

## Servizio gestione rifiuti nel Comune di Lamezia Terme

### Piano economico 2015

#### **Introduzione**

Il servizio di gestione rifiuti, erogato dalla Lamezia Multiservizi S.p.A. al Comune di Lamezia Terme, è regolato dalla delegazione interorganica n. 52 del 4 luglio 2008.

L'art.1 della delegazione individua le seguenti attività affidate alla Lamezia Multiservizi:

- a) Servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti solidi urbani;
- b) Servizio di raccolta differenziata dei rifiuti;
- c) Servizio di spazzamento stradale;
- d) Altri servizi di igiene urbana

Lo stesso Art.1 prevede che resta escluso dal rapporto il servizio di trattamento e smaltimento dei rifiuti solidi urbani, già regolato dal Commissario per l'emergenza ambientale con propri provvedimenti, sia con riferimento ai costi applicati che all'individuazione degli impianti di conferimento. Con il superamento della gestione commissariale, lo smaltimento rifiuti è regolato dalla Regione Calabria, Assessorato all'Ambiente.

Gli articoli successivi della delegazione descrivono nel dettaglio le attività affidate alla Lamezia Multiservizi e gli obblighi reciproci. In particolare, l'art.7 prevede che l'individuazione del costo del servizio è determinato con la presentazione ed approvazione del piano tecnico economico annuale, valutata la disponibilità delle somme nei bilanci previsionali di esercizio.

Sulla base di tali presupposti si sottopone il presente piano tecnico economico relativo alla gestione dei rifiuti nell'anno 2015.

#### **Normativa di riferimento**

***L'Art.3-bis del D.L. 138/2011, convertito in Legge 148/2011, al comma 1, nel testo vigente prevede:***

*1. A tutela della concorrenza e dell'ambiente, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano organizzano lo svolgimento dei servizi pubblici locali a rete di rilevanza economica definendo il perimetro degli ambiti o bacini territoriali ottimali e omogenei tali da consentire economie di scala e di differenziazione idonee a massimizzare l'efficienza del servizio e istituendo o designando gli enti di governo degli stessi, entro il termine del 30 giugno 2012. La dimensione degli ambiti o bacini territoriali ottimali di norma deve essere non inferiore almeno a quella del territorio provinciale. Le regioni possono individuare specifici bacini territoriali di dimensione diversa da quella provinciale, motivando la scelta in base a criteri di differenziazione territoriale e socio-economica e in base a principi di proporzionalità, adeguatezza ed efficienza rispetto alle ca-*

ratteristiche del servizio, anche su proposta dei comuni presentata entro il 31 maggio 2012 previa lettera di adesione dei sindaci interessati o delibera di un organismo associato e già costituito ai sensi dell'articolo 30 del testo unico di cui al decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267. Fermo restando il termine di cui al primo periodo del presente comma che opera anche in deroga a disposizioni esistenti in ordine ai tempi previsti per la riorganizzazione del servizio in ambiti, è fatta salva l'organizzazione di servizi pubblici locali di settore in ambiti o bacini territoriali ottimali già prevista in attuazione di specifiche direttive europee nonché ai sensi delle discipline di settore vigenti o, infine, delle disposizioni regionali che abbiano già avviato la costituzione di ambiti o bacini territoriali in coerenza con le previsioni indicate nel presente comma. Decorso inutilmente il termine indicato, il Consiglio dei Ministri, a tutela dell'unità giuridica ed economica, esercita i poteri sostitutivi di cui all'articolo 8 della legge 5 giugno 2003, n. 131, per organizzare lo svolgimento dei servizi pubblici locali in ambiti o bacini territoriali ottimali e omogenei, comunque tali da consentire economie di scala e di differenziazione idonee a massimizzare l'efficienza del servizio.

*Il successivo comma 1-bis, nel testo vigente prevede:*

*1-bis. Le funzioni di organizzazione dei servizi pubblici locali a rete di rilevanza economica, compresi quelli appartenenti al settore dei rifiuti urbani, di scelta della forma di gestione, di determinazione delle tariffe all'utenza per quanto di competenza, di affidamento della gestione e relativo controllo sono esercitate unicamente dagli enti di governo degli ambiti o bacini territoriali ottimali e omogenei istituiti o designati ai sensi del comma 1 del presente articolo cui gli enti locali partecipano obbligatoriamente, fermo restando quanto previsto dall'articolo 1, comma 90, della legge 7 aprile 2014, n. 56. Qualora gli enti locali non aderiscano ai predetti enti di governo entro il 1° marzo 2015 oppure entro sessanta giorni dall'istituzione o designazione dell'ente di governo dell'ambito territoriale ottimale ai sensi del comma 2 dell'articolo 13 del decreto-legge 30 dicembre 2013, n. 150, convertito, con modificazioni, dalla legge 27 febbraio 2014, n. 15, il Presidente della regione esercita, previa diffida all'ente locale ad adempiere entro il termine di trenta giorni, i poteri sostitutivi.*

*I successivi commi 6 e 6-bis nel testo vigente prevedono:*

*6. Le società affidatarie in house sono tenute all'acquisto di beni e servizi secondo le disposizioni di cui al decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni. Le medesime società adottano, con propri provvedimenti, criteri e modalità per il reclutamento del personale e per il conferimento degli incarichi nel rispetto dei principi di cui al comma 3 dell'articolo 35 del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, nonché i vincoli assunzionali e di contenimento delle politiche retributive stabiliti dall'ente locale controllante ai sensi dell'articolo 18, comma 2-bis, del decreto-legge n. 112 del 2008.*

*6-bis. Le disposizioni del presente articolo e le altre disposizioni, comprese quelle di carattere speciale, in materia di servizi pubblici locali a rete di rilevanza economica si intendono riferite, salvo deroghe espresse, anche al settore dei rifiuti urbani e ai settori sottoposti alla regolazione ad opera di un'autorità indipendente.*

**L'Art.4 del D.L. 95/2012, convertito in Legge 135/2012, al comma 8 nel testo vigente, prevede:**

*8. A decorrere dal 1° gennaio 2014 l'affidamento diretto può avvenire solo a favore di società a capitale interamente pubblico, nel rispetto dei requisiti richiesti dalla normativa e dalla giurisprudenza comunitaria per la gestione in house. Sono fatti salvi gli affidamenti in essere fino alla scadenza naturale e comunque*

fino al 31 dicembre 2014. Sono altresì fatte salve le acquisizioni in via diretta di beni e servizi il cui valore complessivo sia pari o inferiore a 200.000 euro in favore delle associazioni di promozione sociale di cui alla legge 7 dicembre 2000, n. 383, degli enti di volontariato di cui alla legge 11 agosto 1991, n. 266, delle associazioni sportive dilettantistiche di cui all'articolo 90 della legge 27 dicembre 2002, n. 289, delle organizzazioni non governative di cui alla legge 26 febbraio 1987, n. 49, e delle cooperative sociali di cui alla legge 8 novembre 1991, n. 381.

**L'Art. 34 del D.L. 179/2012, convertito in Legge 221/2012, ai commi 20 e 21, nel testo vigente prevede:**

20. Per i servizi pubblici locali di rilevanza economica, al fine di assicurare il rispetto della disciplina europea, la parità tra gli operatori, l'economicità della gestione e di garantire adeguata informazione alla collettività di riferimento, l'affidamento del servizio è effettuato sulla base di apposita relazione, pubblicata sul sito internet dell'ente affidante, che dà conto delle ragioni e della sussistenza dei requisiti previsti dall'ordinamento europeo per la forma di affidamento prescelta e che definisce i contenuti specifici degli obblighi di servizio pubblico e servizio universale, indicando le compensazioni economiche se previste.

21. Gli affidamenti in essere alla data di entrata in vigore del presente decreto non conformi ai requisiti previsti dalla normativa europea devono essere adeguati entro il termine del 31 dicembre 2013 pubblicando, entro la stessa data, la relazione prevista al comma 20. Per gli affidamenti in cui non è prevista una data di scadenza gli enti competenti provvedono contestualmente ad inserire nel contratto di servizio o negli altri atti che regolano il rapporto un termine di scadenza dell'affidamento. Il mancato adempimento degli obblighi previsti nel presente comma determina la cessazione dell'affidamento alla data del 31 dicembre 2013.

**L'Art.13 del D.L. 150/2013, convertito in Legge 15/2013, ai commi 1, 2 e 3 prevede:**

1. In deroga a quanto previsto dall'articolo 34, comma 21 del decreto-legge 18 ottobre 2012, n. 179, convertito, con modificazioni, dalla legge 17 dicembre 2012, n. 221, al fine di garantire la continuità del servizio, laddove l'ente di governo dell'ambito o bacino territoriale ottimale e omogeneo abbia già avviato le procedure di affidamento, il servizio è espletato dal gestore o dai gestori già operanti fino al subentro del nuovo gestore e comunque non oltre il 31 dicembre 2014.

2. La mancata istituzione o designazione dell'ente di governo dell'ambito territoriale ottimale ai sensi del comma 1 dell'articolo 3-bis del decreto-legge del 13 agosto 2011, n. 138, convertito, con modificazioni, dalla legge 14 settembre 2011, n. 148, ovvero la mancata deliberazione dell'affidamento entro il termine del 30 giugno 2014, comportano l'esercizio dei poteri sostitutivi da parte del Prefetto competente per territorio, le cui spese sono a carico dell'ente inadempiente, che provvede agli adempimenti necessari al completamento della procedura di affidamento entro il 31 dicembre 2014.

3. Il mancato rispetto dei termini di cui ai commi 1 e 2 comporta la cessazione degli affidamenti non conformi ai requisiti previsti dalla normativa europea alla data del 31 dicembre 2014.

La prosecuzione del rapporto con la Lamezia Multiservizi S.p.A. è pertanto giustificata, fino all'organizzazione del servizio di gestione integrata dei rifiuti da parte dell'ente di governo dell'ambito territoriale ottimale, unico soggetto competente ad organizzare tale servizio.

