



**CITTA' DI LAMEZIA TERME**  
Settore Ambiente e Protezione Civile  
Via Sen. Arturo Perugini – 88046 Lamezia Terme



**LAMEZIA MULTISERVIZI S.P.A.**  
Direzione - Corso Nicotera, 220  
88046 Lamezia Terme

**Servizio di Igiene Urbana  
e  
Raccolta differenziata dei rifiuti  
nel Comune di Lamezia Terme**

**Piano Tecnico Economico 2019**

**LAMEZIA MULTISERVIZI S.P.A.**

**Settore Ambiente  
il Dirigente**



### GESTIONE IN HOUSE DEL SERVIZIO

Il servizio di gestione rifiuti, è stato affidato alla Lamezia Multiservizi S.p.A. con 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 e dall'ATO di Catanzaro.

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 2019.

La prosecuzione da parte del Comune della gestione in house di tale servizio tramite la Società controllata Lamezia Multiservizi S.p.A. è coerente con la vigente normativa (Art.3-bis del D.L. 138/2011, convertito in Legge 148/2011, comma 1 e 1-bis; Art.4, comma 8 del D.L. 95/2012, convertito in Legge 135/2012; Art. 34, commi 20 e 21 del D.L. 179/2012, convertito in Legge 221/2012; Art.1, commi 1, 2 e 3 del D.L. 150/2013, convertito in Legge 15/2013) fermo restando gli adempimenti previsti dall'Art.16 del D.Lgs. 175/2016 e dagli Artt. 5 e 192 del D.Lgs. 50/2016.

L'assetto organizzativo per la gestione dei rifiuti nella Regione Calabria è definito dalla 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 **Ambiti 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 **Aree 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 già 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.

La norma regionale prevede che 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 d'ambito.

Ogni Comunità, per ciascun ATO di riferimento:

- predispone e approva i Piani d'ambito e gli altri atti di pianificazione;
- definisce i livelli qualitativi e quantitativi delle prestazioni, indicandone i relativi standard;
- definisce gli obblighi di servizio pubblico e universale, ai sensi dell'articolo 5, e le eventuali compensazioni economiche;
- 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;
- 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;
- 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.

Con riferimento al sistema di gestione la Legge Regionale prevede che i servizi possono essere affidati, nel rispetto dei principi fissati dall'Unione europea ed in attuazione della normativa statale, in alternativa, mediante:

- 1) l'affidamento diretto a società *in house*;
- 2) l'indizione di una procedura ad evidenza pubblica per l'affidamento a terzi;
- 3) l'indizione di una procedura ad evidenza pubblica per la selezione del socio operativo della società a partecipazione pubblico-privata alla quale affidare il servizio.

***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.***



### L'ATTUALE ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO

Il territorio comunale di Lamezia Terme ha un'estensione territoriale di circa 160,24 kmq ed è suddiviso in tre centri principali (gli ex Comuni di Nicastro, Sambiasi e Sant'Eufemia) oltre che in altre 13 frazioni. Secondo i dati desunti dall'anagrafe comunale, nel comune di Lamezia Terme risiedono complessivamente 70.815 abitanti suddivisi in 27.528 famiglie distribuiti, in modo prevalente, sui tre centri. Sono state rilevate 3.868 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 tipologie 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 dei rifiuti vegetali provenienti da aree verdi private (giardini) 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 e potature;
- 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. Nel 2018 la raccolta differenziata porta a porta ha interessato 12.426 famiglie (45% del totale delle famiglie) e 33.620 persone (47 % della popolazione totale), ed è stata effettuata secondo la seguente frequenza: Carta/cartone: 1 prelievo/settimana; Multimateriale: 1 prelievo settimana; Vetro: 1 prelievo/settimana (insieme alla frazione carta/cartone); Secco indifferenziato: 1 prelievo/settimana; Organico: 3 prelievi/settimana.

I rifiuti complessivamente raccolti nel 2018 sono stati 34.100,92, con un decremento di circa 1,6% rispetto ai rifiuti raccolti nel 2017 pari a 34.663,02 tonnellate. La suddivisione tra R.S.U. provenienti dal normale circuito di raccolta e altri rifiuti raccolti è la seguente:

<b>RIFIUTI RACCOLTI NEL 2018</b>	
Rifiuti solidi urbani e assimilati Raccolta stradale (ton/a)	18.481,56
Rifiuti solidi urbani e assimilati Raccolta porta a porta (ton/a)	3.962,80
Rifiuti raccolti presso il Campo Rom (ton/a)	70,72
Rifiuti da pulizia strade (ton/a)	254,55
Rifiuti da raccolta differenziata (ton/a)	11.331,29
<b>TOTALE RIFIUTI RACCOLTI (ton/a)</b>	<b>34.100,92</b>

I dati relativi alla raccolta dei rifiuti solidi urbani ed i risultati raggiunti negli ultimi due anni in termini di raccolta differenziata sono riportati nella tabella seguente.

DATI	2018	2017
Rifiuti indifferenziati cassonetti stradali (ton)	18.806,83	18.917,10
Rifiuti indifferenziati porta a porta (ton)	3.962,80	4.101,60
<b>Totale Rifiuti solidi urbani indifferenziati (ton)</b>	<b>22.769,63</b>	<b>23.018,70</b>
Raccolta differenziata (ton)	11.331,29	11.644,32
<b>Totale rifiuti (ton)</b>	<b>34.100,92</b>	<b>34.663,02</b>
Percentuale RD (%)	33,23	33,59
<b>SUDDIVISIONE PER FRAZIONI</b>		
Frazione organica umida (ton/a)	4.259,38	4.154,99
Rifiuti vegetali da aree verdi (ton/a)	1.916,12	2.262,98
Carta (ton/a)	1.168,28	1.162,88
Carta/cartone (ton/a)	797,96	1.013,38
Multimateriale (imballaggi plastica, vetro, alluminio) (ton/a)	1.896,17	1.910,04
Rifiuti Ingombranti; RAEE; (ton/a)	1.008,80	1.010,16
Legno; Metalli (ton/a)	138,96	84,08
Abiti usati (ton/a)	91,46	38,77
Oli vegetali (ton/a)	28,68	3,37
Pile e Farmaci scaduti (ton/a)	1,16	3,67
pneumatici, inerti, rifiuti non specificati altrimenti (ton/a)	24,32	
<b>SOMMANO (ton/a)</b>	<b>11.331,29</b>	<b>11.644,32</b>

I costi relativi all'anno 2018, in base ai quantitativi di rifiuti raccolti e ai prezzi unitari applicati, sono stati i seguenti:

CONSUNTIVO CONTO ECONOMICO DEL SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI ANNO 2018			
Tipologia	C.U. (€/ton)	Q.tà (ton)	Costo (€)
Raccolta stradale indifferenziata	83,13	18.807	1.563.490,02
Raccolta indifferenziata porta a porta	178,20	3.963	706.170,96
Raccolta differenziata	219,48	11.331	2.486.963,57
<b>Totale servizio raccolta</b>	<b>139,49</b>	<b>34.101</b>	<b>4.756.624,56</b>
<b>Servizi di spazzamento e complementari</b>	<i>a corpo</i>		1.414.190,35
<b>Gestione Centro di raccolta</b>			148.334,76
<b>Sommano Costo dei servizi</b>			<b>6.319.149,67</b>
Iva (10%)			631.914,97
<b>Totale costo Multiservizi</b>			<b>6.951.064,63</b>
Costo smaltimento rifiuti impianto/discardica	195,00	22.770	4.440.077,85
Costo trattamento verde e organico	104,00	5.025	522.620,80
<b>Sommano costi smaltimento</b>			<b>4.962.698,65</b>
<b>TOTALE COSTO PER IL COMUNE</b>			<b>11.913.763,28</b>
Royalties Regione e Daneco			593.381,40
<b>IMPEGNO PER IL COMUNE</b>			<b>11.320.381,88</b>
Trasporti			95.343,00

E' stato evidenziato il costo sostenuto per il trasporto, nel corso del 2018, di parte dei rifiuti in impianti di smaltimento individuati dalla Regione Calabria, diversi dall'impianto sito nell'area ex SIR di Lamezia gestito da Daneco S.p.A. Relativamente a tale costo, pari ad Euro 95.343,00 oltre oneri Iva, è stato richiesto il rimborso alla Regione Calabria.

## ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA

### **A) RACCOLTA DIFFERENZIATA PORTA A PORTA**

Il servizio consiste nella raccolta porta a porta dei rifiuti conferiti in contenitori o sacchi specifici, nel rispetto delle disposizioni per le singole frazioni di rifiuto di seguito esplicitate.

Il volume dei contenitori da assegnare alle utenze domestiche è stabilito dal Comune in collaborazione con il Gestore del servizio in funzione del numero totale degli occupanti l'utenza (singola o plurima), della frequenza di raccolta stabilita e delle esigenze delle utenze stesse.

#### ***Raccolta organico***

Per scarti alimentari e simili si intende l'insieme degli scarti della preparazione e del consumo del cibo, sia in ambito domestico che commerciale, gli scarti di piccoli orti e giardini, i rifiuti vegetali provenienti dalle utenze commerciali, i rifiuti organici provenienti dai mercati ortofrutticoli e simili. Nella raccolta della frazione organica da utenze domestiche, il materiale da raccogliere è costituito da avanzi di cibo, fazzoletti di carta unti, contenitori in carta o cartone per cibi unti (ad esempio il cartone della pizza o il sacco in carta del pane), cenere proveniente dalla combustione di lignei nel camino o in stufe o simili, scarti vegetali vari (fiori o piante secche, sfalci e ramaglie da manutenzione del giardino).

La frazione organica prodotta dalle utenze commerciali è costituita dagli avanzi della preparazione e del consumo del cibo, fazzoletti e filtri di carta unti, cenere proveniente dalla combustione di lignei (ad esempio forni di pizzerie) o simili.

La modalità di raccolta della frazione organica è del tipo porta a porta, con frequenza pari a 3 giorni/settimana.

L'organizzazione del servizio prevede l'utilizzazione delle seguenti attrezzature e materiali:

- Biopattumiere 25 lt.;
- Bidoni carrellati da 240 lt. ;
- Promozione della pratica del compostaggio domestico con la fornitura di compostiere a quelle utenze site nelle zone dove non è attiva la raccolta dell'organico.

Il servizio di raccolta porta a porta della frazione organica è svolto con periodicità di 3 giorni/settimana.

Ai sensi dell'art. 182-ter del D.Lgs. n. 152/2006, le utenze domestiche dovranno obbligatoriamente e unicamente utilizzare, per il conferimento della frazione organica sacchetti compostabili certificati a norma UNI EN 13432-2002, devono altresì assicurarsi che dopo l'introduzione dei rifiuti il coperchio del contenitore sia perfettamente chiuso.

