



**SERVIZI AMBIENTALI**

**TERRITORIALI S.r.l.**

**SOCIETA' DI SERVIZI**

**DEL COMUNE DI TREVIOLO**

**Piano finanziario e relazione di accompagnamento alla tariffa  
del servizio di gestione dei rifiuti urbani (TARI),  
svolto nel Comune di Treviolo (Bergamo)  
ai sensi dell'articolo 8 del DPR 27 aprile 1999, n. 158**

**ANNO 2017**

Versione 1

Approvato con deliberazione

consiliare n. 18 in data 29/03/2017

## INDICE DEGLI ARGOMENTI

1. Premessa	pag. 3
2. Impostazione metodologica	pag. 3
3. Sistema organizzativo del servizio di igiene ambientale	pag. 3
A) Spazzamento e lavaggio di strade, piazze pubbliche e parchi urbani	
B) Metodologia per la raccolta e smaltimento RU (rifiuti urbani)	
C) Qualità e tipologia della raccolta differenziata	
D) Grado di sviluppo della raccolta differenziata	
4. Obiettivi di miglioramento del servizio	pag. 7
5. Analisi dei costi	pag. 9
6. Fabbisogno finanziario	pag. 10

Allegato A (Piano dei costi elaborato dal gestore)

Allegato B (Aggregazione dei costi – MUD)

## 1. PREMESSA

Con Proroga dell’Affidamento della Gestione del Servizio di Igiene Urbana “In House” di cui alla Convenzione Rep. n. 1805/nsr in data 15/01/2015, fino al 31/12/2019, la Società partecipata del Comune S.A.T. Srl, viene incaricata dell’emissione delle bollette agli utenti della tassa rifiuti (TARI) in conformità al vigente Regolamento per l’applicazione della TARI approvato con deliberazione consiliare n. 18 in data 30/04/2014 emanato ai sensi della Legge 147 in data 27/12/2013.

Le vigenti norme in materia (date prima dal D.Lgs 5/2/1997, n. 22 ed ora dal D.Lgs 3/4/2006, n. 152), prevedono che il servizio di igiene ambientale sia svolto in relazione alla previsioni date da specifico Piano Finanziario degli interventi annualmente approvato. Tali norme sono integrate dal DPR 27/4/1999, n. 158, che specifica la concreta composizione e determinazione della tariffa.

In seguito e coerenza al Piano Finanziario, il gestore presenterà la proposta del “Piano tariffario” secondo la prevista articolazione per le Utenze Domestiche (UD) e Utenze Non Domestiche (UND), ed in conseguenza emetterà gli avvisi di pagamento agli utenti in conformità ai parametri ed ai coefficienti stabiliti con l’attuale normativa.

## 2. IMPOSTAZIONE METODOLOGICA

Per l’elaborazione del Piano Finanziario, la normativa prevede un’articolazione distinta per macro attività. Nel modello organizzativo e funzionale adottato nel Comune di Treviolo, le macro attività individuate sono le seguenti:

- A) Spazzamento
- B) Raccolta e smaltimento RU (Rifiuti urbani)

La modulazione delle stesse attività avviene per una serie di voci economiche significative, tratte dal codice civile in materia di bilancio e trasposte nelle voci e raggruppamenti di spesa indicati dal DPR n. 158/1999.

Tale impostazione consente di evidenziare tutte le componenti che portano alla determinazione del costo del servizio in maniera più precisa e confrontare nel tempo l’andamento delle singole voci.

Elemento significativo del Piano, sono inoltre le quantità di rifiuto trattate, anche riferite ad annualità pregresse, peraltro estrapolate dall’ultima denuncia MUD (Modello Unico di Denuncia dei rifiuti solidi urbani) che il comune è tenuto ad inviare alla locale Camera di Commercio II.AA., nonché dei dati inviati alla provincia di Bergamo mediante il programma software di comunicazione dei dati O.R.SO. (Osservatorio Rifiuti Sovraregionale).

L’impostazione del Piano Finanziario con tabelle esemplificative consentirà, inoltre, di valutare negli anni successivi il trend economico e quantitativo raggiunto dal servizio.

## 3. SISTEMA ORGANIZZATIVO DEL SERVIZIO DI IGIENE AMBIENTALE

In generale, il servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti è svolto su tutto il territorio comunale dato da una popolazione complessiva di n. 10.732 abitanti al 31/12/2016, per n. 4.357 utenze domestiche e n. 908 utenze speciali (per attività produttive) al 24 marzo 2017, censite.