La Regione Calabria ha approvato la **Legge Regionale n.14 dell'11/08/2014** "Riordino del servizio di gestione dei rifiuti urbani in Calabria."

Con tale L.R. sono stati definiti:

gli **Ambito Territoriale Ottimale (ATO)**, la dimensione territoriale per lo svolgimento da parte dei comuni, in forma obbligatoriamente associata e secondo i principi di efficienza, efficacia, economicità, trasparenza e sostenibilità ambientale, delle funzioni di organizzazione e gestione dei rifiuti urbani loro attribuite dalla legislazione nazionale e regionale;

le **Area di Raccolta Ottimale (ARO)**, le ripartizioni territoriali delimitate all'interno degli ATO, tenuto conto delle diversità territoriali, per una gestione efficiente del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto di rifiuti.

Le **Comunità d'ambito**, la struttura che riunisce i sindaci dei comuni ricadenti in ciascun ATO per l'esercizio, in forma obbligatoriamente associata, delle funzioni amministrative, anche fondamentali, degli enti locali ricompresi nell'ATO; in caso di decisioni riguardanti esclusivamente la singola ARO, la Comunità si riunisce in seduta ristretta, alla quale partecipano unicamente i sindaci dei comuni ricadenti nella rispettiva ARO

Gli ATO coincidono con i confini amministrativi delle province. Al fine di consentire l'organizzazione orientata all'efficienza gestionale dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti, onde tenere conto delle differenziazioni territoriali, ciascun ATO può essere articolato in ARO. In fase di prima applicazione, le ARO corrispondono ai quattordici sottoambiti per la raccolta differenziata definiti all'interno del Piano regionale di gestione rifiuti di cui all'Ordinanza n. 6294 del 30 ottobre 2007 del Commissario delegato per l'emergenza rifiuti in Calabria

L'Art. 4 della citata L.R. 14/2014 prevede

*1. I comuni ricompresi in ciascun ATO esercitano in forma aggregata le funzioni di organizzazione del servizio di cui all'articolo 19 del D.L. 95/2012, convertito in Legge 135/2012, nel rispetto dell'articolo 3-bis, comma 1-bis, del D.L. 138/2011, convertito in Legge 148/2011. A tal fine i comuni si associano secondo le forme previste dall'articolo 30 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267 (Testo unico degli enti locali), sottoscrivendo una convenzione e costituendo, per ciascun ATO, la Comunità di cui all'articolo 1, comma 2, lettera d).*

*2. La Comunità è l'ente di governo dell'ATO di cui all'articolo 3-bis del D.L. 138/2011. È composta dai sindaci dei comuni ricadenti nel rispettivo ATO o loro delegati e la sua costituzione non comporta oneri aggiuntivi per la finanza pubblica.*

*3. Le Comunità possono stipulare tra loro accordi finalizzati a promuovere il miglioramento dell'efficacia e dell'efficienza del servizio di gestione dei rifiuti tra gli ATO, dandone opportuna informazione alla Regione.*

*4. La Comunità svolge la propria attività tenendo conto degli indirizzi dettati dalla Regione per finalità di coordinamento, nel rispetto delle disposizioni di cui alla presente legge. A sua volta, la Comunità svolge, autonomamente o su richiesta, un'azione consultiva nei confronti della Regione e degli altri enti locali e collabora con le eventuali autorità o organismi nazionali e regionali di settore.*

5. La sede della Comunità è localizzata, salva diversa deliberazione, presso il comune dell'ATO avente il maggior numero di abitanti. I comuni associati, ai fini delle deliberazioni della Comunità, esprimono un numero di voti proporzionato al numero di abitanti risultante dall'ultimo censimento.

6. La Regione, con la delibera di cui all'articolo 3, comma 3, adotta, su proposta del Dipartimento Politiche dell'Ambiente, lo schema-tipo di convenzione per la costituzione delle Comunità, nonché quello di regolamento di funzionamento delle Comunità, sulla base del quale ciascuna di esse redige il proprio regolamento di funzionamento, da adottare nella prima seduta, convocata ai sensi del comma 8.

7. La partecipazione dei sindaci alla Comunità è obbligatoria ed a titolo gratuito. La sottoscrizione della convenzione deve essere perfezionata dai comuni di ciascun ATO entro sessanta giorni dalla data di pubblicazione della delibera di Giunta regionale, di cui al comma 6. Trascorso tale termine, la Giunta regionale dispone, previa diffida, la nomina di commissari ad acta per l'attuazione della presente legge. Le spese derivanti dall'attività di detti commissari sono a carico degli enti commissariati.

8. La prima seduta della Comunità è convocata dal sindaco del comune dell'ATO avente il maggior numero di abitanti e si svolge entro quindici giorni dalla sottoscrizione della convenzione di costituzione della Comunità. In caso di inerzia, provvede il Presidente della Regione o un suo delegato. Nella prima riunione, la Comunità elegge il Presidente e due vicepresidenti, con votazioni separate. Risulta eletto il sindaco che riporta il maggior numero di voti.

9. Ferme restando le competenze assegnate dalle norme statali alle Regioni, ogni Comunità, per ciascun ATO di riferimento:

a) predisporre e approva i Piani d'ambito e gli altri atti di pianificazione;

b) definisce i livelli qualitativi e quantitativi delle prestazioni, indicandone i relativi standard;

c) definisce gli obblighi di servizio pubblico e universale, ai sensi dell'articolo 5, e le eventuali compensazioni economiche;

d) determina, per quanto di competenza, la tariffa relativa all'erogazione del servizio che ciascun comune integra all'interno del relativo tributo comunale sui rifiuti. La componente del tributo comunale relativa ai rifiuti è destinata alla copertura integrale dei costi del servizio. Le modalità di trasferimento al gestore di detta quota sono definite all'interno dello schema-tipo di contratto di servizio che la Regione adotta ed al quale ciascun contratto di servizio deve conformarsi ai sensi dell'articolo 203 del d.lgs. 152/2006. Ciascuna Comunità tiene conto delle eventuali differenziazioni tariffarie in caso di più gestioni temporaneamente attive nello stesso ATO o nella stessa ARO;

e) individua, nel rispetto dei criteri e delle procedure stabiliti dalla normativa statale, le modalità di gestione del servizio o dei singoli segmenti di esso tra le alternative consentite dalla disciplina vigente, relazionando sulle ragioni della scelta e sulla sussistenza dei requisiti previsti dall'ordinamento europeo per la forma di affidamento prescelta e sulla definizione dei contenuti specifici degli obblighi di servizio pubblico e universale, indicando le compensazioni economiche, se previste;

f) svolge le procedure per l'affidamento del servizio o dei suoi singoli segmenti, secondo le modalità di cui all'articolo 6, promuovendo il coordinamento e l'omogeneità tra i diversi affidamenti dell'ATO e i relativi contratti di servizio.

10. La Comunità, attraverso un ufficio comune, individuato in linea con quanto previsto dall'articolo 30, comma 4, primo periodo, del d.lgs. 267/2000, gestisce le attività tecnico-amministrative collegate

*all'attuazione dei compiti di cui al comma 9. L'ufficio comune si avvale della struttura del comune sede della Comunità e/o degli uffici degli enti convenzionati, secondo le modalità definite dalla convenzione. In particolare, l'ufficio comune opera con personale dell'ente in cui è localizzato e, all'occorrenza, con personale distaccato e comandato, nel rispetto di quanto prescritto dalla vigente contrattazione collettiva di comparto, e impegnato, volta per volta, per il conseguimento degli obiettivi stabiliti, senza nuovi e maggiori oneri per l'amministrazione. Il personale conserva il rapporto giuridico, economico e di servizio con l'ente di appartenenza ed instaura il rapporto funzionale con l'ufficio comune.*

*Nell'ufficio comune è individuato, secondo le modalità stabilite dalla convenzione costitutiva della Comunità, un direttore tra il personale dirigente già in servizio presso uno dei comuni dell'ATO.*

*11. Le decisioni in merito all'organizzazione e allo svolgimento del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti urbani e assimilati, riguardanti esclusivamente la singola ARO, sono adottate dalla Comunità riunita, in seduta ristretta, alla quale partecipano esclusivamente i sindaci dei comuni ricadenti nel territorio dell'ARO stessa. L'assemblea ristretta è convocata e presieduta dal Presidente della Comunità il quale può delegare tali competenze al sindaco del comune dell'ARO avente il maggior numero di abitanti.*

*Nelle assemblee ristrette, il Presidente della Comunità ha diritto di voto solo nelle riunioni riguardanti l'ARO nella quale ricade il comune di cui è sindaco.*

***Sulla base della normativa nazionale vigente, tenuto conto che trattasi di organizzazione di servizio pubblico di interesse generale di ambito comunale, è consentito l'affidamento diretto in house da parte del Comune di Lamezia Terme alla Lamezia Multiservizi S.p.A., nelle more che, ai sensi della L.R. 14/2014 venga costituita la Comunità d'ambito, approvato il piano d'ambito e individuato il gestore del servizio***

### **La normativa di settore**

Per poter raggiungere gli obiettivi di raccolta differenziata posti dalla vigente legislazione (D.Lgs. 152/2006 come modificato e integrato dal D.Lgs. n.4/2008 e dal d.Lgs.205/2010) diventa necessario, come dimostrato dalle esperienze condotte nelle realtà più all'avanguardia in questo settore, riorganizzare il sistema di raccolta rifiuti privilegiando il sistema di raccolta porta a porta.

Tale sistema, si presenta più complesso nella gestione e nella organizzazione e sicuramente più oneroso in termini di costo per tonnellata di rifiuti raccolto, anche se è dimostrato che permette di raggiungere risultati soddisfacenti, sia perché coinvolge direttamente gli utenti produttori dei rifiuti sia perché consente di realizzare una effettiva separazione dei rifiuti solidi urbani dai rifiuti speciali (che nelle nostre realtà si ritrovano spesso nel circuito dei rifiuti urbani) con una significativa diminuzione dei rifiuti urbani raccolti e quindi un corrispondente incremento della percentuale di raccolta differenziata.