Il conferimento dovrà essere effettuato inserendo il sacco biodegradabile (con all'interno il materiale raccolto) chiuso, nella biopattumiera che potrà essere posta fronte strada nelle immediate adiacenze del proprio portone in caso di mono utenza. Nel caso di condomini da 6 a più utenze o grandi produttori (ristoranti, fruttivendoli, fiorai) saranno consegnati bidoni carrellati da 240 litri

In questo caso il conferimento può essere effettuato riponendo il materiale all'interno del bidone carrellato e ponendo tale attrezzatura fronte strada nelle adiacenze del portone (o dell'ingresso del pubblico esercizio).

Gli utenti utilizzeranno la biopattumiera o il carrellato per il conferimento degli scarti alimentari e simili esclusivamente nei giorni e negli orari previsti dal calendario della raccolta.

Resta inteso che in corso d'opera potranno essere concordate col Comune e apportate tutte le varianti organizzative, per venire incontro alle esigenze degli utenti e migliorare il servizio.

Il costo di trattamento del materiale organico raccolto resta a carico del Comune che indicherà l'impianto presso il quale la Società potrà conferirlo.

### ***Raccolta congiunta carta e cartone***

Per imballaggi in carta e frazioni merceologiche similari (carta congiunta) si intende l'insieme degli imballaggi e del materiale di consumo in carta e cartone.

La frazione recuperabile è costituita da carta, cartone e poliaccoppiati tipo tetrapak.

Il servizio di raccolta della frazione recuperabile di cui al comma 1, è svolto con la periodicità settimanale e con le seguenti modalità:

- a) con contenitore per la raccolta porta a porta congiunta di carta-cartone-tetrapak, presso le utenze domestiche e non domestiche;
- b) con raccolta a mano del solo cartone, per le sole utenze non domestiche nelle zone dove tale modalità di servizio è prevista.

Il contenitore per la raccolta congiunta di carta/cartone deve essere posto, nei giorni e orari indicati nel calendario, fronte strada e nelle immediate adiacenze del proprio portone.

Nei condomini con 6 o più utenze e presso grandi produttori (scuole uffici, ecc.) la carta dovrà essere conferita in bidoni carrellati da 240 lt posizionati all'interno o nelle immediate adiacenze del condominio.

Il Comune si riserva di attivare, con l'ausilio della Società, un sistema di rilevazione delle quantità di carta/cartone conferita da ciascuna utenza, dotando le stesse di contenitori provvisti di apposito sistema di rilevazione.

Nelle zone dove non è attiva la raccolta porta a porta ( zone pedemontane) è prevista la raccolta stradale della carta che potrà essere conferita nei cassonetti bianchi.

### ***Raccolta cartone***

Nel piano è previsto il servizio separato di raccolta del cartone da utenze commerciali. Si provvederà alla raccolta del cartone da utenze commerciali con frequenza adeguata alle esigenze dell'utenza. I produttori di tale frazione di rifiuto dovranno porre gli imballaggi impilati e piegati a piè negozio oppure utilizzare i bidoni carrellati da 240 lt. in dotazione nei giorni e negli orari previsti dal calendario della raccolta.

### ***Raccolta multimateriale***

Per multimateriale leggero si intende il conferimento congiunto di imballaggi in plastica, acciaio e alluminio. Tali frazioni, così raccolte, saranno conferite a idoneo impianto di selezione per la separazione e l'eliminazione delle impurità al fine di consentire al materiale in uscita il raggiungimento della prima fascia dell'accordo ANCI-CONAI sia per ciò che riguarda gli imballaggi in alluminio che verranno conferiti a CIAL (consorzio per il riciclo degli imballaggi in alluminio) che per gli imballaggi in plastica che verranno conferiti a COREPLA (consorzio per il riciclo della plastica).

Il servizio di raccolta porta a porta della frazione di cui al comma 1 è svolto con la periodicità settimanale mediante sacchi in polietilene.

Il sacco del multimateriale dovrà essere posto, nei giorni e orari indicati nel calendario, fronte strada e nelle immediate adiacenze del proprio portone.

Nei condomini con 6 o più utenze e presso grandi produttori (scuole, esercizi commerciali, ecc.) il multimateriale dovrà essere conferita in bidoni carrellati da 240 lt posizionati all'interno o nelle immediate adiacenze del condominio.

Nelle zone dove non è attiva la raccolta porta a porta (frazioni) è prevista la raccolta stradale del multimateriale che potrà essere conferito nei cassonetti blu.



### ***Raccolta vetro***

Tale tipologia di raccolta viene attivata in adempimento alle previsioni contenute nelle linee guida della Regione Calabria.

Per vetro si intendono tutti gli imballaggi in vetro quali bottiglie, vasetti e barattoli, nonché piccoli oggetti. Sono esclusi i grossi elementi in vetro quali le lastre e damigiane che dovranno essere consegnate al servizio raccolta rifiuti ingombranti.

Tali frazioni, così raccolte, saranno conferite a idoneo impianto di selezione per la separazione e l'eliminazione delle impurità al fine di consentire al materiale in uscita il raggiungimento della prima fascia dell'accordo ANCI-CONAI. Tale frazione sarà poi ceduta al COREVE consorzio imballaggi vetro. Il servizio di raccolta porta a porta degli imballaggi in vetro è svolto con la periodicità settimanale.

La raccolta separata del Vetro, nelle 10 Zone da implementare, sarà attivata insieme alla raccolta differenziata delle altre frazioni, prevedendo la raccolta settimanale nella giornata in cui si raccoglie carta e cartone.

Per le utenze già attivate (zone già servite) ad ultimazione della nuova implementazione, si prevede una campagna informativa e anche per queste aree, l'organizzazione del servizio di raccolta separata del vetro, al fine di uniformare il servizio in tutto il territorio.

### ***Raccolta materiale non riciclabile (indifferenziato)***

Si intende per materiale non riciclabile l'insieme delle componenti non pericolose dei rifiuti urbani secchi e non riciclabili quali: imballaggi per alimenti sporchi (carta oleata per salumi, formaggi, etc.), stracci, materiale di consumo (prodotti per l'igiene come rasoi o bastoncini o spazzolini), pannolini ed assorbenti, oggettistica, giocattoli, vasellame e altro materiale risultante dalle operazioni di pulizia degli ambienti.

Le modalità di raccolta della frazione non riciclabile sono le seguenti:

- raccolta porta a porta nelle zone dove è attivata tale tipologia di raccolta, con frequenza di prelievo di 1 giorno/settimana;
- raccolta con cassonetti stradali nelle altre zone del territorio.

Le frazioni non riciclabili dei rifiuti solidi urbani possono inoltre essere conferite dagli utenti presso container posizionati nel centro raccolta rifiuti.

### ***Raccolta ingombranti***

I rifiuti urbani ingombranti, quali beni durevoli di arredamento e di uso comune, che per peso e volume non sono conferibili agli ordinari sistemi di raccolta, devono essere gestiti separatamente rispetto agli altri rifiuti urbani, in funzione della riduzione dell'eventuale impatto ambientale e del recupero di materiali valorizzabili.

Il Comune organizza la raccolta dei rifiuti ingombranti con il conferimento diretto da parte dell'utente presso il Centro di Raccolta o, in alternativa, mediante il ritiro domiciliare a chiamata, previa prenotazione di cassone scarrabile.

In virtù di ciò il Gestore organizza il servizio al fine di: a) consentire agli utenti di prenotare il ritiro del rifiuto a domicilio o l'eventuale consegna del cassone scarrabile dove collocare tali rifiuti b) di essere tempestivamente informati sulle operazioni di conferimento e di ritiro del cassone stesso.

La raccolta e lo smaltimento dei rifiuti ingombranti dovrà avvenire in modo da consentire il recupero dei beni reimpiegabili, di materie prime secondarie ed energia e la separazione delle componenti dannose o nocive per l'ambiente e la salute pubblica.



### **Raccolta RAEE**

È fatto obbligo di conferire i RAEE, provenienti da nuclei domestici, in modo separato dagli altri rifiuti urbani e con precauzioni tali da mantenere l'integrità dell'apparecchiatura:

1. attraverso la consegna al rivenditore contestualmente all'acquisto di un bene di una apparecchiatura di tipologia equivalente;
2. presso un centro di raccolta comunale od altri punti di conferimento predisposti all'uso dal gestore solo nel caso in cui non si acquisti un prodotto equivalente;
3. attraverso il servizio di ritiro a domicilio in caso di oggetti ingombranti previo appuntamento con il gestore sulla base delle istruzioni precisate nella Carta dei Servizi e solo nel caso in cui non si acquisti un prodotto equivalente.

Ai sensi del DM Ambiente n. 121 del 31 maggio 2016 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 7 luglio 2016 n. 157), i distributori di apparecchiature elettriche ed elettroniche con superficie di vendita al dettaglio superiore ai 400 metri quadrati, sono tenuti al ritiro «uno contro zero» dei Raee di piccolissime dimensioni, cioè che misurano meno di 25 cm, come stabilito dall'articolo 11, comma 3, del Dlgs 49/2014 (decreto Raee).

### **Raccolta verde domestico e verde di aree pubbliche e parchi**

La frazione verde conferita proveniente dalla manutenzione di giardini deve essere esente da materiali estranei non di natura vegetale, quali plastiche, inerti, ecc.

Il Comune organizza la raccolta degli sfalci d'erba con il conferimento diretto da parte dell'utente presso il Centro di Raccolta o, in alternativa, mediante il ritiro domiciliare a chiamata, previa prenotazione di cassone scarrabile.

A tal fine, il Gestore organizza il servizio al fine di consentire agli utenti di prenotare il cassone scarrabile e di essere tempestivamente informati sulle operazioni di conferimento e di ritiro del cassone stesso.

I rifiuti organici, quali le potature e gli sfalci di aree verdi, provenienti da manutenzione di aree pubbliche o d'uso pubblico dovranno obbligatoriamente essere conferiti dal soggetto gestore presso gli impianti di recupero, sia che trattasi del servizio in economia che affidato a ditte terze. In quest'ultimo caso, le imprese affidatarie del servizio di gestione del verde dovranno portare il rifiuto con propri mezzi autorizzati al trasporto e nelle modalità indicate dal gestore del servizio di igiene urbana, presso l'area o la struttura indicata a deposito temporaneo della frazione. Sarà cura del gestore provvedere successivamente a conferire il rifiuto presso impianto di Recupero individuato dal Comune

La gestione e manutenzione di parchi o aree verdi della città, affidata a Società e/o soggetti terzi, prevede che lo smaltimento/recupero del rifiuto prodotto da tale attività, sia gestito dall'affidatario del servizio in qualità di produttore del rifiuto, pertanto il trasporto con mezzi autorizzati e formulari nonché il conferimento presso impianto dedicato è in capo al produttore.

Il costo di trattamento del materiale verde raccolto resta a carico del Comune che indicherà l'impianto presso il quale la Società potrà conferirlo.

### **Raccolta abiti usati**

La raccolta degli abiti usati, gestita negli anni precedenti da Cooperativa sociale, è attualmente in fase di riorganizzazione. Per questa particolare tipologia di rifiuto urbano sono utilizzati ai fini della classificazione i seguenti codici CER:

- 200110 – abbigliamento ;
- 200111 – prodotti tessili .