### **A) SPAZZAMENTO DI STRADE, PIAZZE PUBBLICHE E PARCHI URBANI**

Il servizio di spazzamento previsto nel “Contratto di servizio” è esercitato in modo esteso e flessibile, che il gestore svolge utilizzando diverse modalità come di seguito brevemente descritte:

- A1) Spazzamento meccanico
- A2) Spazzamento manuale
- A3) Altri servizi collegati

A1) *Lo spazzamento meccanico* è svolto con l’impiego di operatori e l’ausilio di macchine operatrici (spazzatrici) di varie dimensioni in rapporto all’ampiezza della sede stradale interessata da tale

servizio, accompagnati da operatori dotati di soffioni. In alcune zone, o in particolari periodi dell'anno, il servizio è integrato con personale addetto allo spazzamento manuale. La frequenza del servizio varia e dipende da uno schema di intervento pianificato.

A2) *Lo spazzamento manuale* è svolto con l'impiego di operatori con l'ausilio di mezzi leggeri (apecar) ed attrezzature "manuali" di vario tipo: ramazza, paletta di raccolta, pinze per siringhe, soffioni, sacchetti ecc.

In tale attività l'operatore è tenuto allo svolgimento delle seguenti mansioni:

- Spazzamento manuale dei marciapiedi e dei cigli stradali
- Svuotamento dei cestini con sostituzione dei sacchetti
- Svuotamento periodico dei contenitori per i medicinali scaduti
- Pulizia delle griglie poste sulle rogge
- Attività di supporto allo spazzamento meccanico (uso dei soffiatori)

I servizi sono svolti secondo un piano generale, verificato in relazione ad eventuali criticità insorgenti.

A3) *Per altri servizi collegati* si intende:

1. **Pulizia per manifestazioni organizzate dal Comune**, compresi i mercati rionali
2. **Sussidi per lo sgombero neve e servizio antighiaccio** espletato in affiancamento alle imprese cui la prestazione è appaltata dal Comune nella stagione invernale, preminentemente svolto per liberare gli edifici pubblici di rilevante interesse per la comunità ed il territorio.
3. **Pulizia aree verdi** che viene svolta all'interno in funzione di estemporanee esigenze del territorio, segnalate dal Comune.

#### **TABELLA RIASSUNTIVA DEI MEZZI E DEL PERSONALE IMPIEGATO NEL SERVIZIO**

Mezzi		Personale	
numero	descrizione	numero	categoria
2	Autocarro Gasolone	1	Amministratore
1	Autocarro Nissan	2	Impiegati
2	Spazzatrici (media - piccola)	3	Operai

Ai fini dello svolgimento dei servizi esterni, la correlazione dimensionale e qualitativa del personale e degli automezzi a disposizione, è da attribuire al prevalente ricorso all'appalto esterno, rispetto all'esecuzione dei servizi stessi mediante personale dipendente. Invece, restano interamente all'interno tutte le attività di gestione tecnico-amministrativa.

#### **B) METODOLOGIA PER LA RACCOLTA E SMALTIMENTO RU (Rifiuti Urbani)**

Per frazione residua del rifiuto o frazione indifferenziata, s'intende ciò che del rifiuto urbano rimane dopo la raccolta differenziata di ogni altro materiale che l'utente deve conservare separatamente a monte e conferire secondo le modalità richieste dal gestore. La produzione di tale frazione è suscettibile di variazione in rapporto alle modalità e tipologie di rifiuto portati alla raccolta differenziata. In generale, il sistema di raccolta differenziata e dei servizi connessi, sono così identificati e riassunti:

- **B1) Raccolta differenziata "Porta a porta"**
- **B2) Raccolta differenziata localizzata**
- **B3) Raccolta differenziata alla Piattaforma Ecologica**

Le principali tipologie merceologiche di rifiuto selezionato, sono raccolte con i sistemi indicati nel seguente schema riassuntivo:

Tipologia di rifiuto		Metodo di raccolta		
		Contenitori stradali	Porta a porta	Piattaforma Ecologica
C1	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	-	X	-
C2	Carta e cartone	-	X	X
C3	Imballaggi in Plastica a COREPLA	-	X	X
C4	Verde biodegradabile	-	-	X
C5	Vetro	-	X	X
C6	Metallo (Barattolame e Rottame)	-	X	X
C7	RAEE	-	X	X
C8	Pile e Accumulatori	X	-	X
C9	Spazzamento Strade	-	-	X
C10	Altri rifiuti (ingombranti, inerti, toner, vernici, oli etc)	X *	-	X

\*Medicinali Scaduti

### B1) Raccolta differenziata “Porta a porta”

Il servizio è svolto in modo capillare mediante il passaggio di autocompattatore lungo le strade pubbliche anche assistito da mezzi satellite. Gli operatori sversano nei mezzi i rifiuti che gli utenti hanno conferito al servizio, custoditi entro contenitori messi a disposizione o accatastati in modo ordinato nei punti di raccolta (preminentemente davanti o in prossimità degli accessi privati).

