.195</b>
<b>TOTALE</b>	<b>1.930.910</b>	<b>4.992.800</b>	<b>438.220</b>	<b>93.150</b>	<b>332.520</b>	<b>1.673</b>	<b>3.236</b>	<b>2.071.310</b>	<b>4.213.490</b>	<b>1.238.123</b>	<b>15.315.432</b>

La percentuale di raccolta differenziata, nel 2008, è stata, secondo la formula,  $\%RD = (RD)/(RI + RD) \times 100$ , del 16,24 %.

Il servizio, rivolto alle utenze domestiche, ha previsto la raccolta della frazione secca con bidoncini carrellati da lt. 120/240 (Bianco, lt. 120/240 carta/cartone; Blu, lt. 120/240, plastica, lattine, banda stagnata), mentre per la raccolta della frazione organica, sono stati distribuiti alle famiglie interessate, sacchetti in mater-B, materiale biodegradabile in fibra vegetale in un numero sufficiente per la durata del progetto, nonchè bidoncini carrellati di lt. 80 (Verde lt. 80 scarti alimentari sfalci di potature).

I bidoncini sono esposti per zona fuori dai condomini nei giorni ed orari stabiliti per la raccolta per come precisato con ordinanza sindacale nr.78 del 04.10.2007. Per la definizione delle aree e delle modalità di raccolta, si è diviso il territorio in 15 zone operative coincidenti in parte con le 15 circoscrizioni amministrative che compongono la Città.

**Tab. – Zone, Giorni della settimana ed orari del servizio**

Frazione rifiuti Zona	Contenitore Organico GIALLO	Orario di svuotamento		Contenitore Carta BIANCO	Orario di svuotamento		Contenitore Multimateriale Plastica-lattine BLU	Orario di svuotamento	
		Giorno	dalle		alle	Giorno		dalle	alle
1 Santa Caterina	Lun/Mer/Ven *	07.00	13.05	sabato	20.00	2.05	sabato	20.00	2.05
2 Tre Mulini				venerdì	20.00	2.05	venerdì	20.00	2.05
3 P.zza De Nava e P.zza Italia				lunedì	20.00	2.05	lunedì	20.00	2.05
4 P.zza Italia Calopinace				lunedì	20.00	2.05	lunedì	20.00	2.05
5 Sbarre				martedì	20.00	2.05	martedì	20.00	2.05
5 Sbarre				mercoledì	20.00	2.05	mercoledì	20.00	2.05
5 Sbarre				giovedì	20.00	2.05	giovedì	20.00	2.05
6 Modena				giovedì	20.00	2.05	giovedì	20.00	2.05
7 Reggio Campi				sabato	20.00	2.05	sabato	20.00	2.05
8 Catona				venerdì	13.30	19.35	venerdì	13.30	19.35
9 Gallico				venerdì	13.30	19.35	venerdì	13.30	19.35
10 Archi				mercoledì	7.00	13.05	mercoledì	7.00	13.35
10 Archi				giovedì	7.00	13.05	giovedì	7.00	13.35
11 Orti				martedì	13.30	19.35	martedì	13.30	19.35
12 Cannavò				martedì	13.30	19.35	martedì	13.30	19.35
13 Ravagnese				mercoledì	13.30	19.35	mercoledì	13.30	19.35
14 Gallina				mercoledì	13.30	19.35	mercoledì	13.30	19.35
15 Pellaro				lunedì	13.30	19.35	lunedì	13.30	19.35

Si precisa che i contenitori stradali da 1.100/2.400 It già posizionati, oltre a consentire il conferimento diretto da parte dell'utenza, fungono da cassonetti di prossimità (volumetria tampone), per un eventuale travaso delle eccedenze di materiale raccolto nei bidoni carrellati laddove alcune realtà dovessero avere una produzione eccedente a quella prevista.