Gli indumenti usati originati da cicli di post-consumo, sono raccolti capillarmente e raggruppati per l'invio ad impianti autorizzati alla gestione di rifiuti (ai sensi del D.Lgs 152/06) dove il processo di trattamento determina come risultato finale:

- la qualifica ad indumenti ed accessori di abbigliamento utilizzabili direttamente in cicli di consumo;
- la qualifica a materie prime seconde per l'industria tessile;
- altri impieghi industriali .

La raccolta sarà effettuata mediante :

- con conferimento presso il Centro di Raccolta;
- con appositi contenitori posizionati in aree pubbliche.

La riorganizzazione di tale servizio comporta la stipula di apposita convenzione con il consorzio CONAU che provvederà al recupero di tali rifiuti.

### ***Raccolta olii esausti di origine domestica***

La raccolta degli olii usati di origine domestica, oli esausti da frittura, oli e grassi deteriorati e scaduti, residui di olio di conserve e prodotti in scatola, nel passato e in forma parziale e sperimentale è stata gestita da una Cooperativa sociale.

La raccolta sarà effettuata mediante :

- con conferimento presso il Centro di Raccolta;
- con appositi contenitori posizionati in aree pubbliche.

L'estensione della raccolta alle utenze domestiche, affiancata a quella già obbligatoria per le utenze commerciali, rappresenta una sfida e un investimento per il futuro, oltre che un risparmio economico sul lungo periodo.

La riorganizzazione di tale servizio comporta la stipula di apposita convenzione con il consorzio COOU che provvederà al recupero di tali rifiuti.

### **B) RACCOLTA CON CASSONETTI STRADALI**

La raccolta meccanizzata con contenitori stradali è organizzata nelle zone dove non è previsto il sistema di raccolta porta a porta con la distribuzione di contenitori di 1.100 litri.

Il numero medio di abitanti per contenitore ritenuto ottimale è pari a 80-100 abitanti/contenitore.

Lo svuotamento è previsto con una frequenza almeno bisettimanale e comunque tale da mantenere sempre disponibile il volume necessario per il conferimento dei rifiuti tenuto conto dei quantitativi prodotti.

Il posizionamento dei cassonetti stradali è previsto nel seguente Piano solo nelle zone pedemontane in cui non è operativa la raccolta porta a porta in quanto troppo dispersiva e dispendiosa.

### **C) SPAZZAMENTO STRADALE**

Il servizio comprende tutte le attività di seguito specificati e comunque ogni onere relativo al personale, alla sua gestione, alle attrezzature e mezzi e relativa manutenzione: a) La pulizia manuale e meccanizzata delle strade, delle piazze e delle aree pubbliche o ad uso pubblico e di parcheggio; b) La pulizia delle aree di mercato; c) Lo svuotamento dei cestini portarifiuti; d) Il trasporto dei rifiuti fino agli impianti di trattamento e smaltimento indicati dall'Amministrazione.

Le superfici pubbliche o ad uso pubblico, e le frequenze del servizio sono le seguenti:



SPAZZAMENTO MANUALE	SPAZZAMENTO MECCANICO
<b>TUTTI I GIORNI</b>	<b>TUTTI I GIORNI</b>
C.so Numistrano, Piazza Mercato Vecchio, Via Carducci, Via E. e R. De Medici,	Piazza D'Armi, Via Leonardo da Vinci, Via Aldo Moro, Via Cristoforo Colombo, Via S. Miceli,
Via Adda, Via Tagliamento, Via Crati, Via Michelangelo, Via Sele, Via A. Volta, Via Piave, Via F. Nicotera (case Popolari)	Via Eroi di Sapri
Viale Stazione e traverse, Via Timavo, Piazza Stazione Nicastro, Via XX Settembre e traverse, Via Piave,	Piazza Fiorentino, Via Marconi (da Farmacia Mallamo a Gommista Via delle Terme), Zona Scuole, Piazza Diaz, Zona Mercato Coperto
Via Trento, Piazza Rotonda, Via Po	<b>LUNEDI' - MERCOLEDI' - VENERDI'</b>
Via XX Settembre lato dx, tutto il perimetro edificio scolastico, Isola Pedonale, Via Galli	Via R. Lombardi, Via G. Dalla Chiesa
Bella, S. Teodoro, Calia, Via De medici, Via M. Paola, Via Santa Maria, Via Oberdan a giorni alterni	<b>MARTEDI' - GIOVEDI' - SABATO</b>
Via Garibaldi, Santa Lucia e traverse, Via Torre e traverse, Timpone e traverse	Via Eroi di sapri: traverse a dx e sx
S. Eufemia Piazza Stazione, Piazza Italia, Via del Mare	<b>2 GIORNI/SETTIMANA</b>
<b>LUNEDI' - MERCOLEDI' - VENERDI'</b>	
Via Lissania, Via Maruca, Via Celli, Via D'Ippolito	Incrocio Via Marconi/Via Aldo Moro e zone limitrofe
Via Collelli, Viale I Maggio, Via dei Campioni	Via S. Miceli
Via carducci, sotto Clitumno, Via Indipendenza	Via delle Terme
Via dei Mille e Traverse	<b>1 GIORNO/SETTIMANA</b>
<b>MARTEDI' - GIOVEDI' - SABATO</b>	Via Perugini, Zona Stella Marina
Ponte Sant'Antonio, Salita Ospedale, Via Crocefisso, Via S. Giovanni	Capizzaglie e Zona Oviessie
Via T. Fusco, Viale I Maggio, Via Piave	Via della Vittoria, Zona Atlantico
Via Filzi e d'intomi	S. Eufemia
Via Colombo, Via Galvani, Via Michelangelo	Via Ferlino, Bella, Via Conforti, Via Madonna della Spina, Via Lazio, Via Conforti
<b>MARTEDI'</b>	Via Marconi, Zona Palazzetto dello Sport
Mercato i Sambiasie	Savutano
<b>MERCOLEDI'</b>	Caronte
Mercato Nicastro	Martiri di Nassirya
<b>VENERDI'</b>	Zona Palazzine Via Gramsci
Mercato Sant'Eufemia	Piazza Garibaldi
<b>SABATO</b>	Zona Clinica Michelino
Mercato Nicastro	Zona Quartiere Miraglia
	Zona ex Cinque Stelle
	Zona dietro Chiesa Madre
	Zona dietro Farmacia Mallamo
	Zona bagni Pubblici
	Zona dietro Bar Italia
	<b>2 GIORNI/MESE</b>
	Via del progresso
	Via Degli Itali

Il Comune potrà disporre con appositi programmi di intervento settimanali, fermo restando il dimensionamento del servizio previsto, variazioni di frequenze e modifiche al fine di coprire aree diverse del territorio Comunale.

Inoltre in occasioni e giornate festive e pre-festive di particolare importanza, dovranno essere spazzate piazze e strade da concordare con l'Amministrazione.

Il servizio di spazzamento manuale comprenderà:

- lo spazzamento dei marciapiedi, parcheggi, sedi stradali;

- la rimozione dei rifiuti giacenti su strutture ed aree pubbliche con superficie erbosa quali fioriere, aiuole e simili;
- la vuotatura dei cestini portarifiuti posizionati sul territorio in maniera differenziata per tipologia di rifiuto, inclusa la sostituzione dei sacchi a perdere, di dimensioni variabili adeguate al cestino.

Al termine degli interventi di pulizia, le aree dovranno risultare sgombre da detriti, foglie, carte, bottiglie, lattine e rifiuti di qualsiasi genere. I rifiuti derivati dalla pulizia stradale manuale dovranno essere trasportati presso l'impianto di trattamento/smaltimento indicato dall'Amministrazione Comunale.

I rifiuti derivati dalla dallo svuotamento dei cestini pubblici e raccolti in maniera differenziata dovranno essere trasportati in apposito luogo per poi essere trasportati a smaltimento/recupero. Il personale dovrà essere dotato di tutta l'attrezzatura necessaria per la rimozione dei rifiuti (ramazza, paletta, ecc...), ivi compresi adeguati supporti meccanici per migliorare l'efficacia e l'efficienza operativa ed ottenere livelli qualitativi ottimali.

Durante le operazioni di pulizia, dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari per evitare di sollevare polvere ed arrecare ingiustificati disagi all'utenza.

La pulizia meccanizzata delle strade, delle piazze, dei parcheggi, delle aree pubbliche o ad uso pubblico, compresi i bordi di aiuole spartitraffico, rotatorie e simili, dovrà essere effettuata con autospazzatrici idonee, coadiuvate da addetti che precedono il mezzo muniti di idonei strumenti atti all'attività. I rifiuti derivati dalla pulizia stradale meccanizzata dovranno essere trasportati presso l'impianto di trattamento/smaltimento indicato dall'Amministrazione Comunale.

Per i servizi di spazzamento meccanico o altri interventi di pulizia meccanizzata delle strade, vie, piazze ed aree pubbliche o ad uso pubblico, potrà essere predisposto un apposito piano sperimentale, costituito da un progetto tecnico dettagliato con le indicazioni di tragitti e frequenze, ai fini dell'istituzione dei divieti di sosta per consentire gli interventi.

Il servizio di pulizia delle aree mercatali riguarda la raccolta e il trasporto dei rifiuti urbani provenienti dalle attività mercatali e la preventiva e successiva pulizia delle aree interessate dai mercati ordinari. Sarà cura della Multiservizi impostare un programma di servizio che agevoli, con la collaborazione degli "ambulanti", una veloce, corretta ed efficace raccolta dei rifiuti urbani non differenziabili, differenziabili compostabili (frazione umida) e differenziabili non compostabili (carta, cartone, imballaggi in plastica e metallici) provenienti dalle attività mercatali.

L'osservanza delle modalità di conferimento dei rifiuti sarà controllata dalla Polizia Locale e personale ausiliario, che assicureranno anche il rispetto del divieto di circolazione sino al completamento delle operazioni di pulizia. I materiali raccolti e divisi in maniera differenziata saranno prelevati e trasportati a recupero e/o smaltimento.

Il recupero di tale frazione di rifiuto avviene con l'utilizzo di un impianto di lavaggio dei terreni contaminati, sabbie e materiali da spazzamento stradale (Soil Washing), capace di separare le frazioni contaminate da quelle recuperabili (sabbie di materiali litoidi inerti e ghiaia) che pertanto possono essere riutilizzate. A tale scopo è stipulare apposito contratto con ditta presente sul nostro territorio dotata di tale impianto idoneo al recupero del materiale.

Lo smaltimento del materiale non recuperabile sarà avviato allo smaltimento con costo a carico del Comune che indicherà l'impianto di smaltimento presso cui conferirlo.