Per ogni frazione di rifiuto, il servizio viene svolto in giornata entro i seguenti orari di massima:

- dalle ore 6.00 alle ore 15.00

Di norma, il percorso **non** è ripetuto secondo una frequenza prefissata, pertanto è essenziale, per tutte le tipologie di rifiuto previste, che l’esposizione avvenga nella serata precedente la raccolta. Nel caso di particolari necessità o difficoltà di conferimento, il prelievo dei rifiuti viene anche eseguito da “cassonetto stradale” appositamente predisposto ed autorizzato.

In relazione alla stagionalità, le frazioni putrescibili del rifiuto (organico), sono prelevate due volte la settimana, sempre secondo il calendario predisposto e diffuso alla popolazione.

Le frazioni di rifiuto prelevate con il servizio “porta a porta”, sono le seguenti:

Codice CER	Tipo di rifiuto prelevato	Frequenza del prelievo
200108	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	Settimanale (il giovedì), due volte la settimana da giugno a settembre (il lunedì e giovedì)
200101	Carta e cartone	Settimanale, il mercoledì
150102	Imballaggi in Plastica	Ogni 15 giorni, il giovedì
200102	Vetro	Settimanale, il venerdì
150104	Imballaggi metallici	Mensile, il primo venerdì
200301	Rifiuti indifferenziati	Settimanale, il martedì

In linea di massima, le “squadre tipo” di operatori addetti al prelievo del rifiuto, sono così costituite:

- autocompattatore con autista e n. 1 o 2 operatori
- veicolo satellite con autista/operatore

### B2) Raccolta differenziata localizzata

Per raccolta differenziata localizzata, si intendono le operazioni connesse al prelievo di rifiuti accumulati nei punti di raccolta dislocati sul territorio in prossimità di edifici o esercizi commerciali che trattano la vendita dei beni che, al termine dell’uso, costituiscono rifiuto, ed in particolare:

- medicinali scaduti (con contenitori posti vicino le farmacie)
- pile esauste (con contenitori di colore giallo posti nelle vicinanze dei punti di vendita o localizzati in ambiti di alta frequentazione)

### B3) Raccolta differenziata alla Piattaforma Ecologica

Presso la Piattaforma Ecologica di via Matteotti, utilizzata anche quale deposito degli automezzi addetti al servizio, sono accolti i rifiuti differenziati selezionati e pericolosi, allo scopo di suddividerlo in categorie omogenee per poterlo poi avviare, ove possibile, al corretto riciclo. L’impianto è aperto tutti i giorni, escluso i festivi.

### **C) QUALITA' E TIPOLOGIA DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA**

E' necessario catalogare tale servizio per tipologia di materiale e per metodo di raccolta.

#### C1) Rifiuti biodegradabili di cucine e mense:

La raccolta di tale frazione umida viene effettuata "porta a porta", con frequenza settimanale (il giovedì) nel periodo invernale, e bisettimanale nel periodo da giugno a settembre (il lunedì e giovedì, utilizzando recipienti di piccola capacità che sono stati forniti alle famiglie, o dei bidoni "condominiali" di grande capacità, che vengono posti davanti al civico nei giorni stabiliti dal calendario di raccolta. La raccolta viene eseguita parzialmente con cassonetti stradali, ovvero solo per risolvere le problematiche di specifiche realtà. Lo svuotamento è eseguito con "monoperatore". **Il rifiuto non può essere conferito alla Piattaforma Ecologica.**

La disinfezione dei contenitori rimane a carico degli utenti.

*La frazione organica viene immediatamente conferita agli impianti di compostaggio.*

#### C2) Carta e cartone:

La raccolta di tale frazione viene effettuata "porta a porta" con frequenza settimanale (il mercoledì), prelevando i depositi degli utenti, che comunque **NON** devono essere esposti in sacchetti di plastica o in maniera disordinata.