L'**Articolo 183 comma 1, lettera p)** del D.Lgs. n.152/2006 nel testo vigente definisce «raccolta differenziata»:

*la raccolta in cui un flusso di rifiuti è tenuto separato in base al tipo ed alla natura dei rifiuti al fine di facilitarne il trattamento specifico.*

In termini di obiettivi da raggiungere, il successivo **Articolo 205**, prevede:

1. Fatto salvo quanto previsto al comma 1-bis, in ogni ambito territoriale ottimale deve essere assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti:

- a) almeno il trentacinque per cento entro il 31 dicembre 2006;
- b) almeno il quarantacinque per cento entro il 31 dicembre 2008;
- c) almeno il sessantacinque per cento entro il 31 dicembre 2012.

1-bis. Nel caso in cui, dal punto di vista tecnico, ambientale ed economico, non sia realizzabile raggiungere gli obiettivi di cui al comma 1, il comune può richiedere al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare una deroga al rispetto degli obblighi di cui al medesimo comma 1. Verificata la sussistenza dei requisiti stabiliti al primo periodo, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare può autorizzare la predetta deroga, previa stipula senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica di un accordo di programma tra Ministero, regione ed enti locali interessati, che stabilisca:

a) le modalità attraverso le quali il comune richiedente intende conseguire gli obiettivi di cui all'articolo 181, comma 1. Le predette modalità possono consistere in compensazioni con gli obiettivi raggiunti in altri comuni;

b) la destinazione a recupero di energia della quota di rifiuti indifferenziati che residua dalla raccolta differenziata e dei rifiuti derivanti da impianti di trattamento dei rifiuti indifferenziati, qualora non destinati al recupero di materia;

c) la percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani, da destinare al riciclo, che il comune richiedente si obbliga ad effettuare.

1-ter. L'accordo di programma di cui al comma precedente può stabilire obblighi, in linea con le disposizioni vigenti, per il comune richiedente finalizzati al perseguimento delle finalità di cui alla parte quarta, titolo I, del presente decreto nonché stabilire modalità di accertamento dell'adempimento degli obblighi assunti nell'ambito dell'accordo di programma e prevedere una disciplina per l'eventuale inadempimento. I piani regionali si conformano a quanto previsto dagli accordi di programma di cui al presente articolo.

3. Nel caso in cui a livello di ambito territoriale ottimale non siano conseguiti gli obiettivi minimi previsti dal presente articolo, è applicata un'addizionale del venti per cento al tributo di conferimento dei rifiuti in discarica a carico dell'Autorità d'ambito, istituito dall'articolo 3, comma 24, della legge 28 dicembre 1995, n. 549, che ne ripartisce l'onere tra quei comuni del proprio territorio che non abbiano raggiunto le percentuali previste dal comma 1 sulla base delle quote di raccolta differenziata raggiunte nei singoli comuni.

4. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio <sup>(664)</sup> di concerto con il Ministro delle attività produttive d'intesa con la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, vengono stabilite la metodologia e i criteri di calcolo delle percentuali di cui ai commi 1 e 2, nonché la nuova determinazione del coefficiente di correzione di cui all'articolo 3, comma 29, della legge 28 dicembre 1995, n. 549, in relazione al conseguimento degli obiettivi di cui ai commi 1 e 2.

5. Sino all'emanazione del decreto di cui al comma 4 continua ad applicarsi la disciplina attuativa di cui all'articolo 3, commi da 24 a 40, della legge 28 dicembre 1995, n. 549.

6. Le regioni tramite apposita legge, e previa intesa con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, possono indicare maggiori obiettivi di riciclo e recupero.

*Si rileva che il comma 2 che prevedeva “La frazione organica umida separata fisicamente dopo la raccolta e finalizzata al recupero complessivo tra materia ed energia, secondo i criteri dell'economicità, dell'efficacia, dell'efficienza e della trasparenza del sistema, contribuisce al raggiungimento degli obiettivi di cui al comma 1” è stato soppresso dall'art. 2, comma 28-ter, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4*

**L' Articolo 181, comma 1**, prevede:

*Al fine di promuovere il riciclaggio di alta qualità e di soddisfare i necessari criteri qualitativi per i diversi settori del riciclaggio, sulla base delle indicazioni fornite dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, le regioni stabiliscono i criteri con i quali i comuni provvedono a realizzare la raccolta differenziata in conformità a quanto previsto dall'articolo 205. Le autorità competenti realizzano, altresì, entro il 2015 la raccolta differenziata almeno per la carta, metalli, plastica e vetro, e ove possibile, per il legno, nonché adottano le misure necessarie per conseguire i seguenti obiettivi:*

*a) entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali, come minimo, carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, sarà aumentata complessivamente almeno al 50% in termini di peso;*

*b) entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di colmatazione che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco dei rifiuti, sarà aumentata almeno al 70 per cento in termini di peso.*

Il successivo **comma 6** prevede:

*Al fine di favorire l'educazione ambientale e contribuire alla raccolta differenziata dei rifiuti, i sistemi di raccolta differenziata di carta e plastica negli istituti scolastici sono esentati dall'obbligo di autorizzazione in quanto presentano rischi non elevati e non sono gestiti su base professionale.*

**E l'Articolo 182-ter** prevede:

*1. La raccolta separata dei rifiuti organici deve essere effettuata con contenitori a svuotamento riutilizzabili o con sacchetti compostabili certificati a norma UNI EN 13432-2002.*

*2. Ai fini di quanto previsto dal comma 1, le regioni e le province autonome, i comuni e gli ATO, ciascuno per le proprie competenze e nell'ambito delle risorse disponibili allo scopo a legislazione vigente, adottano entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto misure volte a incoraggiare:*

*a) la raccolta separata dei rifiuti organici;*

*b) il trattamento dei rifiuti organici in modo da realizzare un livello elevato di protezione ambientale;*

*c) l'utilizzo di materiali sicuri per l'ambiente ottenuti dai rifiuti organici, ciò al fine di proteggere la salute umana e l'ambiente*

In assenza del decreto del Ministero dell'Ambiente, che individua le metodologie e i criteri di calcolo delle percentuali di raccolta differenziata, si manterrà una determinazione della percentuale di raccolta differenziata conforme a quella utilizzata dall'ARPACAL.



### **L'attuale organizzazione del servizio**

Il territorio comunale di Lamezia Terme ha un'estensione territoriale di circa 164 kmq con una rete viaria che si sviluppa per oltre 600 km ed è suddiviso in tre centri principali (gli ex Comuni di Nicastro, Sambiasse e Sant'Eufemia) oltre che in altre 13 frazioni

Secondo i dati forniti dall'anagrafe comunale, nel comune di Lamezia Terme risiedono complessivamente 71.286 abitanti suddivisi in 26.250 famiglie distribuiti, in modo prevalente, sui tre centri. Sono state rilevate 3.900 utenze commerciali e di servizi

Il servizio di raccolta degli rifiuti solidi urbani nel Comune di Lamezia Terme è attualmente svolto dalla Lamezia Multiservizi S.p.A. con diverse modalità, secondo il tipo di frazione raccolto.

In particolare:

- La raccolta dei rifiuti urbani indifferenziati è di tipo stradale e viene effettuata sia con cassonetti tradizionali da 1.100 litri che vengono movimentati e agganciati dall'operatore al compattatore tradizionale sia con cassonetti da 2.400 litri che vengono movimentati con Autocompattatori a carico automatico laterale.
- La raccolta differenziata stradale delle frazioni secche carta, plastica, vetro, alluminio viene effettuata mediante due tipologia di cassonetti: cassonetti bianchi da 1.100 litri e da 2.400 litri per la carta, cassonetti blu da 1.100 litri e da 2.400 litri per il multi materiale (plastica, vetro, alluminio);
- La raccolta del verde domiciliare viene effettuata a chiamata mediante il posizionamento di un cassone presso la zona indicata dall'utente e il successivo prelievo dopo che lo stesso è stato riempito degli sfalci d'erba;
- La raccolta dei rifiuti ingombranti e dei RAEE viene effettuata a chiamata;
- La raccolta degli abiti usati, delle pile e dei medicinali scaduti vengono effettuate mediante gli appositi contenitori posizionati lungo le principali strade cittadine;
- La raccolta differenziata stradale e quella a chiamata è integrata con la raccolta differenziata porta a porta svolta direttamente dalla Multiservizi e con l'integrazione di prestazioni esterne affidate a Cooperativa sociale di tipo B ai sensi della Legge 381/91. Nel 2014 la raccolta differenziata porta a porta ha interessato 10.611 famiglie (392% del totale delle famiglie) e 27.700 persone (39% della popolazione totale) ed è stata effettuata secondo la seguente frequenza: 1 prelievo/settimana carta e cartone, 1 prelievo settimana multimateriale, 1 prelievo/settimana secco indifferenziato; 3 prelievi/settimana organico.
- I dati territoriali e quelli relativi alla raccolta dei rifiuti e i risultati raggiunti in termini di raccolta differenziata sono riportati nel paragrafo seguente.