<b>MEZZI E ATTREZZATURE</b>	
<b>Descrizione</b>	<b>Numero</b>
Autocompattatore monooperatore da 18 mc	1
Autocompattatore monooperatore da 15 mc *	<b>1</b>
Autocompattatore tradizionale da 18 mc	1
Autocompattatore tradizionale da 15 mc *	<b>1</b>
Autocompattatore tradizionale da 10 mc *	<b>1</b>
Autocompattatore tradizionale da 8 mc *	<b>3</b>
Autocompattatore tradizionale da 8 mc	10
Autocompattatore tradizionale da 5 mc *	<b>2</b>
Vasca con Costipatore da 5 mc*	<b>2</b>
Ribaltabile con gru	1
Furgone	2
Cassonetti 1100 litri (Carta)	180
Cassonetti 2400 litri (Carta)	280
Cassonetti 1100 litri (Multimat.)	180
Cassonetti 2400 litri (Multimat.)	280
Campane 2,2 m3 (Vetro)	460
Bidoni Carrellati 120 litri (Organico)*	<b>58</b>
Bidoni Carrellati 120 litri (Carta)	2.604
Bidoni Carrellati 120 litri (Carta) *	<b>2.619</b>
Bidoni Carrellati 120 litri (Multimat.)	3.058
Bidoni Carrellati 120 litri (Multimat.) *	<b>2.728</b>
Bidoni Carrellati 240 litri (Organico) *	<b>13</b>
Bidoni Carrellati 240 litri (Carta)	1.313
Bidoni Carrellati 240 litri (Carta) *	<b>873</b>
Bidoni Carrellati 240 litri (Multimat.)	1.494
Bidoni Carrellati 240 litri (Multimat.) *	<b>909</b>
Contenitori per raccolta indumenti	60

\* *Incremento nuovo servizio*

**TAB. – Elenco numerico attrezzature dislocate sul territorio comunale**

Zone Operative Servizio N.U.		Cass. 1100 lt.		Cass. 2400 lt.		Camp. 2,2 m <sup>3</sup>	Bidoni 120 lt			Bidoni 240 lt			Cont.
N°	Denominazione	Carta	P/L	Carta	P/L	Vetro	Forsu	Carta	P/L	Forsu	Carta	P/L	Abiti
1	Santa Caterina	7	7			7		323	482		162	241	1
	Santa Caterina Forsu						58			13			
2	Tre Mulini	10	10			10		556	769		150	207	1
3	P.za De Nava Italia	13	13			13		344	513		74	110	2
4	P.za Italia Calopinace	13	13			13		326	486		109	162	2
5	Sbarre	59	59			59		914	668		457	334	8
6	Modena*	37	37			37		400	430		147	164	5
7	Reggio Campi*	41	41			41		302	326		108	119	5
8	Catona*			45	45	45		319	336		114	121	6
9	Gallico*			41	41	41		267	280		95	97	5
10	Archi*			38	38	38		268	267		94	100	5
11	Orti*			9	9	9		72	64		23	25	1
12	Cannavò*			23	23	23		209	199		70	74	3
13	Ravagnese*			54	54	54		391	411		142	146	7
14	Gallina*			19	19	19		179	183		67	68	2
15	Pellaro*			51	51	51		353	373		126	136	7
<b>TOTALE</b>		<b>180</b>	<b>180</b>	<b>280</b>	<b>280</b>	<b>460</b>	<b>58</b>	<b>5.223</b>	<b>5.787</b>	<b>13</b>	<b>1.938</b>	<b>2.104</b>	<b>60</b>

\* Evidenziate espansioni di cui al finanziamento regionale

Visualizzazione delle interdipendenze con i servizi per come erogati prima dell'estensione del servizio "Porta a Porta" e l'attuale articolazione: il nuovo "Piano di Autocontrollo delle prestazioni"

Un primo tangibile vantaggio ottenuto, è certamente **l'aumento della capacità di conferimento** offerta ai cittadini. Nel piano tecnico economico, presentato da Fata Morgana s.p.a. e approvato dal Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale, infatti, sul territorio del Comune di Reggio Calabria era prevista una dislocazione volumetrica pari a circa 1.620 m<sup>3</sup> per carta e cartone e 1.620 m<sup>3</sup> per multimateriale per un totale complessivo di 3.240 m<sup>3</sup>.

Con i contenitori utilizzati, a seguito dell'estensione del servizio "PAP" a tutto il territorio, le volumetrie da destinare per le varie frazioni merceologiche sono aumentate fino a giungere a 5.046 m<sup>3</sup>, in notevole eccedenza rispetto a quanto previsto dal piano originario.