Tale frazione può essere conferita anche alla Piattaforma Ecologica nell'apposito press-container.

*La frazione del rifiuto viene conferita agli impianti di trattamento e recupero.*

#### C3) Imballaggi in Plastica:

La raccolta di tale frazione viene effettuata con servizio "porta a porta" con frequenza quindicinale (il giovedì), procedendo al caricamento a mano dei sacchi o contenitori rigidi, che gli utenti hanno preparato davanti al civico nei giorni di raccolta previsti da calendario.

Tale frazione può essere conferita anche alla Piattaforma Ecologica.

*Le plastiche vengono conferite ai Consorzi e/o ditte che agiscono per emanazione del CONAI (CO.RE.PLA, ecc.).*

#### C4) Rifiuti biodegradabili (vegetale, verde):

Da conferire unicamente nei contenitori (cassoni) predisposti alla Piattaforma Ecologica.

*Il rifiuto è periodicamente avviato agli impianti di compostaggio.*

#### C5) Vetro:

La raccolta di tale frazione viene effettuata con servizio "porta a porta" settimanale (il venerdì): le bottiglie, barattoli e contenitori di vetro dovranno essere esposte solamente in contenitori rigidi.

Tale frazione può essere conferita anche alla Piattaforma Ecologica.

*Il materiale raccolto viene conferito in Piattaforma Ecologica per il successivo travaso su automezzi di grossa capacità e trasferito periodicamente ai Consorzi e/o ditte che agiscono per emanazione dell'ente CO.RE.VE., che lo avviano al recupero.*

#### C6) Metallo (Imballaggi metallici e Metallo):

Per quanto riguarda gli Imballaggi metallici la raccolta di tale frazione viene effettuata con servizio "porta a porta" mensilmente (il primo venerdì). Tale frazione può essere conferita anche alla Piattaforma Ecologica. Per quanto riguarda la frazione Rottame viene conferita alla sola Piattaforma Ecologica, negli appositi contenitori, effettuando un'ulteriore differenziazione fra metalli ferrosi e altri.

*Il materiale raccolto viene conferito in Piattaforma Ecologica per il successivo travaso su automezzi di grossa capacità e trasferito periodicamente alle ditte che lo lavorano, riciclandolo.*

#### C7) RAEE:

Per rifiuti RAEE si intendono tutti quei rifiuti che hanno componenti elettronici di vario tipo. La raccolta viene effettuata solo presso la Piattaforma Ecologica, utilizzando i vari contenitori per l'ulteriore differenziazione dei materiali: Tubi Fluorescenti; Apparecchi con CFC (frigoriferi, condizionatori); Monitor e TV; Piccoli elettrodomestici, stampanti, computer, cellulari ecc.; Elettrodomestici cosiddetti bianchi (lavatrici, forni, microonde ecc.).

*Il materiale raccolto viene conferito alla Piattaforma Ecologica e conferito negli appositi contenitori per essere trasferito con periodicità per il recupero presso i Consorzi e/o ditte che agiscono per emanazione dell'ente che gestisce i RAEE.*

#### C8) Batterie e Accumulatori:

La raccolta della frazione Pile viene effettuata con prelievo periodico dei rifiuti dai contenitori posizionati all'esterno o all'interno degli esercizi commerciali che trattano gli articoli (quindi, tabacchi, casalinghi, ecc.), e possono essere conferite anche presso la Piattaforma Ecologica. Per quanto

riguarda gli Accumulatori il conferimento può essere effettuato solo presso la Piattaforma Ecologica, solo dagli Utenti Domestici, negli appositi contenitori.

*Il materiale raccolto viene conferito alla Piattaforma Ecologica e travasato su automezzi per essere trasferito con periodicità per lo smaltimento presso gli smaltitori consorziati con COBAT.*

**C9) Residui della pulizia stradale:**

Il rifiuto derivante dall'attività di Spazzamento (vedi cap. 3 par. A, pag. 3) viene accumulato presso la Piattaforma Ecologica negli appositi contenitori.

*Il rifiuto è periodicamente avviato agli impianti di trattamento.*

**C10) Altri rifiuti:**

Tutte le altre tipologie di rifiuto sono conferibili presso la Piattaforma Ecologica, nella quale sono accumulate negli appositi contenitori e periodicamente avviati con automezzi ai luoghi di destino finale quali: impianti privati per la raccolta e la lavorazione con ciclo di selezione e recupero, ovvero consorzi nazionali di riciclo (Consorzio Oli, ecc.), impianti di termodistruzione (indifferenziato) o per lo smaltimento in discarica controllata (ingombranti).