## Dati a consuntivo e obiettivi

### Rifiuti raccolti

I rifiuti complessivamente raccolti a Lamezia Terme negli anni 2013, 2014 sono riportati nella tabella seguente:

DATI	2012	2013	2014
Rifiuti indifferenziati cassonetti stradali (ton)	23,114.65	23,036.75	21,832.62
Rifiuti indifferenziati porta a porta (ton)	2,133.99	2,312.23	2,284.78
<b>Totale Rifiuti solidi urbani raccolti (ton)</b>	<b>25,248.64</b>	<b>25,348.98</b>	<b>24,117.40</b>
Raccolta differenziata (ton)	11,528.34	11,416.42	11,427.86
<b>Totale rifiuti (ton)</b>	<b>36,776.98</b>	<b>36,765.40</b>	<b>35,545.26</b>
Percentuale RD nel Comune di Lamezia Terme (%)	31.35	31.05	32.15
<b>SUDDIVISIONE PER FRAZIONI</b>			
200108 - Organico (kg/a)	3,197.85	3,546.02	3,569.36
200201 - Verde (kg/a)	1,743.43	1,718.44	1,844.10
20 03 02 - Rifiuti dei mercati	0.00	0.00	0.00
150101 - 200101 - Carta/cartone (kg/a)	2,884.40	2,570.74	2,545.72
150106 Multimateriale (kg/a)	1,769.34	1,738.90	1,690.96
20 03 07 Ingombranti; 20 01 36 RAEE; (kg/a)	1,552.01	1,285.32	1,198.36
Legno; 20 01 40 Metalli; 16 01 03 pneumatici (kg/a)	0.00	76.90	71.14
abiti usati (kg/a)	377.81	468.64	496.74
Oli e grassi		8.40	9.10
Pile e Farmaci (kg/a)	3.50	3.06	2.38
<b>SOMMANO (kg/a)</b>	<b>11,528.34</b>	<b>11,416.42</b>	<b>11,427.86</b>

In particolare si evidenzia il risultato in termini di percentuale di raccolta differenziata che è stato ottenuto nel corso del 2014 nelle zone dove è stata organizzata la raccolta porta a porta dei rifiuti con eliminazione dei cassonetti stradali:

ZONA	Abitanti	Indifferenziato	Umido	Verde	Carta	Multi materiale	Ingombranti	Totale Differenziata	Totale Rifiuti	differenziata (%)
S. Eufemia Lamezia	3,500	494,490	500,350	90,500	104,110	101,230	58,830	855,020	1,349,510	63.4%
Nenni - Via del Progresso	4,700	237,780	680,390	121,560	164,500	181,870	78,990	1,227,310	1,465,090	83.8%
Sambiase- Savutano e Redentore	17,000	1,360,440	1,873,000	439,690	582,450	756,780	285,720	3,937,640	5,298,080	74.3%
Marinella - Caronte	2,500	192,070	192,440	91,000	66,320	79,230	42,020	471,010	663,080	71.0%
<b>TOTALI</b>	<b>27,700</b>	<b>2,284,780</b>	<b>3,246,180</b>	<b>742,750</b>	<b>917,380</b>	<b>1,119,110</b>	<b>465,560</b>	<b>6,490,980</b>	<b>8,775,760</b>	<b>74.0%</b>

### **Il piano economico 2015**

Il servizio oggetto della presente proposta prevede un sistema di gestione integrata dei rifiuti con un progressivo incremento della raccolta differenziata basata prevalentemente sulla raccolta domiciliare, denominato “porta a porta” che nel corso del secondo semestre 2015 sarà esteso ai tre centri abitati e raggiungerà circa 16.000 utenze domestiche per una popolazione di 41.760 abitanti e 2.266 utenze commerciali .

Il servizio privilegia il sistema di gestione dei rifiuti fondato sulla raccolta domiciliare denominato “porta a porta”. Per raccolta “porta a porta” si intende un sistema articolato, avente periodicità fissa, la cui peculiarità evidente risiede nella capillarità, in quanto si tratta di un servizio che con regolarità permette l'intercettazione direttamente presso le singole unità condominiali e le unità locali di imprese (attività commerciali e terziarie) del materiale conferito. Si tratta di un conferimento non più anonimo mediante i classici cassonetti stradali ma prevede l'assegnazione ad ogni singola utenza di contenitori specifici per la raccolta di ogni singola tipologia di rifiuto.

La raccolta di tipo domiciliare si è dimostrato idoneo ad incrementare in maniera considerevole gli indici di raccolta rispetto alle modalità classiche con l'utilizzo dei contenitori stradali, poiché è evidente che la capillarità facilita il conferimento da parte dei cittadini e delle utenze non domestiche rendendoli inoltre responsabili nella riduzione del conferimento dei rifiuti.

In secondo luogo sensibilizza e coinvolge emotivamente i cittadini e gli operatori del servizio che, diventandone soggetti attivi, direttamente coinvolti, rivestono un ruolo integrante all'interno degli schemi del servizio.

In terzo luogo consente la progressiva riduzione, fino alla eliminazione completa dei cassonetti stradali oltre che rendere nuovamente disponibili aree che possono essere utilizzate per una riqualificazione urbana o per posti auto, ed evita il conferimento scorretto da parte dei cittadini di particolari categorie di rifiuti speciali, e eventualmente permette di applicare più agevolmente il sistema tariffario puntuale.

Nelle aree in cui è previsto il sistema di raccolta domiciliare consisterà nella raccolta delle seguenti frazioni:

- Organico: raccolta porta a porta con frequenza 3 prelievi/settimana
- carta e cartone: raccolta porta a porta con frequenza 1 prelievo/settimana
- multimateriale: raccolta porta a porta con frequenza 1 prelievo/settimana
- secco: raccolta porta a porta con frequenza 1 prelievo/settimana
- Per il verde e i rifiuti ingombranti e beni durevoli la raccolta sarà a chiamata.
- Per gli abiti usati, le pile, le batterie e i medicinali scaduti è prevista la raccolta stradale con contenitori dedicati.

Nelle zone dove non è prevista la raccolta porta a porta sarà mantenuta la raccolta stradale dell'indifferenziato e delle frazioni secche differenziate, mentre sarà promosso l'uso delle

compostiere domestiche per la frazione umida. La raccolta stradale sarà mantenuta nelle frazioni e nelle estreme periferie e interesserà 3.800 famiglie e una popolazione di circa 10.000 abitanti

Con questa organizzazione del servizio si prevede di raggiungere la percentuale del 60% di raccolta differenziata, calcolata applicando la seguente formula:

$$R.D. (\%) = \{[Q(R.D.) + Q(Fe)]/[Q(R.S.U.) + Q(R.D.)]\} * 100$$

Dove

Q(R.D.) è la quantità di raccolta differenziata comprendente le frazioni carta e cartone, multi materiale (imballaggi di vetro, plastica, alluminio), organico, verde, ingombranti e beni durevoli, abiti usati, pile e batterie, medicinali scaduti;

Q(Fe) indica il quantitativo di metalli separati presso l'impianto di trattamento dei rifiuti

Q(RSU) indica il quantitativo di rifiuti solidi urbani raccolti esclusi quindi eventuali rifiuti speciali non assimilati agli urbani

La stima e l'obiettivo da raggiungere nel 2015 sono riportate nella tabella seguente:

<b>DATI E OBIETTIVI</b>	<b>2014</b>	<b>1° semestre 2015</b>	<b>Previsione 2° sem.</b>	<b>Previsione 2015</b>
Rifiuti indifferenziati cassonetti stradali (ton)	21,832.62	10,916.31	6,653.83	17,570.14
Rifiuti indifferenziati porta a porta (ton)	2,284.78	1,142.39	1,722.54	2,864.93
<b>Totale Rifiuti solidi urbani raccolti (ton)</b>	<b>24,117.40</b>	<b>12,058.70</b>	<b>8,376.37</b>	<b>20,435.07</b>
Raccolta differenziata (ton)	11,427.86	6,005.14	8,091.55	14,096.69
Totale rifiuti (ton)	<b>35,545.26</b>	<b>18,063.84</b>	<b>16,467.92</b>	<b>34,531.76</b>
Percentuale RD nel Comune di Lamezia Terme (%)	32.15	33.24	49.14	40.82
<b>SUDDIVISIONE PER FRAZIONI</b>				
200108 - Organico (kg/a)	3,569.36	1,875.64	2,828.15	6,800.00
200201 - Verde (kg/a)	1,844.10	969.04	970.00	1,900.00
20 03 02 - Rifiuti dei mercati	0.00	0.00	0.00	0.00
150101 - 200101 - Carta/cartone (kg/a)	2,545.72	1,337.73	2,017.08	2,700.00
150106 Multimateriale (kg/a)	1,690.96	888.57	1,339.82	2,200.00
20 03 07 Ingombranti; 20 01 36 RAEE; (kg/a)	1,198.36	629.72	630.00	1,299.00
Legno; 20 01 40 Metalli; 16 01 03 pneumatici (kg/a)	71.14	37.38	38.00	80.00
abiti usati (kg/a)	496.74	261.03	262.00	500.00
Oli e grassi	9.10	4.78	5.00	10.00
Pile e Farmaci (kg/a)	2.38	1.25	1.50	3.00
<b>SOMMANO (kg/a)</b>	<b>11,427.86</b>	<b>6,005.14</b>	<b>8,091.55</b>	<b>15,492.00</b>

Nelle pagine seguenti si è proceduto al dimensionamento del servizio proposto al fine di individuare la struttura operativa necessaria e i costi. Sulla base di tali dati, se condivisi dal Comune, si potrà procedere alla progettazione del servizio di raccolta differenziata.