**Tab. – Elenco volumetrico (m<sup>3</sup>) attrezzature dislocate sul territorio comunale**

N°	DENOMINAZIONE	Cass. 1100 lt.		Cass. 2400 lt.		Camp. 2,2 m <sup>3</sup>	Bidoni 120 lt		Bidoni 240 lt	
		(Carta)	(PL)	(Carta)	(PL)	(Vetro)	(Carta)	(PL)	(Carta)	(PL)
1	Santa Caterina	7,7	7,7			15,4	38,8	57,8	38,9	57,8
2	Tre Mulini	11,0	11,€0			22,0	66,7	92,3	36,0	49,7
3	P.za De Nava Italia	14,3	14,3			28,6	41,3	61,6	17,8	26,4
4	P.za Italia Calopinace	14,3	14,3			28,6	39,1	58,3	26,2	38,9
5	Sbarre	64,9	64,9			129,8	109,7	80,2	109,7	80,2
6	Modena*	40,7	40,7			81,4	<b>48,0</b>	<b>51,6</b>	<b>35,3</b>	<b>38,4</b>
7	Reggio Campi*	45,1	45,1			90,2	<b>36,2</b>	<b>39,1</b>	<b>25,9</b>	<b>27,6</b>
8	Catona*			108,0	108,0	99,0	<b>38,3</b>	<b>40,3</b>	<b>27,4</b>	<b>28,3</b>
9	Gallico*			98,4	98,4	90,2	<b>32,0</b>	<b>33,6</b>	<b>22,8</b>	<b>22,6</b>
10	Archi*			91,2	91,2	83,6	<b>32,2</b>	<b>32,0</b>	<b>22,6</b>	<b>23,5</b>
11	Orti*			21,6	21,6	19,8	<b>8,6</b>	<b>7,7</b>	<b>5,5</b>	<b>6,0</b>
12	Cannavò*			55,2	55,2	50,6	<b>25,1</b>	<b>23,9</b>	<b>16,8</b>	<b>17,0</b>
13	Ravagnese*			129,6	129,6	118,8	<b>46,9</b>	<b>49,3</b>	<b>34,1</b>	<b>34,1</b>
14	Gallina*			45,6	45,6	41,8	<b>21,5</b>	<b>22,0</b>	<b>16,1</b>	<b>15,8</b>
15	Pellaro*			122,4	122,4	112,2	<b>42,4</b>	<b>44,8</b>	<b>30,2</b>	<b>31,9</b>
<b>Tot.</b>		<b>198,0</b>	<b>198,0</b>	<b>672,0</b>	<b>672,0</b>	<b>1.012,0</b>	<b>626,8</b>	<b>694,4</b>	<b>465,1</b>	<b>498,2</b>

*\*Evidenziate espansioni di cui al finanziamento regionale*

Altro vantaggio per la cittadinanza è stato **l'aumento dei turni di svuotamento** e la migliore razionalizzazione degli stessi in funzione dei giorni della settimana e degli orari comunicati dal gestore del servizio, nel rispetto dei turni di lavoro.

Contestualmente allo svuotamento dei bidoni carrellati si provvede a raccogliere anche il materiale contenuto nei cassonetti di prossimità, dislocati sul territorio come volumetria tampone per quelle realtà che dovessero avere una produzione eccedente a quella prevista per il contenitore a loro in uso.

Si precisa che le tabelle sopra riportate, benché del tutto corrispondenti alle reali condizioni del servizio, sono comunque una rappresentazione schematica delle attività sul territorio.

Quanto sopra comporta nella realtà una compenetrazione dei servizi in funzione delle adiacenze tra le varie zone.



Durante la settimana in ciascuna delle zone descritte è stato effettuato un ulteriore giro di raccolta mediamente una squadra lavoro composta da due persone (1 autista + 1 operatore) che ha assicurato lo svuotamento di quei contenitori che, per particolari situazioni, sono risultati pieni prima del tempo.

Nel dimensionamento del servizio, relativamente ai conferimenti delle frazioni raccolte, è stata prevista anche una **razionalizzazione delle frequenze di svuotamento rispetto ai tempi di partenza e di rientro dei mezzi. I bidoni di prossimità, infatti, sono stati ubicati** nel raggio massimo di 20 Km rispetto alle sedi di partenza dei mezzi. Fa eccezione la frazione organica che sarà conferita nei siti indicati dall'Ufficio del Commissario Emergenza Ambientale Regione Calabria.