#### **D) GESTIONE CENTRO DI RACCOLTA**

Con Delibera del Consiglio Comunale n 57 del 18/11/2016 è stato approvato il Regolamento e lo schema di Convenzione per la gestione del Centro di raccolta a supporto della raccolta differenziata dei rifiuti di loc. Rotoli del Comune di Lamezia Terme affidato alla Società Lamezia Multiservizi



S.p.A. La delibera prevede che i costi per la gestione del Centro di Raccolta, saranno inclusi nel Piano Tecnico Economico (PTE) del servizio di Igiene Urbana e raccolta differenziata dei rifiuti. Secondo quanto previsto dello schema di convenzione il Centro di Raccolta dovrà essere aperto al pubblico secondo la seguente articolazione dell'orario:

CENTRO DI RACCOLTA				
ORARIO APERTURA AL PUBBLICO				
	<i>da Maggio a Ottobre</i>		<i>da Novembre a Aprile</i>	
<b>Lunedì</b>				
<b>Martedì</b>	dalle 13:00 alle 18:00	5 h	dalle 12:00 alle 17:00	5 h
<b>Mercoledì</b>	dalle 13:00 alle 18:00	5 h	dalle 12:00 alle 17:00	5 h
<b>Giovedì</b>	dalle 13:00 alle 18:00	5 h	dalle 12:00 alle 17:00	5 h
<b>Venerdì</b>	dalle 13:00 alle 18:00	5 h	dalle 12:00 alle 17:00	5 h
<b>Sabato</b>	dalle 7:00 alle 18:00	11 h	dalle 7:00 alle 18:00	11 h
<b>Domenica</b>	dalle 8:00 alle 13:00	5 h	dalle 8:00 alle 13:00	5 h
		<b>36 h</b>		<b>36 h</b>

### AMPLIAMENTO DEL SERVIZIO

Il presente piano è stato sviluppato in coerenza con il Piano Comunale di Miglioramento del servizio di Raccolta Differenziata elaborato dal Comune in aderenza a quanto stabilito dal Piano di Azione " *Interventi di miglioramento del Servizio di Raccolta differenziata in Calabria*" approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 296 del 28 luglio 2016 che si avvale delle risorse POR FESR 2014-2020 - Azione 6.1.2 " *Realizzare migliori sistemi di raccolta differenziata e un'adeguata rete di centri di raccolta*, e ha la finalità di perseguire, attraverso una proposta progettuale un miglioramento della percentuale di raccolta differenziata sul territorio comunale e l'obiettivo di raggiungere il 65% di rifiuto differenziato raccolto, per l'anno 2020.

I sistemi di raccolta dei rifiuti prevedono, in base alle caratteristiche territoriali delle diverse aree della città modalità di raccolta diversificate.

Il **centro storico** che costituisce l'80% della popolazione residente sarà servito con il metodo del porta a porta domiciliare, e con raccolta differenziata di prossimità per i condomini che abbiano più di 6 nuclei familiari. I cassonetti stradali saranno tutti eliminati e saranno individuate anche strategie operative di raccolta con orari diversificati dal resto del territorio. E' stato valutato infatti che per l'alta densità abitativa di queste aree e la presenza di numerose scuole, uffici e utenze commerciali gli orari più utili possono essere quelli serali anziché quelli del mattino. Inoltre per le utenze commerciali saranno previste raccolte diversificate anche in merito alle diverse tipologie di commercio (ristoranti, pizzerie, bar, abbigliamento, ecc.).

Nelle **aree periferiche (pedemontane)** la raccolta differenziata dei rifiuti sarà di tipo stradale con cassonetti diversificati per le varie frazioni differenziate, compreso l'organico. Il mantenimento della raccolta differenziata di tipo stradale è motivato dalle caratteristiche abitative di dette aree che presentano case sparse o in piccoli raggruppamenti. La raccolta stradale pertanto risulta la meno dispendiosa per personale e mezzi.

Sempre in dette aree è prevista, per le famiglie con presenza di terreno, la fornitura di compostiere per l'autocompostaggio. Le utenze domestiche interessate da tale tipologia di servizio sono il totale 4.767 e 150 utenze non domestiche.

Le attività di raccolta differenziata porta a porta coinvolgeranno progressivamente 22.761 utenze domestiche e 3.867 utenze commerciali.

Tali utenze corrispondono al totale di residenti presenti nelle zone già servite dalla raccolta differenziata porta a porta e di quelli presenti nelle 8 zone nelle quali sarà implementata la raccolta

differenziata porta a porta nell'anno 2018 corrispondenti alle zone di raccolta già individuate nel progetto di servizio raccolta differenziata.

Nelle zone già servite sono inoltre previste delle azioni migliorative del servizio di raccolta differenziata, attraverso l'attivazione della raccolta degli olii esausti e degli abiti usati e la raccolta separata del vetro, al momento raccolto con il multimateriale, e pertanto saranno uniformati alla tipologia applicata nelle nuove zone di implementazione.

Nella tabella seguente sono riportate le zone del territorio dove è stata attivata la RD e quelle dove si intende estenderla nel corso dell'anno 2019:

Alla tabella di cui sopra vanno aggiunte le 4.767 utenze domestiche delle aree periferiche corrispondenti a 12.724 abitanti.

Pertanto, le attività di raccolta differenziata programmate nell'arco dei 5 anni coinvolgono l'intera popolazione residente pari a 70.815 abitanti.

I flussi turistici calcolati su dati della popolazione (dato ISTAT gennaio 2016) fanno registrare mediamente nel Comune di Lamezia Terme secondo la fonte del Sistema Informativo Turistico della Regione Calabria un incremento della popolazione residente pari al 10%.

Le zone di ampliamento sono quelle già individuate nel progetto di servizio e di seguito riproposte

	ZONA DEL TERRITORIO	Famiglie	Abitanti
ZONE SERVITE	Sant'Eufemia	1.444	3.702
	Via del Progresso	1.637	4.586
	Sambiase - Savutano	6.300	16.340
	Marinella Cafarone Ginepri	532	913
	Caronte	713	1.743
	Via Marconi	1.022	2.730
	Via S. Miceli	1.056	2.529
	Zona 1 - Fraz. Bella	1.170	2.938
	Zona 2 - Via Milite Ignoto - Magolà	1.177	2.913
AMPLIAMENTI	Zona 3 - Lamezia Sud 1	1.146	3.461
	Zona 4 - Lamezia Sud 2	1.015	3.014
	Zona 5 - Lamezia Sud 3	1.005	3.035
	Zona 6 - San Teodoro	1.170	2.667
	Zona 7 - Nicastro 1	963	2.281
	Zona 8 - Nicastro 2	768	1.637
	Zona 9 - Nicastro 3	784	1.792
	Zona 10 - Nicastro 4	859	1.810
		<b>22.761</b>	<b>58.091</b>



### ZONA 3 - LAMEZIA SUD 1

La zona 3 è la parte Sud-Ovest di Nicastro e, a differenza delle altre due, presenta una maggiore densità abitativa poiché è una zona da sempre residenziale, possiamo dire la prima vera periferia di Lamezia Terme.

Questa zona essendo di più lontana costruzione rispetto alle altre due che compongono Nicastro Sud è caratterizzata dalla presenza di un maggior numero di condomini, alcuni dei quali di dimensioni significative.



<b>ZONA 3 LAMEZIA SUD 1</b>			
<b>VIE</b>	<b>UTENZE DOMESTICHE</b>	<b>ABITITANTI</b>	<b>CONDOMINI &gt;6 UD</b>
Amendola	106	279	4 da 56 f
Brutii	135	397	1 da 7 f
Carolingi	11	35	
Celti	6	24	
Corsi	5	15	
Cortese	18	45	2 da 13 f
Etruschi	26	76	
Fenici	4	14	
Foderaro	166	524	4 da 29 f
Frentani	6	19	
Irpini	11	30	
Itali	140	438	5 da 44 f
Latini	25	65	
Magna Grecia	11	35	
Morgeti	110	327	3 da 23 f
Petruzza	67	220	4 da 43 f
Romani	30	103	
Sabelli	13	39	
Sanniti	41	127	2 da 14 f
Siculi	3	13	
Umbri	4	14	
Dei Bizantini (dal 22 al 122) (dal 208	208	622	3 da 115
<b>Totale</b>	<b>1.146</b>	<b>3.461</b>	<b>28 da 344 f</b>



## ZONA 4 - LAMEZIA SUD 2

La zona 4 rappresenta la prima delle tre zone in cui è stata suddivisa la zona Sud-Est di Lamezia Terme, cioè tutta la parte del quartiere di Nicastro che va dalla linea della ferrovia fino all'uscita della città. Questa prima zona è ancora semi periferica in quanto adiacente la zona centrale precedentemente analizzata. Qui insistono 3.014 abitanti per un totale di 1.015 famiglie. Pur essendo il numero di vie limitato la porzione di territorio è abbastanza ampia poiché le vie sono di grandi dimensioni e la densità abitativa alquanto ridotta rispetto alle altre zone. La presenza di condomini di dimensioni significative è ridotta mentre è preponderante la presenza di case singole, in gran parte villette.



ZONA 4 - LAMEZIA SUD 2			
VIE	UTENZE DOMESTICHE	ABITANTI	CONDOMINI >6 UD
Acri Francesco	32	89	1 da 8 f
Arisotele	37	118	
Boezio	36	117	
Cassiodoro	60	198	
d'Altavilla	12	37	
De Grazia	6	16	
Dei Narcisi	16	38	
Dei Tigli	16	57	
del Progresso	104	309	3 da 27 f
Dorso	80	233	
Foderaro	108	309	4 da 29 f
Granthesnill	35	106	
Guiscardo	265	775	2 da 13 f
Lanzino	115	348	2 da 13 f
Murat	80	227	
Scarpino	4	11	
Zaleuco	9	26	
<b>Totale</b>	<b>1.015</b>	<b>3.014</b>	<b>12 da 90 f</b>



### ZONA 5 - LAMEZIA SUD 3

La zona 5 è situata più a Sud della precedente zona dieci ed è caratterizzata per la scarsa densità abitativa. La porzione di territorio che abbraccia infatti è molto ampia ma qui ci troviamo di fronte alla periferia della città caratterizzata dalla presenza di case sparse la maggior parte delle quali sono villette.



ZONA 5 - LAMEZIA SUD 3			
VIE	UTENZE DOMESTICHE	ABITANT I	CONDOMINI >6 UD
Apuli	1	1	
Brutii	47	141	
Cerminara degli Allori	13	42	
Dei Cedri	3	10	
Dei Cedri	4	11	
Dei Lecci	17	57	1 da 7 f
del Progresso	197	503	2 da 13 f
Delle Imprese	49	149	
Fimiani Salvatore	29	83	
Gelsi	16	42	1 da 6 f
Greci	58	177	
Itali	93	261	1 da 6 f
La Scala Emilio	52	155	
Mancini Pietro	24	97	
Marrucini	2	7	
Montesanti	12	41	
Montesanti Felice	25	80	
Murat	93	316	2 da 16 f
Palme	33	108	
Raffaele	28	86	
Raffaele Salvatore	36	105	
Scalzo Felice	1	3	
Smirne Vincenzo	29	89	
Svevi	66	223	1 da 7 f
Taurini	10	36	
Teti Raffaele	15	41	
Uliveti	52	171	
<b>Totale</b>	<b>1.005</b>	<b>3.035</b>	<b>8 da 55 f</b>



## ZONA 6 - SAN TEODORO

La zona 6 San Teodoro completa il quartiere Nicastro.