## Determinazione del costo del servizio

I costi unitari applicati per il dimensionamento economico del servizio sono i seguenti:

**Personale:** Per la determinazione del costo del personale si è fatto riferimento al costo FISE febbraio 2015: il costo totale annuo comprende il costo contrattuale e l'incidenza della tassazione Irap e Ires

Assistente	49,951.55 (€/anno)
Autista (4 liv.)	45,783.03 (€/anno)
Autista (3 liv.)	43,030.04 (€/anno)
Operatore (II A)	40,898.59 (€/anno)

### **Costi gestione mezzi**

Costo gestione Autocompattatore carico laterale	69,288.59 (€/anno)
Costo gestione Autocompattatore carico posteriore	56,350.18 (€/anno)
Costo gestione Autocarro grande portata	51,626.73 (€/anno)
Costo gestione Autocarro media portata	18,943.38 (€/anno)
Costo gestione Motocarro	7,517.53 (€/anno)
Costo gestione Spazzatrice grande	49,980.00 (€/anno)
Costo gestione Spazzatrice media	42,210.00 (€/anno)
Costo gestione Spazzatrice compatta	31,185.00 (€/anno)
Costo gestione Pala Meccanica	26,460.00 (€/anno)
Costo gestione Lavacassonetti media	54,825.57 (€/anno)
Costo gestione Lavacassonetti compatta	45,133.13 (€/anno)

### **Costi gestione attrezzature**

Cassonetti da 2.400 litri	154.46 (€/anno)
Cassonetti da 1.100 litri (€/anno)	112.63 (€/anno)
Cassoni grandi	1,472.02 (€/anno)
Cassoni medi	844.79 (€/anno)
Bidoni da 240 litri	17.03 (€/anno)
Bidoni da 120 litri	12.00 (€/anno)
Compostiera	30.00 (€/anno)
Biopattumiere	2.00 (€/anno)

### **Costi dei materiali di consumo**

Sacchi biodegradabili da 36 lt	0.07 €/cad
Sacchi biodegradabili da 120 lt	0.35 €/cad
Sacchi biodegradabili da 240 lt	0.54 €/cad
Sacchi per multimateriale	0.076 €/cad
Attrezzatura spazzamento	800.00 €/cad

**Incidenza costi selezione e smaltimento e contributo Conai**

selezione carta	24.280 €/t
contributo carta	62.900 €/t
selezione multimateriale	76.84 €/t
contributo multimateriale	75.60 €/t
selezione ingombranti	113.75 €/t
contributo ingombranti	14.54 €/t
Costo smaltimento organico e verde	47.50 €/t
Costo smaltimento rifiuti impianto	91.84 €/t
Costo smaltimento rifiuti discarica	107.34 €/t

**Spese generali:** *le spese generali sono state determinate sulla base dei dati del pre-consuntivo 2014, con riferimento al settore igiene urbana*

<b>Costi diretti della produzione</b>	<b>9.221.229</b> (€/anno)
<b>Spese generali</b>	
Spese personale indiretto (Amministrazione)	234,000 (€/anno)
Spese telefoniche, energia elettrica, acqua	41,000 (€/anno)
Comp.A mm. E Sind. Med.Comp. Consul.,Legali, ecc.	178,000 (€/anno)
God.beni terzi (esclusi noli automezzi e leasing)	58,000 (€/anno)
Oneri diversi di gestione	25,000 (€/anno)
Oneri finanziari	84,883 (€/anno)
<b>Sommano spese generali</b>	<b>538,000</b> (€/anno)
<b>Incidenza (%)</b>	<b>5.80%</b>
<b>incidenza applicata</b>	<b>5%</b>

L'analisi dei costi di gestione dei mezzi e delle attrezzature è riportata in appendice

Nelle pagine seguenti è riportato il dimensionamento per ogni tipologia di raccolta prevista.

## RACCOLTA INDIFFERENZIATA STRADALE

<b>A) Dimensionamento del servizio</b>		
Popolazione residente	71,286	
Famiglie residenti	27,308	
Utenze commerciali presenti	3,868	
	<b>1° semestre</b>	<b>2° semestre</b>
Popolazione servita	43,586	29,526
Famiglie servite	16,697	11,308
Utenze commerciali servite	2,368	1,602
Rifiuti raccolti (ton)	10,916	6,654
<i>Frequenza del prelievo (gg/gg)</i>	<i>6 su 7</i>	<i>6 su 7</i>
produzione specifica (kg/ab/g)	1.376	1.231
<b>B) Dati generali</b>		
	<b>1° semestre</b>	<b>2° semestre</b>
Assistenti	1.00	1.00
Autisti IV livello	7.00	4.00
Autisti III livello	5.00	3.00
Operatori	10.00	6.00
Autocompattatore carico laterale	3.00	2.00
Autocompattatore carico posteriore	4.00	2.00
Autocarro grande	2.00	1.00
Autocarro medio	2.00	1.00
Motocarro	1.00	1.00
Pala Meccanica	1.00	0.70
Lavacassonetti media	0.50	0.35
Cassoni grandi	12.00	8.00
Cassonetti da 2400 litri	300.00	160.00
Cassonetti da 1.100 litri	350.00	200.00
<b>C) Risultati economici</b>		
Costo personale	497,284.43	303,782.67
Costo mezzi	317,898.51	197,973.73
Costo attrezzature	51,711.37	29,507.88
<b>Sommano costi</b>	<b>866,894.31</b>	<b>531,264.27</b>
Spese generali (5%)	43,344.72	26,563.21
<b>Totale costo servizio raccolta</b>	<b>910,239.03</b>	<b>557,827.49</b>
<b>Costo unitario raccolta indifferenziata</b>	<b>83.55</b>	
<b>Prezzo applicato</b>	<b>82.84</b>	

## RACCOLTA INDIFFERENZIATA PORTA A PORTA

<b>A) Dimensionamento del servizio</b>			
Popolazione residente		71,286	
Famiglie residenti		27,308	
Utenze commerciali presenti		3,868	
		<b>1° semestre</b>	<b>2° semestre</b>
Popolazione servita		27,700	41,760
Famiglie servite		10,611	16,000
Utenze commerciali servite		1,500	2,266
Rifiuti raccolti (ton)		1,142	1,723
<i>Frequenza del prelievo (gg/gg)</i>		<i>1 su 7</i>	<i>1 su 7</i>
produzione specifica (kg/ab/g)		0.227	0.225
<b>B) Dati generali</b>			
		<b>1° semestre</b>	<b>2° semestre</b>
Assistenti		0.50	0.50
Autista IV livello		0.37	0.55
Autisti III Livello		2.71	4.09
Operatori		2.71	4.09
Autocompattatore carico posteriore		0.33	1.00
Autocarro grande		0.00	0.00
Autocarro medio		2.47	3.72
Motocarro		1.00	1.00
Biopattumiere		0	0
Bidone da 240 lt		468	1,027
<b>C) Risultati economici</b>			
Costo personale		134,669.58	196,722.10
Costo mezzi		36,498.57	67,153.34
Costo attrezzature		3,985.02	8,744.91
<b>Sommano costi</b>		<b>175,153.17</b>	<b>272,620.34</b>
Spese generali (5%)		8,757.66	13,631.02
<b>Totale costo servizio raccolta</b>		<b>183,910.83</b>	<b>286,251.36</b>
<b>C.U. Racc. Indifferenziata p.a.p.</b>		<b>164.11</b>	
<b>Prezzo applicato</b>		<b>152.56</b>	



<b>Raccolta differenziata organico</b>		
<b>A) Dimensionamento del servizio</b>		
Popolazione residente	71,286	
Famiglie residenti	27,308	
Utenze commerciali presenti	3,868	
	<b>1° semestre</b>	<b>2° semestre</b>
Popolazione servita	27,700	41,760
Famiglie servite	10,611	16,000
Utenze commerciali servite	1,500	2,266
Rifiuti raccolti (ton)	1,876	2,828
<i>Frequenza del prelievo (gg/gg)</i>	<i>3 su 7</i>	<i>3 su 7</i>
produzione specifica (kg/ab/g)	0.372	0.370
<b>B) Dati generali</b>	<b>1° semestre</b>	<b>2° semestre</b>
Assistenti	0.50	0.50
Autisti, III livello	8.68	12.82
Operatori, comprese riserve	8.13	12.27
Autocompattatore carico posteriore	0.50	1.00
Autocarro grande	0.00	1.00
Autocarro medio	8.13	12.27
Motocarro	0	0.00
Bidone da 240 lt.	1,500	2,266.30
Biopattumiere	10,611	16,000
Sacchi biodegradabili 240 lt	139,500	0
Sacchi biodegradabili 36 lt	986,844	0
<b>C Risultati economici</b>		
Costo personale	365,685.57	539,252.79
Costo mezzi	91,136.29	170,212.75
Costo attrezzature	28,689.33	43,297.51
Materiali di consumo	144,409.06	0.00
<b>Sommano costi</b>	<b>629,920.26</b>	<b>752,763.05</b>
Spese generali (5%)	31,496.01	37,638.15
<b>Totale costo servizio raccolta</b>	<b>661,416.27</b>	<b>790,401.20</b>

<b>Raccolta verde (domiciliare a chiamata)</b>		
<b>A)</b>	<b>Dimensionamento del servizio</b>	
	Popolazione servita (num. Abitanti)	71,286
	Famiglie rilevate	26,520
	Frequenza del prelievo (gg/gg)	a chiamata
	Intercettazione specifica (kg/ab/g)	0.07
	<b>Rifiuti raccolti (t/anno)</b>	<b>1,900</b>
<b>B)</b>	<b>Dati generali</b>	<b>Quantità (num)</b>
	Assistente	0.17
	Autista IV Livello	1.1
	Autista III Livello	1.1
	Autocarro Grande	1
	Autocarro medio	1
	Cassoni scarrabili grandi	10
	cassoni scarrabili medi	12
<b>C)</b>	<b>Risultati economici</b>	
	Costo personale	106,019.64
	Costo mezzi	70,570.11
	Costo attrezzature	24,857.68
	<b>Sommano costi</b>	<b>201,447.43</b>
	Spese generali	10,072.37
	<b>Totale costo servizio raccolta</b>	<b>211,519.80</b>

Raccolta domiciliare della carta		
<b>A) Dimensionamento del servizio</b>		
Popolazione residente	71,286	
Famiglie residenti	27,308	
Utenze commerciali presenti	3,868	
	<b>1° semestre</b>	<b>2° semestre</b>
Popolazione servita	27,700	41,760
Famiglie servite	10,611	16,000
Utenze commerciali servite	1,500	2,266
Rifiuti raccolti (ton)	1,338	2,017
<i>Frequenza del prelievo (gg/gg)</i>	<i>1 su 7</i>	<i>1 su 7</i>
produzione specifica (kg/ab/g)	0.265	0.264
<b>B) Dati generali</b>	<b>1° semestre</b>	<b>2° semestre</b>
Assistente	0.17	0.17
Autisti IV livello	0.18	0.37
Autisti III livello	2.71	4.09
Operatori	2.71	4.09
Autocarro grande	0.18	0.37
Autocarro medio	2.71	3.72
Cassone grande	2.00	4.00
Bidoni da 240 lt	1,500	2,266
<b>C Risultati economici</b>		
Costo personale	122,147.55	184,200.07
Costo mezzi	30,415.37	44,684.38
Costo attrezzature	14,244.52	22,241.55
<b>Sommano costi</b>	<b>166,807.43</b>	<b>251,126.00</b>
Spese generali (5%)	8,340.37	12,556.30
<b>Totale costo servizio raccolta</b>	<b>175,147.81</b>	<b>263,682.30</b>
Costo selezione e smaltimento	40,131.94	60,512.44
Contributo Conai sul selezionato	80,263.87	121,024.88
<b>Costo totale</b>	<b>135,015.87</b>	<b>203,169.85</b>