Si precisa che, vista la tipologia dei mezzi e le modalità di esecuzione dei servizi che prevedono consumi di carburante e usura delle attrezzature anche e soprattutto durante le fasi di movimentazione dei contenitori, per la determinazione dei vari parametri economici si è fatto riferimento non alle percorrenze chilometriche ma alle ore lavorative totali.

L'integrazione del servizio è rinvenibile anche dall'analisi riportata nel piano di autocontrollo delle prestazioni, laddove si è voluto calcolare anche il monte ore lavoro nascente dal dimensionamento dei vari servizi e dall'estensione del servizio "porta a porta" a tutto il territorio comunale. La stima è fatta su base annua, e tiene conto dei vari mezzi da impiegare come da prospetto seguente:

Descrizione Servizio	Mezzo	Ore Annu e	Turni Annu i	Mezzi Impiega ti
Raccolta stradale	Compattatore monooperatore 18/15 m <sup>3</sup>	1.897	1,00	0,5
Raccolta stradale	Compattatore tradizionale 18/15 m <sup>3</sup>	632	0,33	0,25
Raccolta campane	Cassonato con gru	1.897	1,00	0,75
Raccolta ingombranti	Cassonato con gru	949	0,50	
Raccolta P.A.P.	Compattatore tradizionale 8 m <sup>3</sup>	22.132	11,67	12
Raccolta P.A.P. integrativo	Compattatore tradizionale 8 m <sup>3</sup>	1.897	1,00	
Servizi ute. specifiche	Compattatore tradizionale 8 m <sup>3</sup>	6.956	3,67	
Servizi vari + chiamata	Compattatore tradizionale 8 m <sup>3</sup>	632	0,33	
Vari a chiamata	Nissan trade	1.265	0,67	0,5
R.U.P. (pile e farmaci)	Nissan vanette	316	0,17	0,25
Coordinamento	Panda	3.207	1,62	1

**Tab. – Organico di servizio comprensivo di ferie permessi e malattie**

PERSONALE OPERATIVO								
Servizio	Squadra Composta	Turni Settimanali	Ore			Turni Annuì	Personale	
			Turno	Settimana	Annue		Autisti	Operatori
Raccolta Stradale	1 Autista	6	6,05	36,30	1.897	1,00	1,20	
Raccolta Stradale	1 Autista + 2 Operatori	2	6,05	12,10	632	0,33	0,40	0,80
Raccolta Campane	1 Autista + 1 Operatore	6	6,05	36,30	1.897	1,00	1,20	1,20
Raccolta Ingombranti	1 Autista + 2 Operatori	3	6,05	18,15	949	0,50	0,60	1,20
Raccolta P.A.P. *	1 Autista + 1 Operatore	70	6,05	423,50	22.132	11,67	14,00	14,00
Raccolta P.A.P. Integrativo	1 Autista + 1 Operatore	6	6,05	36,30	1.897	1,00	1,20	1,20
Servizi Ute. Specifiche	1 Autista + 1 Operatore	22	6,05	133,10	6.956	3,67	4,40	4,40
Servizi Vari + Chiamata	1 Autista + 1 Operatore	2	6,05	12,10	632	0,33	0,40	0,40
Vari a Chiamata	2 Operatori	4	6,05	24,20	1.265	0,67		1,60
R.U.P. (Pile E Farmaci)	1 Operatore	1	6,05	6,05	316	0,17		0,20
<b>TOTALE</b>						<b>20</b>	<b>23</b>	<b>25</b>

### **3. I COSTI**

Al fine della quantificazione delle risorse finanziarie necessarie, si evidenzia che, nel 2008, il richiamato servizio affidato alla ditta Fata Morgana SpA ha avuto un costo complessivo di €4.657.440,93, di cui, €3.701.624,75 a valere sul bilancio comunale ed €955.816,18 trasferiti dalla Regione Calabria, sulla base della nota selezione concorsuale.

Per l'anno 2009, e sino al 30 giugno (cessazione del corrispondente finanziamento regionale), i costi e le condizioni del 2008 rimangono sostanzialmente immutati.

Rispetto ai predetti costi complessivi del 2008 (€4.657.440,93) , sono stati richieste l'ulteriori disponibilità (almeno), per il 2010 e 2011, di €2.500.000,00 annuo, per integrare l'utenza coinvolta per la frazione organica (FORSU).