Questa è la parte vecchia situata nella zona nord-est del quartiere.

Come ogni zona vecchia è caratterizzata da un gran numero di vie, quarantasei, tutte molto strette e alcune delle quali accessibili solo a piedi, mancano i condomini e quasi tutti i residenti abitano case di piccole dimensioni arroccate tra il fiume e la piccola collina che porta al vecchio castello che dominava la piana di Lamezia Terme.

Proprio per le caratteristiche particolari di questa zona qui la raccolta avverrà prevalentemente porta a porta presso ogni singola utenza presente.

Sono, infatti solo tre i condomini in cui verranno impiegati bidoni carrellati da 240 lt.



ZONA 6 - SAN TEODORO			
VIE	UTENZE DOMESTICHE	ABITANTI	CONDOMINI >6 UD
Aspromonte	4	9	
Barberio Eugenio	9	25	
Belvedere	98	234	
Calvario	31	79	1 da 6 f
Capitolo	27	83	
Caporale	8	12	
Celli Pasquale	26	58	1 da 6 f
Colonna	1	3	
Colosimo Enrico	19	40	
Conciapelle	33	79	
Conforti	143	298	
De Medici Ettore e			
Ruggero	9	20	
De Medici Ubaldo	33	96	1 da 6 f
Del Gesu	3	6	
Del Mulino	1	3	



D'ippolito Antonio	14	24	
Federico Secondo	25	47	
Fonte	3	<b>3</b>	
Fratelli Maruca	19	37	
Garibaldi	76	154	
Gregoraci	10	22	
Lissania	17	37	
Maggiordomo	19	38	
Marasco	13	25	
Marte	3	6	
Materazzo Raffaele	52	105	
Montegrappa	56	126	1 da 8 f
Mosconà	10	23	
Nettuno	7	9	
Niola	4	7	
Paola Mario	16	34	
Piedichiusa	8	27	
San Teodoro	29	74	
Santa Lucia	38	94	
Santissimo Salvatore	43	98	
Sapri	15	40	
Scorpione	4	8	
Seggio	22	46	
Serra	4	8	
Sila	26	56	
Stocco	12	24	
Strano	2	2	
Timpone	54	122	
Torre	63	167	
Trempa	23	69	
Vignola Stella	20	37	
Volturno	18	53	
<b>Totale</b>	<b>1.170</b>	<b>2.667</b>	<b>4 da 26 f</b>



### ZONA 7 - NICASTRO 1

Questa zona del centro abitato di Nicastro ad alta densità abitativa, comprende 963 utenze domestiche e una popolazione residente di 2.871 abitanti.

La raccolta differenziata sarà in larga parte condominiale con l'utilizzo di carrellati da 240 lt. In questa prima porzione del centro del quartiere Nicastro troviamo 2.281 abitanti e 963 utenze domestiche.

Molte di quest'ultime vivono in condomini con presenza di famiglie superiore a sei.



<b>ZONA 7 - NICASTRO 1</b>			
<b>VIE</b>	<b>UTENZE DOMESTICHE</b>	<b>ABITANTI</b>	<b>CONDOMINI &gt;6 UD</b>
Piazzetta Nicastro	18	36	
Via Adige	0	0	
Via Aversa	63	147	4 da 44 f
Via Colelli	131	286	9 da 94 f
Via Misiani	116	274	8 da 85 f
Via Piave (dal civico	62	155	2 da 17 f
Via Reno	33	78	1 da 33 f
Via Tagliamento	29	67	2 da 29 f
Via Timavo	58	143	1 da 47 f
Via Tommaso Fusco	131	332	12 da 104 f
Via XX Settembre	190	421	12 da 167 f
Viale I° Maggio	132	342	12 da 101 f
<b>Totale</b>	<b>963</b>	<b>2.281</b>	<b>63 da 721</b>



## ZONA 8 - NICASTRO 2

La quarta zona in cui è stato diviso il centro del quartiere di Nicastro è la parte sud-ovest che arriva fino alla linea ferroviaria. Anche questa zona si caratterizza per la presenza di numerosi condomini, molti dei quali con presenza di utenze domestiche superiore a sei unità. I nuclei familiari censiti sono 768 e gli abitanti 1637



### ZONA 8 - NICASTRO 2

VIE	UTENZE DOMESTICHE	ABITITANTI	CONDOMI >6 UD
C.so Giovanni Nicotera (dal 142 e dal 131 in poi)	153	339	7 da 129 f
Via Adda	142	284	9 da 110 f
Via Bachelet	1	4	
Via Colombo Cristoforo	17	38	2 da 16 f
Via Crati	30	60	3 da 27 f
Via Generale dalla Chiesa	16	37	5 da 33 f
Via Leonardo da Vinci	40	87	1 da 11 f
Via Nicotera Federico	225	474	19 da 221 f
Via Santa Bernadette	19	47	
Via Sarno	15	25	
Via Scardamaglia	26	58	2 da 21 f
Via Tagliamento	33	70	1 da 7 f
Via Talarico Carlo Maria	8	17	
Viale Michelangelo	43	97	3 da 30 f
<b>Totale</b>	<b>768</b>	<b>1.637</b>	<b>52 da 599 f</b>



### ZONA 9 - NICASTRO 3

La parte di Nicastro centro continua con questa zona che si trova più a est rispetto alla precedente analizzata. Questa zona ha una dimensione territoriale più ampia con una minore densità abitativa. I nuclei familiari censiti sono 784 e 1792 abitanti.



ZONA 9 - NICASTRO 3			
VIE	UTENZE DOMESTICHE	ABITANTI	CONDOMINI >6 UD
C.so Giovanni Nicotera (2-18)	18	33	1 da 7 f
Corso Numistrano	16	31	
Grande Emanuele	6	16	
Indipendenza	135	338	3 da 27 f
Larghetto Crocefisso	1	4	
Largo Angotti	3	7	
Ospedale	3	6	
Piazza Bovio	3	5	
Piazza Capitano Giorgio	0	0	
Piazza F. Sacchi	11	22	
Piazza Mercato Vecchio	15	34	
Piazza nuovo Mercato	0	0	
Piazza Pietro Ardito	4	8	
Piazza San Giovanni	20	38	
Piazza Stocco	12	39	
Piazza Tommaso Campanella	8	16	
Via Colonnello Cassoli	12	28	
Via Crocefisso	38	78	
Via Giosuè Carducci	23	47	1 da 10 f
Via Isonzo	51	85	
Via Maggiore Italo Gatti	0	0	
Via Monaci	3	7	
Via Po	67	192	7 da 76 f
Via Ponte Sant'Antonio	12	24	
Via San Domenico	18	39	
Via San Giovanni	14	32	
Via Sottotenente Notaro	22	48	
Via Tevere	21	43	1 da 11 f
Via Ticino	30	55	2 da 24 f
Viale I Maggio	113	268	6 da 88 f
Vico I San Giovanni	11	15	
Vico II San Giovanni	3	6	
Vico Leone	7	13	
Vico Perillo	17	35	
Vico Stocco	4	10	
Vignola Statti	63	171	
<b>Totale</b>	<b>784</b>	<b>1.792</b>	<b>21 da 243 f</b>



### ZONA 10 – NICASTRO 4

La terza zona in cui è stato diviso il centro del quartiere di Nicastro è una parte anch'essa densamente popolata con 859 nuclei familiari e 1810 abitanti. Anche in questa zona gran parte delle famiglie residenti vive in condomini con presenza superiore a sei unità.



### ZONA 10 – NICASTRO 4

VIE	UTENZE DOMESTICHE	ABITANTI	COND. >6 UD
Via Cristoforo Colombo	82	170	7 da 75 f
Corso Giovanni Nicotera (64-148)	75	169	4 da 59 f
Piazza Borelli	1	2	
Piazza della Repubblica	10	22	1 da 6 f
Piazza Porcelli	1	1	
Piazza Rotonda	2	4	
Via Adda	90	193	8 da 95 f
Via Alessandro Volta	48	107	5 da 38 f
Via Antonio Anile	25	52	1 da 14 f
Via Arno	6	8	
Via C. Ardito	7	13	
Via Capitano Manfredi	67	125	3 da 21 f
Via Cavallerizza	19	41	1 da 7 f
Via Crati	30	60	3 da 27 f
Via Enrico Fermi	6	12	
Via F. D'Ippolito	1	4	
Via F.lli Ponzio	9	17	
Via Filippo Turati	6	16	
Via L. Galvani	28	49	2 da 27 f
Via Leonardo Da Vinci	16	34	2 da 16 f
Via Loredano	17	43	1 da 7 f
Via Montelungo	12	22	1 da 8 f
Via Pasquale Giuliani	13	22	
Via Piave (1 - 22) (1-39)	21	46	4 da 58 f
Via Riccardo Fortina	10	17	1 da 6 f
Via Scaramuzzino	106	247	6 da 81 f
Via Sele	44	97	4 da 40 f
Via Trento	107	217	6 da 75 f
<b>Totale</b>	<b>859</b>	<b>1.810</b>	<b>60 da 660 f</b>

## DETERMINAZIONE DEL COSTO DEI SERVIZI OPERATIVI

Coerentemente con il piano comunale, si determinano, sulla base del costo del servizio nei termini organizzativi previsti per raggiungere la soglia del 65% di raccolta differenziata, i prezzi unitari in Euro/tonnellata che applicati ai quantitativi effettivamente raccolti delle varie frazioni consentono di definire il conto economico nella fase transitoria.

I prezzi unitari che vogliamo determinare sono i seguenti

- Costo unitario in Euro/tonnellata per la raccolta stradale dei rifiuti indifferenziati;
- Costo unitario in Euro/tonnellata per la raccolta porta a porta dei rifiuti indifferenziati;
- Costo unitario in Euro/tonnellata per la raccolta differenziata;

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

<b>Costi unitari applicati</b>		
<i><b>Personale:</b> 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</i>		
Responsabile Tecnico (quadro aziendale)	67.143,67	(€/anno)
Assistente	49.639,18	(€/anno)
Autista (4 liv.)	45.526,71	(€/anno)
Autista (3 liv.)	42.809,81	(€/anno)
Operatore (II A)	40.706,61	(€/anno)

### **Costo gestione attrezzature:**

<u><b>Attrezzature</b></u>	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
<b>Dati di input economici</b>					
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>