<b>Raccolta domiciliare del multimateriale</b>			
<b>A) Dimensionamento del servizio</b>			
Popolazione residente		71,286	
Famiglie residenti		27,308	
Utenze commerciali presenti		3,868	
		<b>1° semestre</b>	<b>2° semestre</b>
Popolazione servita		27,700	41,760
Famiglie servite		10,611	16,000
Utenze commerciali servite		1,500	2,266
Rifiuti raccolti (ton)		889	1,340
<i>Frequenza del prelievo (gg/gg)</i>		<i>1 su 7</i>	<i>1 su 7</i>
produzione specifica (kg/ab/g)		0.175	0.176
<b>B) Dati generali</b>		<b>1° semestre</b>	<b>2° semestre</b>
Assistente		0.17	0.17
Autisti IV livello		2.71	4.09
Autisti III livello		0.18	0.18
Operatori, comprese riserve		2.71	4.09
Autocarro grande		2.71	4.09
Autocarro medio		0.18	0.18
Cassone grande		2	4
Bidoni da 240 lt		1,500	2,266
<b>C) Risultati economici</b>			
Costo Personale		125,627.62	185,381.12
Costo Mezzi		71,730.59	107,319.19
Costo Attrezzature		14,244.52	22,241.55
Materiali di consumo		0.00	0.00
<b>Sommano Costi</b>		<b>211,602.72</b>	<b>314,941.85</b>
Spese Generali (5%)		10,580.14	15,747.09
<b>Totale Costo servizio raccolta</b>		<b>222,182.86</b>	<b>330,688.94</b>
Costo selezione e smaltimento		68,419.88	103,166.06
Contributo Conai sul selezionato		66,642.74	169,972.17
<b>Costo Totale</b>		<b>223,960.00</b>	<b>263,882.84</b>

<b>Raccolta ingombranti beni durevoli e rifiuti mercatali</b>		
<b>A) Dimensionamento del servizio</b>		
Popolazione servita (num. Abitanti)		71,286
Famiglie rilevate		26,520
Frequenza del prelievo (gg/gg)		a chiamata
Intercettazione specifica (kg/ab/g)		0.07
<b>Rifiuti raccolti (t/anno)</b>		<b>1,879</b>
<b>B) Dati generali</b>	<b>Quantità (num)</b>	
Assistente		0.17
Autisti, IV Liv		1.1
Operatori		2.2
Autocarro grande		1.1
Cassoni grandi		4
<b>C) Risultati Economici</b>		
Costo Personale		148,663.49
Costo Mezzi		56,789.40
Costo Attrezzature		5,888.08
<b>Sommano Costi</b>		<b>211,340.97</b>
Spese Generali (5%)		10,567.05
<b>Totale Costo servizio raccolta</b>		<b>221,908.02</b>
Costo selezione e smaltimento		196,994.36
Contributo Conai sul selezionato		65,765.00
<b>Costo Totale</b>		<b>353,137.38</b>

<b>Dati aggregati raccolta differenziata</b>			
<b>A)</b>	<b>Dimensionamento del servizio</b>	<b>1° semestre</b>	<b>2° semestre</b>
	Popolazione servita (num. Abitanti)	27,700	41,760
	Famiglie servite	10,611	16,000
	Utenze commerciali servite	1,500	2,266
	<b>Rifiuti raccolti (kg/anno)</b>	<b>5,700.70</b>	<b>7,785.05</b>
<b>B)</b>	<b>Dati generali</b>	<b>1° semestre</b>	<b>2° semestre</b>
p	Assistenti	1.17	1.17
p	Autisti IV livello	5.09	6.66
p	Autisti, III livello	12.68	18.19
p	Operatori, comprese riserve	15.76	22.65
m	Autocompattatore carico posteriore	0.50	1.00
m	Autocarro grande portata	4.99	7.56
m	Autocarro media portata	12.03	17.17
a	Cassoni grandi	18.00	22.00
a	Cassoni medi	12.00	12.00
a	Bidoni da 240 lt	4500	6799
a	Biopattumiere	10,611	16,000
c	Buste biodegradabili da 240	139,500	0
c	Buste biodegradabili da 36	986,844	0
<b>C)</b>	<b>Risultati economici</b>		
	Costo personale	740,802.30	1,036,175.54
	Costo gestione mezzi	256,962.00	385,896.08
	Costo gestione attrezzature	72,551.25	103,153.48
	Materiale di Consumo	144,409.06	0.00
	<b>Sommano costi</b>	<b>1,214,724.62</b>	<b>1,525,225.09</b>
	Spese generali	60,736.23	76,261.25
<b>a</b>	<b>Costo diretto dei servizi</b>	<b>1,275,460.85</b>	<b>1,601,486.35</b>
b	Costo selezione + smaltimento scarti	207,048.99	262,175.68
c	incidenza Contributo Conai	179,789.11	323,879.55
	<b>Costo totale del servizio (a+b-c)</b>	<b>1,302,720.73</b>	<b>1,539,782.48</b>
	<b>Costo medio unitario</b>	<b>210.78</b>	
	<b>Costo applicato</b>	<b>200.52</b>	

**DIMENSIONAMENTO SPAZZAMENTO E ALTRI SERVIZI**

<b>DIMENSIONAMENTO SPAZZAMENTO E ALTRI SERVIZI</b>			
<b>A) Dati del servizio spazzamento</b>			
	<b>Centro storico</b>	<b>Residenziale commerciale</b>	<b>TOTALI</b>
Tipologia servizio	Manuale	Meccanizzato	
Produzione specifica unitaria (m/g)	700	12,000.00	
Estensione lineare intervento (m/g)	8,400	48,000	56,400
Autisti (numero)	0	5	5
Operatori (numero)	12	6	18
Motocarro (num)	5	0	5
Spazzatrice grande (num)		1	1
Spazzatrice media (num)		1	1
Spazzatrice compatta (num)		2	2
<b>B) Altri servizi complementari</b>			
<i>pulizia aree mercati, ville e giardini ecc</i>			
Autisti	1		
Operatori	2		
Motocarro	1		
<b>C) Dati generali</b>			
	<b>Q.tà (num)</b>	<b>Costo gestione</b>	
Assistente	1	49,951.55 (€/anno)	
Autisti	6	43,030.04 (€/anno)	
Operatori,	20	40,898.59 (€/anno)	
Motocarro	6	7,517.53 (€/cad)	
Spazzatrice grande (num)	1	49,980.00 (€/cad)	
Spazzatrice media (num)	1	42,210.00 (€/cad)	
Spazzatrice compatta (num)	2	31,185.00 (€/cad)	
Attrezzatura	18	800.00 (€/operatore)	
<b>COSTO DEL SERVIZIO</b>			
Costo personale	1,126,103.59		
Costo gestione mezzi	199,665		
Costo gestione attrezzature	14,400		
<b>Sommano costi diretti</b>	<b>1,340,169</b>		
Spese generali	67,008		
<b>COSTO DEL SERVIZIO</b>	<b>1,407,177.21</b>		

<b>DIMENSIONAMENTO DEL SERVIZIO DI IGIENE URBANA</b>			
<b>A) Dimensionamento del servizio</b>			
	Popolazione residente	71,286	
	Famiglie residenti	27,308	
	Utenze commerciali presenti	3,868	
		<b>1° semestre</b>	<b>2° semestre</b>
	Popolazione servita racc. diff.	27,700	41,760
	Famiglie servite	10,611	16,000
	Utenze commerciali servite	1,500	2,266
	Rifiuti tal quali raccolti (ton)	12,059	8,376
	Rifiuti differenziati raccolti (ton)	6,005	8,092
	Totale rifiuti raccolti (ton)	18,064	16,468
	<b>% raccolta differenziata</b>	<b>33.24%</b>	<b>49.14%</b>
<b>B) Dati generali</b>			
		<b>1° semestre</b>	<b>2° semestre</b>
p	Assistenti	3.67	3.67
p	Autisti IV liv.	12.46	11.21
p	Autisti, III LIV	26.39	31.28
p	Operatori	48.47	52.74
m	Autocompattatore carico laterale	3.00	2.00
m	Autocompattatore carico posteriore	4.83	4.00
m	Autocarro grande portata	6.99	8.56
m	Autocarro media portata	16.49	21.89
m	Motocarro	8.00	8.00
m	Lavacassonetti Media	0.50	0.35
m	Spazzatrice grande	1.00	1.00
m	Spazzatrice media	1.00	1.00
m	Spazzatrice compatta	2.00	2.00
m	Pala meccanica	1.00	0.70
a	Cassonetti da 2400 lt	300.00	160.00
a	Cassonetti da 1100 lt	350.00	200.00
a	Cassoni grandi	30.00	30.00
a	Cassoni medi	12.00	12.00
a	Bidoni da 240 lt	4,968.00	7,825.89
a	Biopattumiere	10,611.22	16,000.00
c	Buste biodegradabili da 240	139,500.00	0.000
c	Buste biodegradabili da 36	986,843.68	0.000
c	attrezzi spazzamento	18.00	18.00



### Individuazione di costi del servizio

Per responsabilizzare la Società al raggiungimento degli obiettivi, i corrispettivi che il Comune riconoscerà per il servizio di raccolta differenziata e per il servizio di raccolta indifferenziata non sono previsti forfettariamente ma a misura sulla base dei quantitativi effettivi di rifiuti raccolti, mentre resta fissato forfettariamente il costo per lo spazzamento e i servizi complementari. I prezzi risultanti dal piano economico 2015 saranno ridotti applicando gli stessi prezzi unitari del piano 2014. Il confronto è riportato di seguito:

**a)** Il Servizio di raccolta differenziata sia dei rifiuti (carta, multimateriale, organico, verde, ingombranti e beni durevoli, pile, batterie, abiti usati) sarà retribuito a misura in base al quantitativo effettivo di raccolta differenziata.

	<i>1° semestre</i>	<i>2° semestre</i>
Prezzo da piano 2015:	216,92 (Euro/ton)	212,84 (Euro/ton)
<b>Prezzo applicato :</b>	<b>200,52 (Euro/ton)</b>	

**b)** Il servizio di raccolta indifferenziata stradale dei rifiuti (rifiuti solidi urbani e rifiuti stradali) sarà retribuito a misura in base al quantitativo effettivo di rifiuti raccolti

	<i>1° semestre</i>	<i>2° semestre</i>
Prezzo da piano 2015:	79,47 (Euro/ton)	87,18 (Euro/ton)
<b>Prezzo applicato :</b>	<b>82,84 (Euro/ton)</b>	

**c)** Il servizio di raccolta indifferenziata domiciliare dei rifiuti (rifiuti solidi urbani e rifiuti stradali) sarà retribuito a misura in base al quantitativo effettivo di rifiuti raccolti

	<i>1° semestre</i>	<i>2° semestre</i>
Prezzo da piano 2015:	160,99 (Euro/ton)	157,59 (Euro/ton)
<b>Prezzo applicato :</b>	<b>152,56 (Euro/ton)</b>	

**d)** Il servizio di spazzamento e servizi complementari saranno retribuiti a corpo riconoscendo il seguente corrispettivo annuo

Prezzo applicato nel 2014	1.483.100,72 (Euro/anno)
<b>Prezzo applicato nel 2015:</b>	<b>1.407.177,21 (Euro/anno)</b>

Con l'applicazione dei prezzi unitari sopra riportati, si ricava il costo del servizio 2015 confrontato con il costo da piano:

<b>COSTO DEL SERVIZIO SULLA BASE DEI I</b>	<b>C.U. (€/ton)</b>	<b>Q.tà (ton/anno)</b>	<b>Costo</b>
Raccolta stradale	82.84	17,570.14	1,455,510.15
Raccolta tal quale porta a porta	152.56	2,864.93	437,073.50
Raccolta differenziata	200.52	14,096.69	2,826,669.27
Spazzamento	a corpo		1,407,177.21
<b>COSTO ANNUO (€/ANNO)</b>			<b>6,126,430.14</b>
Iva 10%			612,643.01
<b>COSTO TOTALE (€/anno)</b>			<b>6,739,073.15</b>

### Il costo per lo smaltimento dei rifiuti urbani e dell'organico

La Regione Calabria con Deliberazione della Giunta Regionale n. 322 del 28/07/2014 ha rimodulato le tariffe di smaltimento dei rifiuti tal quali e la tariffa di trattamento della frazione organica. Tale rimodulazione che è in vigore dall'1 gennaio 2015 prevede per la tariffa di smaltimento un costo uniforme per lo smaltimento in discarica e in impianto e progressivo diminuzione del costo al raggiungimento di obiettivi crescenti di raccolta differenziata. L'articolazione tariffaria prevista è la seguente:

<b>TARIFFE DI SMALTIMENTO E TRATTAMENTO</b>		
	<i>Smaltimento tal quale</i>	<i>Trattamento Organico</i>
RD < 25%	169,00	92,61
RD dal 25% al 35%	147,00	92,61
RD dal 35% al 50%	132,00	92,61
RD dal 50% al 65%	125,00	92,61
RD > 65%	107,00	92,61

### Costo servizio gestione rifiuti

Tenendo conto del costo di smaltimento, il costo complessivo del servizio gestione rifiuti per l'anno 2015 è il seguente:

<b>CONTO ECONOMICO DEL SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI ANNO 2015</b>			
<b>Tipologia</b>	<b>C.U. (€/ton)</b>	<b>Q.tà (ton)</b>	<b>Costo (€)</b>
Raccolta stradale indifferenziata	82.84	17,570.14	1,455,510.15
Raccolta indifferenziata porta a porta	152.56	2,864.93	437,073.50
Raccolta differenziata	200.52	14,096.69	2,826,669.27
<b>Totale servizio raccolta</b>	<b>136.66</b>	<b>34,531.76</b>	<b>4,719,252.93</b>
Servizi di spazzamento e complementari	<b>a corpo</b>		<b>1,407,177.21</b>
<b>Sommano Costo dei servizi</b>			<b>6,126,430.14</b>
Iva (10%)			612,643.01
<b>Totale costo Multiservizi</b>			<b>6,739,073.15</b>
Costo smaltimento rifiuti impianto/discarica	132.00	20,435.07	2,697,428.66
Costo trattamento verde e organico	92.61	8,700.00	805,707.00
<b>Sommano costi smaltimento</b>			<b>3,503,135.66</b>
<b>TOTALE COSTO PER IL COMUNE</b>			<b>10,242,208.81</b>
Royalties Daneco e Regione			600,000.00
<b>IMPEGNO PER IL COMUNE</b>			<b>9,642,208.81</b>

Sulla base del conto economico sopra riportato, si forniscono i dati economici relativi ai servizi di gestione dei rifiuti in base ai quali potrà essere elaborato il Piano Economico Finanziario relativo alla TARI 2015:

<b>Dati economici Piano gestione rifiuti 2015</b>		
	<b>COSTO</b>	<b>di cui costo personale</b>
<b>CLS (costo spazzamento)</b>	1,470,500.18	1,126,103.59
<b>CRT (costo raccolta indifferenziata)</b>	1,977,749.92	1,108,501.54
<b>CTS (costo trattamento e smaltimento)</b>	2,697,428.66	0.00
<b>Royalties</b>	600,000.00	
<b>CTS - Royalties</b>	2,097,428.66	
<b>AC (altri costi)</b>	181,486.85	
<b>CGIND costo rifiuti indifferenziati)</b>	<b>5,727,165.61</b>	<b>2,234,605.13</b>
<b>CRD (costo raccolte differenziate)</b>	3,136,224.59	1,769,089.00
<b>CTR (costo trattamento e riciclo - con)</b>	778,818.61	
<b>CGD</b>	3,915,043.20	1,769,089.00
<b>CG (Costo ciclo rifiuti)</b>	<b>9,642,208.81</b>	<b>4,003,694.13</b>
<b>Quota costo personale da scorporare e attribuire ai CC</b>		<b>1,438,795.27</b>

Tenendo altresì conto dei costi comuni (CC= CARC + CGG + CCD) ed evidenziano i costi del capitale investito (CK) il prospetto riassuntivo dei costi da coprire con la TARI 2015 è il seguente:

<b>Prospetto riassuntivo</b>	
CG - Costi operativi di Gestione	€ 8,012,811.51
CC- Costi comuni	€ 1,948,795.27
CK - Costi d'uso del capitale	€ 190,602.03
Minori entrate per riduzioni	€ 50,000.00
Minori entrate per ulteriori riduzioni	€ -
<b>Totale costi</b>	<b>€ 10,202,208.81</b>
Riduzione RD ut. Domestiche	€ 50,000.00
Contributo Comune per riduzioni	-€ 215,000.00

Per un effettivo monitoraggio del sistema tariffario adottato dal Comune di Lamezia Terme e per avere un utile termine di paragone, si riportano le medie regionali dei costi specifici annui coperti dalla tassa rifiuti, riferiti agli abitanti e alle tonnellate di rifiuti, rilevati dall'ISPRA nel 2013. Tali dati sono posti a confronto con quelli risultanti nel Comune di Lamezia Terme riferiti all'anno 2015 desunti dal presente piano:

<b>CONFRONTO</b>	dati rilevati dall'ISPRA riferiti all'anno 2013				anno 2015
	<b>NORD</b>	<b>CENTRO</b>	<b>SUD</b>	<b>ITALIA</b>	<b>LAMEZIA TERME</b>
<b>C.Tot. (€/abitante/anno)</b>	169.67	231.46	172.29	221.26	143.69
<b>C.Tot. (€/ton./anno)</b>	319.90	373.70	377.40	357.20	295.44

Appendice: analisi costi gestione automezzi e attrezzature

<b>Autocompattatore carico laterale grande portata</b>	
<b>Dati di input mercato</b>	
Costo carburante (EUR/l)	1.52
Costo lubrificante (EUR/kg)	3.80
Costo olio idraulico	2.30
<b>Dati di input economici forniti dall'utente</b>	
Costo di acquisto (EUR)	165,000.00
Rata di ammortamento 7 anni (% costo acquisto)	14.28
Tasso di interesse (%)	6.00
Utilizzo medio annuo (ore/anno)	1,600.00
<b>Dati di input tecnici</b>	
Consumo di carburante (km/l)	1.20
Consumo lubrificante (kg/10000 km)	10.00
Consumo olio idraulico (kg/10000 km)	70.00
Consumo pneumatici (l/km)	30,000.00
Numero pneumatici (n°)	8.00
Equivalenza media km/ore (km/ora)	13.00
<b>Dati di input economici</b>	
Costo pneumatico (EUR/cad)	450.00
Costi fissi di gestione vari (EUR)	2,200.00
Costo manutenzione (% su 20.000 km/anno)	7.00
<b>Dati di output generali</b>	
Percorrenza media annua (km/anno)	20,800.00
Consumo di carburante (l/1000 km)	833.33
Consumo lubrificante (kg/1000 km)	1.00
Consumo pneumatici (n°/1000 km)	0.27
<b>Costi annui (EUR/Anno)</b>	
Costo di ammortamento	23,562.00
Oneri finanziari	5,985.87
Altri costi fissi di gestione	2,200.00
<b>Totale costi fissi</b>	<b>31,747.87</b>
Costo carburante	26,346.67
Costo lubrificante	413.92
Costo pneumatici	2,496.00
Costi di manutenzione	8,284.14
<b>Totale costi variabili</b>	<b>37,540.72</b>
<b>Totale costo mezzo</b>	<b>69,288.59</b>