### Costi gestione automezzi:

	Aut.Comp. Lat.	Aut.Comp.Post.	Aut. Gr.	Aut. Med.	Mot.	Lav. Gr.	Lav. Picc.
<b>Dati di input mercato</b>							
Costo carburante (EUR/l)	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52
Costo lubrificante (EUR/kg)	3.80	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
Costo olio idraulico	2.30	2.20	2.20	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Dati di input economici forniti dall'utente</b>							
Costo di acquisto (EUR)	165,000.00	130,000.00	95,000.00	36,000.00	15,000.00	130,000.00	100,000.00
Rata di amm.o 7 anni (% costo acquisto)	14.28	14.28	14.28	20.00%	14.28	14.28	14.28
Tasso di interesse (%)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Utilizzo medio annuo (ore/anno)	1,600.00	2,000.00	1,600.00	1,600.00	1,000.00	2,000.00	2,000.00
<b>Dati di input tecnici</b>							
Consumo di carburante (km/l)	1.20	2.20	1.30	3.50	7.00	2.25	2.25
Consumo lubrificante (kg/10000 km)	10.00	10.00	10.00	8.00	10.00	80.00	80.00
Consumo olio idraulico (kg/10000 km)	70.00	70.00	20.00				
Consumo pneumatici (1/km)	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
Numero pneumatici (n°)	8.00	8.00	8.00	6.00	4.00	6.00	6.00
Equivalenza media km/ore (km/ora)	13.00	13.00	13.00	10.00	13.00	12.00	12.00
<b>Dati di input economici</b>							
Costo pneumatico (EUR/cad)	450.00	450.00	450.00	50.00	45.00	425.00	425.00
Costi fissi di gestione vari (EUR)	2,200.00	2,200.00	2,200.00	1,700.00	1,300.00	1,700.00	1,700.00
Costo manutenzione (% s u 20.000 km/a)	7.00	5.50	5.50	5.50	6.00	7.00	5.50
<b>Dati di output generali</b>							
Percorrenza media annua (km/anno)	20,800.00	26,000.00	20,800.00	16,000.00	13,000.00	24,000.00	24,000.00
Consumo di carburante (l/1000 km)	833.33	454.55	769.23	285.71	142.86	444.44	444.44
Consumo lubrificante (kg/1000 km)	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00	8.00	8.00
Consumo pneumatici (n°/1000 km)	0.27	0.27	0.27	0.20	0.13	0.20	0.20
<b>Costi annui (EUR/Anno)</b>							
Costo di ammortamento	23,562.00	18,564.00	13,566.00	7,200.00	2,142.00	18,564.00	14,280.00
Oneri finanziari	5,985.87	4,716.14	3,446.41	1,306.01	544.17	4,716.14	3,627.80
Altri costi fissi di gestione	2,200.00	2,200.00	2,200.00	1,700.00	1,300.00	1,700.00	1,700.00
<b>Totale costi fissi</b>	<b>31,747.87</b>	<b>25,480.14</b>	<b>19,212.41</b>	<b>10,206.01</b>	<b>3,986.17</b>	<b>24,980.14</b>	<b>19,607.80</b>
Costo carburante	26,346.67	17,963.64	24,320.00	6,948.57	2,822.86	16,213.33	16,213.33
Costo lubrificante	413.92	491.40	164.32	44.80	45.50	672.00	672.00
Costo pneumatici	2,496.00	3,120.00	2,496.00	160.00	78.00	2,040.00	2,040.00
Costi di manutenzione	8,284.14	9,295.00	5,434.00	1,584.00	585.00	10,920.00	6,600.00
<b>Totale costi variabili</b>	<b>37,540.72</b>	<b>30,870.04</b>	<b>32,414.32</b>	<b>8,737.37</b>	<b>3,531.36</b>	<b>29,845.33</b>	<b>25,525.33</b>
<b>Totale costo gestione mezzo</b>	<b>69,288.59</b>	<b>56,350.18</b>	<b>51,626.73</b>	<b>18,943.38</b>	<b>7,517.53</b>	<b>54,825.47</b>	<b>45,133.13</b>

<b>Costi gestione mezzi</b>		
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)

L'incidenza dei costi di selezione e dei contributi Conai sono aggiornati nei termini seguenti:

<i>Incidenza costi selezione e smaltimento e contributo Conai</i>		
selezione carta	30,00	€/ton
contributo medio carta cartone	50,00	€/ton
selezione multimateriale	86,00	€/ton
contributo medio multimateriale	85,00	€/ton
selezione ingombranti	170,00	€/ton
contributo ingombranti	18,00	€/ton

**Incidenza spese generali:**

<i>Spese generali: le spese generali sono state determinate sulla base dei dati del bilancio 2017, con riferimento al settore igiene urbana</i>		
<b>Costi della produzione</b>	<b>9.276.517</b>	(€/anno)
<b>Spese generali</b>		
Spese personale indiretto (Amministrazione)	234.000	(€/anno)
Spese servizi generali	140.000	(€/anno)
God.beni terzi (esclusi noli automezzi e leasing)	32.000	(€/anno)
Oneri diversi di gestione	31.000	(€/anno)
Oneri finanziari	130.000	(€/anno)
<b>Sommano spese generali</b>	<b>567.000</b>	(€/anno)
<b>Incidenza (%)</b>		<b>6,11%</b>
<i>incidenza applicata</i>		<b>5%</b>

Nelle pagine seguenti sono riportati i prospetti relativi al dimensionamento e ai costi dei servizi raccolta indifferenziata stradale e porta a porta, raccolta differenziata, spazzamento stradale e gestione centro di raccolta:



## RACCOLTA INDIFFERENZIATA STRADALE E PORTA A PORTA

<b>A) Dimensionamento del servizio</b>			
Popolazione residente		70.815	
Famiglie residenti		27.528	
Utenze commerciali presenti		3.868	
		<b>Stradale</b>	<b>Porta a porta</b>
Popolazione servita		12.724	57.895
Famiglie servite		4.767	22.483
Utenze commerciali servite		0	3.868
Rifiuti raccolti (ton)		4.376	6.690
Frequenza del prelievo (gg/gg)		2 su 6	1 su 6
produzione specifica (kg/ab/g)		0,942	0,761
<b>B) Dati generali</b>			
		<b>Stradale</b>	<b>Porta a porta</b>
Responsabile tecnico		0,06	0,16
Assistenti		0,20	0,20
Autisti IV livello		1,00	0,50
Autisti III livello		1,10	8,00
Operatori		2,20	7,00
Autocompattatore carico laterale		0,00	0,00
Autocompattatore carico posteriore		1,10	4,00
Autocarro grande		0,40	1,00
Autocarro medio		0,00	7,00
Motocarro		0,00	0,00
Pala Meccanica		0,40	0
Lavacassonetti media		0,20	0
Cassoni grandi		4,00	8,00
Cassonetti da 2400 litri		0,00	0
Cassonetti da 1.100 litri		360,00	0
Bidone da 240 lt		0,00	3.868
<b>C) Risultati economici</b>			
Costo personale		195.853,21	648.062,00
Costo mezzi		104.185,00	409.631,11
Costo attrezzature		46.434,88	77.648,20
<b>Sommano costi</b>		<b>346.473,09</b>	<b>1.135.341,31</b>
Spese generali (5%)		17.323,65	56.767,07
<b>Totale costo servizio raccolta (€/a)</b>		<b>363.796,75</b>	<b>1.192.108,38</b>
Rifiuti indifferenziati raccolti (ton/a)		4.376,02	6.689,62
<b>Costo unitario raccolta indifferenziata (€/ton)</b>		<b>83,13</b>	<b>178,20</b>



## RACCOLTA DIFFERENZIATA

Nel calcolo del costo unitario della raccolta differenziata si tiene conto del recupero della quota di finanziamento da parte del Comune previsto nel progetto “ Interventi per il miglioramento del servizio di raccolta differenziata in Calabria” POR Calabria FESR 2014 -2020 Asse 6 -Obiettivo specifico 6.1 – Azione 6.1.2 (DDG n. 17494 del 30/12/2016), nei termini indicati con Determina n.91 del 12.12.2018, pari a 88.500,00 euro/anno

### DATI AGGREGATI RACCOLTA DIFFERENZIATA

A)	Dimensionamento del servizio	Porta a porta	Stradale					
	Popolazione servita (num. Abitanti)	58.091	12.724					
	Famiglie servite	22.761	4.767					
	Utenze commerciali servite	3.868						
	Organico	8.532						
	verde	1.980						
	Carca/cartone	3.689	636					
	multimateriale	2.719	763					
	vetro	680						
	ingombranti	1.176						
	<b>Rifiuti diff. Raccolti (kg/anno)</b>	<b>20.175,64</b>						
<b>B)</b>	<b>Dati generali</b>	<b>Organico</b>	<b>Verde</b>	<b>Carta</b>	<b>Vetro</b>	<b>Multi</b>	<b>Ingombr.</b>	<b>DIM. DIFF.</b>
p	direttore tecnico							<b>0,60</b>
p	Assistenti	0,20	0,20	0,20	0,10	0,20	0,10	<b>1,00</b>
p	Autisti IV livello	1,00	0,50	0,36	0,00	0,36	0,50	<b>2,72</b>
p	Autisti, III livello	20,07	0,00	5,11	1,35	5,90	0,00	<b>32,42</b>
p	Operatori, comprese riserve	20,07	0,50	5,83	1,16	6,62	1,00	<b>35,18</b>
m	Autocompattatore carico laterale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
m	Autocompattatore carico posteriore	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
m	Autocarro grande portata	1,00	0,50	0,36	0,20	0,36	0,50	<b>2,92</b>
m	Autocarro media portata	20,07	0,00	5,11	1,20	5,90	0,00	<b>32,28</b>
m	Motocarro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
a	Cassoni grandi	10,00	12,00	0,00	0,00	4,00	6,00	<b>32,00</b>
a	Cassoni medi	0,00	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>12,00</b>
a	Cassonetti 2400 lt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
a	Cassonetti 1100 lt	0,00	0,00	59,59	0,00	55,26	0,00	<b>114,84</b>
a	Bidoni da 240 lt	3.868	0	3.868	0	3.868	0	<b>11.604,00</b>
a	Bidoni da 120 lt	0	0	0	3.868	0	0	<b>3.868,00</b>
a	Biopattumiere	22.761	0	0	0	0	0	<b>22.761,00</b>
a	Compostiera	4.767	0	0	0	0	0	<b>4.767,00</b>
c	Buste biodegradabili da 240	0	0	0	0	0	0	<b>0,00</b>
c	Buste biodegradabili da 36	0	0	0	0	0	0	<b>0,00</b>
<b>C)</b>	<b>Risultati economici</b>							
	Costo personale	3.034.354,75						
	Costo gestione mezzi	762.317,37						
	Costo gestione attrezzature	525.502,19						
	Materiale di Consumo	0,00						
	<b>Somma costi</b>	<b>4.322.174,32</b>						
	Spese generali	216.108,72						
<b>a</b>	<b>Costo diretto dei servizi</b>	<b>4.538.283,03</b>						
b	Costo selezione + smaltimento scarti	734.300,98						
c	A detrarre incidenza Contributo Conai	512.280,38						
d	A detrarre rata annua finanziamento	88.500,00						
	<b>Costo totale del servizio (a+b-c)</b>	<b>4.671.803,64 (€/anno)</b>						
	<b>Rifiuti differenziati raccolti</b>	<b>20.175,64 (ton/anno)</b>						
	<b>Costo medio unitario</b>	<b>231,56 (€/ton)</b>						
	<b>Prezzo unitario applicato</b>	<b>219,48 (€/ton)</b>						



### DIMENSIONAMENTO SPAZZAMENTO E ALTRI SERVIZI

#### A) Dati del servizio spazzamento

	Centro storico	Residenzial e commerciale	TOTALI
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) Altri servizi complementari

*pulizia aree mercati, ville e giardini ecc*

Autisti	1	
Operatori	2	
Motocarro	1	

#### C) Dati generali

	Q.tà (num)	Costo gestione
direttore tecnico	0,18	67.143,67 (€/anno)
Assistente	1	49.639,18 (€/anno)
Autisti	6	42.809,81 (€/anno)
Operatori,	20	40.706,61 (€/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)

#### COSTO DEL SERVIZIO

Costo personale	1.132.783,24
Costo gestione mezzi	199.665
Costo Materiale di consumo	14.400
<b>Sommano costi diretti</b>	<b>1.346.848</b>
Spese generali	67.342
<b>COSTO DEL SERVIZIO</b>	<b>1.414.190,85</b>



### ANALISI COSTI DI GESTIONE CENTRO DI RACCOLTA

<b>COSTO DEL PERSONALE</b>					
		<b>Costo unitario (€/anno)</b>	<b>N.</b>	<b>Costo annuo (€/anno)</b>	<b>Costo mensile (€/mese)</b>
Autista 4° Liv.		45.526,71	1,00	45.526,71	3.793,89
Autista 3° Liv.		42.809,81	0,00	0,00	0,00
Operatore 2° Liv		40.706,61	1,00	40.706,61	3.392,22
Personale tecnico (Direttore Tecnico) 5%		55.685,47	5%	2.784,27	232,02
Costo gestione amministrativa 5%		50.379,13	5%	2.518,96	209,91
<b>Sommano costi del Personale</b>				<b>91.536,55</b>	<b>7.628,05</b>
<b>COSTO ATTREZZATURE E MEZZI</b>					
	<b>Costo unitario (€/cad)</b>	<b>Ammortamento (€/anno)</b>	<b>N.</b>	<b>Costo annuo (€/anno)</b>	<b>Costo mensile (€/mese)</b>
a) Cassoni Grandi	7.000,00	1.472,02	16,00	23.552,32	1.962,69
b) Cassoni piccoli	3.000,00	844,79	8,00	6.758,32	563,19
c) Contenitori Pile e Farmaci	32,00	17,03	10,00	170,30	14,19
d) Altri contenitori	32,00	17,03	10,00	170,30	14,19
e) Attrezzature per pulizia e taglio de	200,00	106,00	5,00	530,00	44,17
f) Trituratore	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g) Porter	16.000,00	7.517,00	1,00	7.517,00	626,42
h) Caricatore rifiuti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Sommano costi attrezzature e mezzi</b>				<b>38.698,24</b>	<b>3.224,85</b>
<b>COSTO SERVIZI</b>				<b>Costo annuo (€/anno)</b>	<b>Costo mensile (€/mese)</b>
Impianto Antincendio)				5.000,00	416,67
b) Acqua				300,00	25,00
c) telefono				300,00	25,00
d) costi smaltimento acque e fanghi				5.000,00	416,67
e) Analisi				400,00	33,33
f) Vigilanza				600,00	50,00
g) Assicurazione				5.000,00	416,67
h) Manutenzione software (pesa e gestione rifiuti)				1.500,00	125,00
<b>Sommano costi servizi</b>				<b>18.100,00</b>	<b>1.508,33</b>
<b>TOTALE GENERALE</b>				<b>148.334,79</b>	<b>12.361,23</b>

### Cronoprogramma ampliamento 2019

Analogamente all'avvio della raccolta porta a porta nelle zone della città già servite, anche per realizzare gli ampliamenti previsti nel presente piano occorre pianificare tutte le attività preliminari allo scopo di avviare in maniera corretta e organica il servizio di raccolta differenziata.

Propedeutiche all'effettivo avvio del servizio sono le fasi di acquisizione delle attrezzature e materiali di consumo e l'espletamento della fase di selezione del personale necessario per organizzare le squadre di raccolta.

Attività propedeutica altrettanto importante nel raggiungimento dei risultati in termini di percentuali di raccolta differenziata è la campagna di comunicazione, informazione e sensibilizzazione da attivare in forma integrata e capillare sul territorio comunale.

Il concreto avvio del servizio "porta a porta" presuppone che tutte le utenze abbiano a disposizione le attrezzature e (buste e contenitori) dove conferire le diverse tipologie di rifiuto e inoltre siano informati adeguatamente per poter materialmente fare una raccolta differenziata corretta.

Inoltre, successivamente all'avvio, è necessario monitorare la performance della raccolta sia in termini qualitativi che in termini quantitativi; un monitoraggio costante che possa determinare le criticità e attuare le possibili azioni correttive o le positività al fine di darne massimo risalto e risonanza.

Lo start up si articola pertanto su diverse fasi fra di loro interconnesse:

- l'acquisto dei mezzi, attrezzature e materiali di consumo;
- l'espletamento delle procedure selettive per l'assunzione del personale
- la preparazione e realizzazione di adeguata campagna informativa per raggiungere tutte le famiglie coinvolte nel piano di ampliamento della raccolta differenziata;
- la concertazione presso i condomini e presso le utenze commerciali;
- la consegna delle attrezzature (domestico e non domestico).

Tenuto conto dei tempi di realizzazione delle fasi di start up è ipotizzabile che a partire dal mese di giugno possa iniziare la progressiva estensione del servizio di raccolta porta a porta nelle zone individuate.

Sulla base di tali presupposti è stato ipotizzato il progressivo ampliamento del servizio e il conseguente progressivo incremento raccolta differenziata nei termini seguenti:

CRONOPROGRAMMA AMPLIAMENTO RACCOLTA PORTA A PORTA ANNO 2019												
SVILUPPO TEMPORALE												
	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre
<b>ATTIVITA'</b>	Selezione personale da assumere											
	Acquisto mezzi e attrezzature											
	Campagna di comunicazione					Zone 3 e 6	Zona 4 e 5		Zona 8 e 10	Zona 7 e 9		
	Organizzazione operativa del servizio					Zone 3 e 6	Zona 4 e 5		Zona 8 e 10	Zona 7 e 9		
	Attività informativa presso utenze					Zone 3 e 6	Zona 4 e 5		Zona 8 e 10	Zona 7 e 9		
	Consegna materiali alle utenze						Zone 3 e 6		Zona 4 e 5	Zona 8 e 10	Zona 7 e 9	
	Avvio raccolta porta a porta						Zone 3 e 6		Zona 4 e 5	Zona 8 e 10	Zona 7 e 9	



### Turnazione raccolta differenziata nelle zone di ampliamento

Una possibile articolazione dei turni di raccolta nelle zone di ampliamento della differenziata potrebbe essere la seguente:

		Famiglie	Abitanti	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
Utenze Domestiche	Zona 1	1.170	2.949	Carta/vetro	Organico	Multimateriale	Organico	Indifferenziato	Organico
	Zona 2	1.177	2.772	Organico	Carta/vetro	Organico	Multimateriale	Organico	Indifferenziato
	Zona 3	1.146	3.461	Indifferenziato	Organico	Carta/vetro	Organico	Multimateriale	Organico
	Zona 4	1.015	3.014	Organico	Indifferenziato	Organico	Carta/vetro	Organico	Multimateriale
	Zona 5	1.005	3.035	Multimateriale	Organico	Indifferenziato	Organico	Carta/vetro	Organico
	Zona 6	1.170	2.667	Organico	Multimateriale	Organico	Indifferenziato	Organico	Carta/vetro
	Zona 7	963	2.281	Carta/vetro	Organico	Multimateriale	Organico	Indifferenziato	Organico
	Zona 8	768	1.637	Organico	Carta/vetro	Organico	Multimateriale	Organico	Indifferenziato
	Zona 9	784	1.792	Indifferenziato	Organico	Carta/vetro	Organico	Multimateriale	Organico
	Zona 10	859	1.810	Organico	Indifferenziato	Organico	Carta/vetro	Organico	Multimateriale

L'articolazione del servizio di raccolta porta a porta presso le utenze commerciali è organizzato in via sperimentale con 6 squadre di raccolta, tenuto conto di un valore medio di 400 utenze servite da ciascuna squadra. In fase di espletamento del servizio i circuiti di raccolta e il dimensionamento effettivo sarà organizzato in relazione alle esigenze che saranno riscontrate.

Utenze Commerciali	1	400	Carta/vetro	Organico	Multimateriale	Organico	Indifferenziato	Organico
	2	400	Organico	Carta/vetro	Organico	Multimateriale	Organico	Indifferenziato
	3	400	Indifferenziato	Organico	Carta/vetro	Organico	Multimateriale	Organico
	4	400	Organico	Indifferenziato	Organico	Carta/vetro	Organico	Multimateriale
	5	400	Multimateriale	Organico	Indifferenziato	Organico	Carta/vetro	Organico
	6	400	Organico	Multimateriale	Organico	Indifferenziato	Organico	Carta/vetro

### STIMA RACCOLTA DIFFERENZIATA ANNO 2019

Con Decreto 26/05/2016 del Ministero dell'Ambiente, recepito dalla Regione Calabria con DGR 226/2017, sono state emanate le linee guida per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani. In particolare, ai fini del calcolo dell'ammontare di rifiuti raccolti in modo differenziato, vengono prese in considerazione le seguenti frazioni:

- **vetro, carta, plastica, legno, metalli:** i quantitativi di rifiuti di imballaggio o di altre tipologie di rifiuti, anche ingombranti, costituiti da tali materiali raccolti separatamente ed avviati alla preparazione per il riutilizzo, al riciclaggio o prioritariamente al recupero di materia;
- **multimateriale (o combinata):** i quantitativi di rifiuti derivanti dalla raccolta congiunta di più frazioni merceologiche in un unico contenitore;
- **ingombranti misti a recupero:** ingombranti raccolti separatamente dai rifiuti indifferenziati ed inviati a impianti di trattamento finalizzati al recupero. Nei casi in cui non sia disponibile il dato relativo alle quantità destinate a operazioni di riciclaggio/recupero, l'intero flusso deve essere escluso dal computo della raccolta differenziata;

- **frazione organica:** costituita dalla frazione umida e dalla frazione verde proveniente dalla manutenzione di giardini e parchi;
- **rifiuti da raccolta selettiva:** frazioni omogenee di rifiuti raccolti in modo separato al fine di garantire una corretta e separata gestione delle stesse rispetto al rifiuto indifferenziato. Si tratta di particolari tipologie di rifiuti pericolosi e non, di provenienza domestica, ad esempio farmaci, contenitori T/FC, vernici, inchiostri ed adesivi che, anche qualora destinati allo smaltimento, vengono raccolti separatamente al fine di garantire una chiara riduzione di pericolosità dei rifiuti urbani e di facilitarne un trattamento specifico;
- **rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE):** sono compresi tutti i rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche di cui all'art. 4, comma 1 lettera l) del decreto legislativo 14 marzo 2014, n. 49, avviati a trattamento adeguato;
- **rifiuti di origine tessile:** manufatti tessili di vario tipo (ad esempio abiti, coperte, scarpe, tovaglie, asciugamani, etc.) e gli imballaggi tessili;
- **rifiuti da spazzamento stradale a recupero:** rifiuti da spazzamento raccolti separatamente dai rifiuti indifferenziati ed inviati a impianti di trattamento finalizzati al recupero. Nei casi in cui non sia disponibile il dato relativo alle quantità destinate a operazioni di riciclaggio/recupero, l'intero flusso deve essere escluso dal computo della raccolta differenziata;
- **altre tipologie di rifiuti:** tipologie di rifiuti raccolti separatamente, come indicate al punto 4.2 dell'Allegato 1 del decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 8 aprile 2008 «Disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato, come previsto dall'art. 183, comma 1, lettera mm) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche» che specifica le tipologie di rifiuti che possono essere conferite al centro di raccolta comunale. Relativamente ai quantitativi massimi procapite conferibili si rinvia a quanto disciplinato dai singoli regolamenti comunali.