<b>Autocompattatore carico posteriore grande portata 180</b>	
<b>Dati di input mercato</b>	
Costo carburante (EUR/l)	1.52
Costo lubrificante (EUR/kg)	3.50
Costo olio idraulico	2.20
<b>Dati di input economici forniti dall'utente</b>	
Costo di acquisto (EUR)	130,000.00
Rata di ammortamento 7 anni (% costo acquisto)	14.28
Tasso di interesse (%)	6.00
Utilizzo medio annuo (ore/anno)	2,000.00
<b>Dati di input tecnici</b>	
Consumo di carburante (km/l)	2.20
Consumo lubrificante (kg/10000 km)	10.00
Consumo olio idraulico (kg/10000KM)	70.00
Consumo pneumatici (l/km)	30,000.00
Numero pneumatici (n°)	8.00
Equivalenza media km/ore (km/ora)	13.00
<b>Dati di input economici</b>	
Costo pneumatico (EUR/cad)	450.00
Costi fissi di gestione vari (EUR)	2,200.00
Costo manutenzione (% su 20.000 km/anno)	5.50
<b>Dati di output generali</b>	
Percorrenza media annua (km/anno)	26,000.00
Consumo di carburante (l/1000 km)	454.55
Consumo lubrificante (kg/1000 km)	1.00
Consumo pneumatici (n°/1000 km)	0.27
<b>Costi annui (EUR/Anno)</b>	
Costo di ammortamento	18,564.00
Oneri finanziari	4,716.14
Altri costi fissi di gestione	2,200.00
<b>Totale costi fissi</b>	<b>25,480.14</b>
Costo carburante	17,963.64
Costo lubrificante	491.40
Costo pneumatici	3,120.00
Costi di manutenzione	9,295.00
<b>Totale costi variabili</b>	<b>30,870.04</b>
<b>Totale costo mezzo</b>	<b>56,350.18</b>

<b>Autocarro grande portata</b>		
<b>Dati di input mercato</b>		
Costo carburante (EUR/l)		1.52
Costo lubrificante (EUR/kg)		3.50
Costo olio idraulico (Eur/Kg)		2.20
<b>Dati di input economici forniti dall'utente</b>		
Costo di acquisto (EUR)		95,000.00
Rata di ammortamento 7 anni (% costo acquisto)		14.28
Tasso di interesse (%)		6.00
Utilizzo medio annuo (ore/anno)		1,600.00
<b>Dati di input tecnici</b>		
Consumo di carburante (km/l)		1.30
Consumo lubrificante (kg/10000 km)		10.00
Consumo olio idraulico		20.00
Consumo pneumatici (l/km)		30,000.00
Numero pneumatici (n°)		8.00
Equivalenza media km/ore (km/ora)		13.00
<b>Dati di input economici</b>		
Costo pneumatico (EUR/cad)		450.00
Costi fissi di gestione vari (EUR)		2,200.00
Costo manutenzione (% su 20.000 km/anno)		5.50
<b>Dati di output generali</b>		
Percorrenza media annua (km/anno)		20,800.00
Consumo di carburante (l/1000 km)		769.23
Consumo lubrificante (kg/1000 km)		1.00
Consumo pneumatici (n°/1000 km)		0.27
<b>Costi annui (EUR/Anno)</b>		
Costo di ammortamento		13,566.00
Oneri finanziari		3,446.41
Altri costi fissi di gestione		2,200.00
<b>Totale costi fissi</b>		<b>19,212.41</b>
Costo carburante		24,320.00
Costo lubrificante		164.32
Costo pneumatici		2,496.00
Costi di manutenzione		5,434.00
<b>Totale costi variabili</b>		<b>32,414.32</b>
<b>Totale costo mezzo</b>		<b>51,626.73</b>

<b>Autocarro media portata</b>		
<b>Dati di input mercato</b>		
Costo carburante (EUR/l)		1.52
Costo lubrificante (EUR/kg)		3.50
<b>Dati di input economici forniti dall'utente</b>		
Costo di acquisto (EUR)		36,000.00
Rata di ammortamento 5 anni (% costo acquisto)		20.00%
Tasso di interesse (%)		6.00
Utilizzo medio annuo (ore/anno)		1,600.00
<b>Dati di input tecnici</b>		
Consumo di carburante (km/l)		3.50
Consumo lubrificante (kg/10000 km)		8.00
Consumo pneumatici (1/km)		30,000.00
Numero pneumatici (n°)		6.00
Equivalenza media km/ore (km/ora)		10.00
<b>Dati di input economici</b>		
Costo pneumatico (EUR/cad)		50.00
Costi fissi di gestione vari (EUR)		1,700.00
Costo manutenzione (% su 20.000 km/anno)		5.50
<b>Dati di output generali</b>		
Percorrenza media annua (km/anno)		16,000.00
Consumo di carburante (l/1000 km)		285.71
Consumo lubrificante (kg/1000 km)		0.80
Consumo pneumatici (n°/1000 km)		0.20
<b>Costi annui (EUR/Anno)</b>		
Costo di ammortamento		7,200.00
Oneri finanziari		1,306.01
Altri costi fissi di gestione		1,700.00
<b>Totale costi fissi</b>		<b>10,206.01</b>
Costo carburante		6,948.57
Costo lubrificante		44.80
Costo pneumatici		160.00
Costi di manutenzione		1,584.00
<b>Totale costi variabili</b>		<b>8,737.37</b>
<b>Totale costo mezzo</b>		<b>18,943.38</b>

<b>Lavacassonetti 2400 litri</b>		
<b>Dati di input mercato</b>		
Costo carburante (EUR/l)		1.52
Costo lubrificante (EUR/kg)		3.50
<b>Dati di input economici forniti dall'utente</b>		
Costo di acquisto (EUR)		130,000.00
Rata di ammortamento 7 anni (% costo acquisto)		14.28
Tasso di interesse (%)		6.00
Utilizzo medio annuo (ore/anno)		2,000.00
<b>Dati di input tecnici</b>		
Consumo di carburante (km/l)		2.25
Consumo lubrificante (kg/10000 km)		80.00
Consumo pneumatici (1/km)		30,000.00
Numero pneumatici (n°)		6.00
Equivalenza media km/ore (km/ora)		12.00
<b>Dati di input economici</b>		
Costo pneumatico (EUR/cad)		425.00
Costi fissi di gestione vari (EUR)		1,700.00
Costo manutenzione (% su 20.000 km/anno)		7.00
<b>Dati di output generali</b>		
Percorrenza media annua (km/anno)		24,000.00
Consumo di carburante (l/1000 km)		444.44
Consumo lubrificante (kg/1000 km)		8.00
Consumo pneumatici (n°/1000 km)		0.20
<b>Costi annui (EUR/Anno)</b>		
Costo di ammortamento		18,564.00
Oneri finanziari		4,716.14
Altri costi fissi di gestione		1,700.00
<b>Totale costi fissi</b>		<b>24,980.14</b>
Costo carburante		16,213.33
Costo lubrificante		672.00
Costo pneumatici		2,040.00
Costi di manutenzione		10,920.00
<b>Totale costi variabili</b>		<b>29,845.33</b>
<b>Totale costo mezzo</b>		<b>54,825.47</b>



<b>Motocarro</b>		
<b>Dati di input mercato</b>		
Costo carburante (EUR/l)		1.52
Costo lubrificante (EUR/kg)		3.50
<b>Dati di input economici forniti dall'utente</b>		
Costo di acquisto (EUR)		15,000.00
Rata di ammortamento 7 anni (% costo acquisto)		14.28
Tasso di interesse (%)		6.00
Utilizzo medio annuo (ore/anno)		1,000.00
<b>Dati di input tecnici</b>		
Consumo di carburante (km/l)		7.00
Consumo lubrificante (kg/10000 km)		10.00
Consumo pneumatici (1/km)		30,000.00
Numero pneumatici (n°)		4.00
Equivalenza media km/ore (km/ora)		13.00
<b>Dati di input economici</b>		
Costo pneumatico (EUR/cad)		45.00
Costi fissi di gestione vari (EUR)		1,300.00
Costo manutenzione (% su 20.000 km/anno)		6.00
<b>Dati di output generali</b>		
Percorrenza media annua (km/anno)		13,000.00
Consumo di carburante (l/1000 km)		142.86
Consumo lubrificante (kg/1000 km)		1.00
Consumo pneumatici (n°/1000 km)		0.13
<b>Costi annui (EUR/Anno)</b>		
Costo di ammortamento		2,142.00
Oneri finanziari		544.17
Altri costi fissi di gestione		1,300.00
<b>Totale costi fissi</b>		<b>3,986.17</b>
Costo carburante		2,822.86
Costo lubrificante		45.50
Costo pneumatici		78.00
Costi di manutenzione		585.00
<b>Totale costi variabili</b>		<b>3,531.36</b>
<b>Totale costo mezzo</b>		<b>7,517.53</b>

<b>Attrezzature</b>					
	Cass. 2400 lt	Cass. 1100 lt	Cassoni G.	Cassoni M.	Bidoni 240 lt
Costo di acquisto (EUR)	700.00	500	7000	4000	60
Costo di prima installazione (EUR)	45.00	45	45	46	25
Rata di ammortamento (% costo acquisto)	14.29	14.29	14.29	14.29	14.29
Tasso di interesse (%)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Dati di input economici					
Costo manutenzione (% costo acquisto)	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
<b>Dati di output economici</b>					
Costo annui (EUR/cad/anno)					
Costo di ammortamento	106.43	77.86	1,006.43	578.00	12.14
Oneri finanziari	27.03	19.77	255.59	146.79	3.08
Costi di manutenzione	21.00	15.00	210.00	120.00	1.80
<b>Totale costi</b>	<b>154.46</b>	<b>112.63</b>	<b>1,472.02</b>	<b>844.79</b>	<b>17.03</b>