Nella Regione Calabria potrà essere conteggiata nella quota di raccolta differenziata, i rifiuti avviati a compostaggio domestico, di prossimità e di comunità che, secondo quanto indicato dalla decisione 2011/753/EU recante «Regole e modalità di calcolo per il rispetto degli obiettivi di riciclaggio e recupero dei rifiuti», rientra tra le operazioni di riciclaggio dei rifiuti.

Si specifica che solo i comuni che hanno, con proprio atto, disciplinato tale attività potranno inserire la quota relativa al compostaggio nella raccolta differenziata, poiché ne è garantita la tracciabilità e il controllo.

Nel caso di compostaggio domestico, il quantitativo in peso da computare dal singolo comune, e' dato dal risultato della seguente formula:

$$PC = \sum V_{ci} * ps * 4$$

PC = peso del compostaggio (Kg);

ps = peso specifico della frazione organica pari a 500 Kg/m<sup>3</sup>;

$\sum V_{ci}$  = volume totale delle compostiere assegnate dal Comune (m<sup>3</sup>);

4 = numero massimo di svuotamenti annui.

L'equazione adottata per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata (RD), utilizzando i criteri sopra descritti al paragrafo 3, è pertanto, la seguente:

$$RD(\%) = [ \sum_i RD_i / ( \sum_i RD_i + RU_{ind} ) ] * 100$$

$\sum_i RD_i$  : sommatoria dei quantitativi delle diverse frazioni che compongono la raccolta differenziata ivi incluse, se conteggiante e rendicontate, le quote destinate al compostaggio domestico, di prossimità e di comunità.

$RU_{ind}$  : rifiuti urbani indifferenziati.

Nell'ammontare del **rifiuto urbano indifferenziato** prodotto sono da computare le seguenti tipologie di rifiuto:

- rifiuti indifferenziati (CER 200301);



- ingombranti avviati a smaltimento;
- rifiuti da spazzamento stradale avviati a smaltimento.

Sono da considerarsi «**frazioni neutre**»:

- i rifiuti derivanti dalla pulizia di spiagge marittime e lacuali e rive dei corsi d'acqua in quanto, se annoverati, penalizzerebbero i comuni con particolare collocazione geografica;
- rifiuti cimiteriali.

La previsione di raccolta rifiuti riferita all'intero anno 2019 è riportata nella tabella seguente:

Previsione Raccolta 2018					
Tipologia	Codice CER	Racc. P.a P. Domestiche	Racc. UtENZE Commerciali	Raccolta Stradale	Totale (ton/anno)
Rifiuti biodegradabili cucine	200108	6.600	400	0	7.000
Rifiuti dei mercati	200302		300		300
Rifiuti biodegradabili verdi	200201	900	0	1.500	2.400
Carta e cartone	200101	1.200	200	150	1.550
Imballaggi in carta e cartone	150101	800	200	300	1.300
Plastica	200139	10			10
Imballaggi in plastica	150102	40	10		50
Legno	200138	50			50
Imballaggi in legno	150103		40	60	100
Metallo	200104			50	50
Imballaggi metallici	150104	10	10		20
Imballaggi materiali compositi	150105	400			400
Imballaggi materiali misti	150106	900	150	100	1.150
Vetro	200102		10		10
Imballaggi in vetro	150107	480	70		550
Abbigliamento	200110	0	0	160	160
Prodotti tessili	200111			10	10
Componenti da apparecchiature fuori uso	160216			10	10
Toner	80318	1			1
Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso	200136	100	0	0	100
Apparecchiature fuori uso	160214	100			100
Ingombranti misti a recupero	200307	500	0	400	900
Oli e grassi commestibili	200125	0	0	15	20
Vernici, inchiostri, adesivi e resine	200128				0
Detergenti non pericolosi	200130				0
Medicinali	200132			2	2
Batterie ed accumulatori	200134			2	2
Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle, ceramica, provenienti solo da piccoli interventi di rimozione eseguiti direttamente dal conduttore della civile abitazione	170107	250			250
Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione provenienti solo da piccoli interventi di rimozione eseguiti direttamente dal conduttore della civile abitazione	170904	150			150
Residui della pulizia stradale avviati a recupero	200303			300	300
Pneumatici fuori uso conferiti da utenze domestiche	160103	20			20
Terra e roccia	200202			50	50
Altri rifiuti non biodegradabili	200203			120	120
<b>Totale (RDi )</b>		<b>12.511</b>	<b>1.390</b>	<b>3.229</b>	<b>17.130</b>
<b>Indifferenziato (RUind)</b>		<b>5.600</b>	<b>200</b>	<b>11.300</b>	<b>17.100</b>
<b>Totale rifiuti raccolti (t)</b>					<b>34.230</b>
<b>Raccolta differenziata (%)</b>					<b>50,04%</b>

### ADEGUAMENTO DOTAZIONE ORGANICA

Per dare attuazione al presente piano la Multiservizi dovrà prevedere l'integrazione del personale utilizzato nei servizi di igiene urbana di 18 unità lavorative con la qualifica di operai e le mansioni di autista/operatore di III livello e di Operatore II livello

La dotazione organica riferita ai servizi di igiene urbana nel Comune di Lamezia Terme è coerente con quella già individuata nel Piano Comunale di Miglioramento del servizio di Raccolta Differenziata elaborato in aderenza a quanto stabilito dal Piano di Azione " *Interventi di miglioramento del Servizio di Raccolta differenziata in Calabria*" approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 296 del 28 luglio 2016 che si avvale delle risorse POR FESR 2014-2020 - Azione 6.1.2 " *Realizzare migliori sistemi di raccolta differenziata e un'adeguata rete di centri di raccolta*."

L'esigenza effettiva di nuovi inserimenti, da effettuare nel rispetto dei criteri e limitazioni previste dal D.Lgs. 175/2016, è subordinata alla preventiva definizione della fase organizzativa in atto che, in relazione alla eventuale dismissione di alcuni dei servizi gestiti e alla ricollocazione del personale, consentirà di definire la nuova pianta organica.

### LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI URBANI, DELL'ORGANICO E DEL VERDE

La Regione Calabria con Deliberazione della Giunta Regionale n. 584 del 23/11/2017 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 2018 prevede per la tariffa uniforme di conferimento in discarica e in impianto del tal quale e dell'umido con una progressiva diminuzione del costo al raggiungimento di obiettivi crescenti di raccolta differenziata.

L'articolazione tariffaria prevista è la seguente:

% RACCOLTA DIFF. ANNO 2018	TARIFFA CONFERIMENTO R.S.U.	TARIFFA CONFERIMENTO FRAZ. UMIDA
% RD > 65%	112,00 (Euro/tonn)	104,00 (Euro/ton)
50 % < RD <= 65%	130,00 (Euro/tonn)	
35% RD <= 50%	185,00 (Euro/ton)	
25% < RD <= 35%	195,00 (Euro/ton)	
RD < 25%	205,00 (Euro/ton)	

Il presente piano prevede il superamento nell'anno 2019 della percentuale di raccolta differenziata del 50% cui corrisponderà l'applicazione della tariffa pari a 180,00 Euro/ton

Il tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi è disciplinato dai commi 24-40 dell'articolo 3 della legge n. 549 mentre l'integrazione della normativa è demandata alle leggi regionali.

Il tributo speciale si applica ai rifiuti, compresi i fanghi palabili, conferiti in discariche o smaltiti in impianti di incenerimento. La Regione Calabria si è determinata con legge n. 16 del 28/08/2000 e successive modificazioni ed integrazioni.

I tributo speciale in discarica per i rifiuti trattati è previsto in 15.49 Euro/ton ed è compreso nella tariffa di smaltimento.

**IL COSTO DEL SERVIZIO ANNO 2019**

Tenendo conto delle nuove tariffe di conferimento e prevedendo la progressiva implementazione del servizio di raccolta porta a porta nei termini già previsti nel piano comunale e con la progressione di cui al seguente cronoprogramma si prevede il raggiungimento nell'anno 2019 del 50% di raccolta differenziata cui corrisponde il seguente piano economico:

<b>PREVISIONE CONTO ECONOMICO DEL SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI ANNO 2019</b>			
<b>Tipologia</b>	<b>C.U. (€/ton)</b>	<b>Q.tà (ton)</b>	<b>Costo (€)</b>
Raccolta stradale indifferenziata	83,13	11.800	980.983,09
Raccolta indifferenziata porta a porta	178,20	4.500	801.900,00
Raccolta differenziata	219,48	17.030	3.737.702,39
<b>Totale servizio raccolta</b>	<b>166,29</b>	<b>33.230</b>	<b>5.520.585,48</b>
<b>Servizi di spazzamento e complementari</b>	<i>a corpo</i>		1.414.190,35
<b>Gestione Centro di raccolta</b>			151.574,76
<b>Sommano Costo dei servizi</b>			<b>7.086.350,59</b>
Iva (10%)			708.635,06
<b>Totale costo Multiservizi</b>			<b>7.794.985,65</b>
Costo smaltimento rifiuti impianto/discarda	180,00	16.300	2.934.000,00
Costo trattamento verde e organico	104,00	9.800	1.019.200,00
<b>Sommano costi smaltimento</b>			<b>3.953.200,00</b>
<b>TOTALE COSTO PER IL COMUNE</b>			<b>11.748.185,65</b>
			500.000,00
<b>IMPEGNO PER IL COMUNE</b>			<b>11.248.185,65</b>
Trasporti			100.000,00

Il presente Piano Tecnico Economico costituisce parte integrante delle attività previste nel Progetto di implementazione della Raccolta differenziata dei rifiuti approvato dalla Regione Calabria.

In esecuzione della Determina n. 91 del 12.12.2018 l'investimento relativo ai mezzi è stato inserito nel presente PTE quale recupero della quota annuale di ammortamento di competenza del Comune.

Il Progetto inoltre prevede un contributo finanziario per l'acquisto di attrezzature, materiale di consumo e personale.

In sede di approvazione del PEF per la TARI pertanto, dovrà essere portata in detrazione la quota relativa al costo del personale, del contributo concesso dalla Regione sul progetto stimata in € 250.000,00 mentre dovrà essere prevista la copertura dei costi per l'attività di comunicazione e sensibilizzazione indicata nel progetto per la quota a carico del Comune stimata in € 70.000,00.