**D) GRADO DI SVILUPPO DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA**

Con la raccolta “porta a porta” e nella struttura della Piattaforma Ecologica del rifiuto separato, sono stati raggiunti i seguenti livelli quantitativi di raccolta differenziata del rifiuto urbano espressi in percentuale.

Sigla	Tipologia di rifiuto separato e avviato al riciclo	% sul totale anno 2015	% sul totale anno 2016	% variazione 2015/2016
C1	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	16,40	16,09	-0,31
C2	Carta e cartone	15,88	16,51	+0,63
C3	Imballaggi in Plastica a COREPLA	4,27	4,22	-0,05
C4	Rifiuti biodegradabili (vegetale, verde)	10,63	11,28	+0,65
C5	Vetro	9,56	9,08	-0,48
C6	Metallo (Imballaggi metallici e Metallo)	2,67	2,75	+0,08
C7	RAEE	1,44	1,11	-0,33
C8	Batterie e Accumulatori	0,16	0,11	-0,05
C9	Residui della pulizia stradale	5,59	3,51	-2,08
C10	Altri rifiuti (ingombranti, inerti, toner, vernici, oli etc)	12,12	13,65	+1,53
A	Quantità frazione Rifiuti differenziati	<b>78,71</b>	<b>78,32</b>	-0,39
B	Quantità frazione Rifiuti Urbani indifferenziati	<b>21,29</b>	<b>21,68</b>	+0,39
T	Totale Generale ( A+B )	100	100	

Solo i non differenziati (cod. CER 200301) identificati complessivamente nella quantità indicata con la lettera “B”) sono stati avviati a impianti di termodistruzione.

Questa Tabella riporta i dati come sono stati interpretati fino al 2015. Dal 24/6/2016, data di pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale Serie generale n. 146, sono disponibili le “**Linee guida per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani**” che uniformano su tutto il territorio nazionale il sistema di calcolo della percentuale di raccolta indifferenziata.

Queste Linee guida sono disponibili sul sito internet di SAT, nella pagina delle News.

In breve le novità principali rispetto al sistema di calcolo utilizzato da SAT fino allo scorso anno sono le seguenti:

(a) Dei rifiuti denominati **Residui della pulizia stradale e Ingombranti** va certificata la quantità avviata al RECUPERO rispetto a quella avviata allo SMALTIMENTO. Tale certificazione va richiesta agli operati ai quali sono stati conferiti i rifiuti.

(b) In base a queste certificazioni le quantità dei rifiuti avviate al RECUPERO vanno conteggiate con la Raccolta Differenziata, mentre le quantità avviate allo SMALTIMENTO vanno conteggiate con i Rifiuti Urbani Indifferenziati. I dati delle certificazioni hanno stabilito che i Rifiuti Ingombranti sono

stati avviati per il 100% a Recupero, mentre dei Residui della pulizia stradale sono stati avviati a Recupero il 60,74% della quantità raccolta.

La formula per il calcolo della percentuale della Raccolta Differenziata **RD(%)** è la seguente:

$$RD(\%) = \frac{\text{Totale RD}_i}{\text{Totale RD}_i + \text{RUind}} \times 100$$

Di seguito la tabella esplicativa con i nuovi criteri di calcolo delle frazioni differenziate e indifferenziate. Ovviamente non è possibile fare raffronti con gli anni precedenti.

<b>RACCOLTA DIFFERENZIATA (RD<sub>i</sub>)</b>	<b>CODICE</b>	<b>Ton</b>	<b>%</b>
Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	200108	752,73	16,09
Carta e cartone	200101 e 150101	772,28	16,51
Plastica	150102 e 200139	237,04	5,07
Rifiuti biodegradabili (vegetale, verde)	200201	527,54	11,28
Legno	150103 e 200138	205,02	4,38
Vetro	150107 e 200102	424,88	9,08
Metallo (Imballaggi metallici e Metallo)	150104 e 200140	128,84	2,75
RAEE	200135-200121-200123	51,97	1,11
Batterie e Accumulatori	200133 e 200134	5,34	0,11
Ingombranti avviati al recupero (1)	200307	223,76	4,78
Residui della pulizia stradale avviati al recupero (2)	200303	99,614	2,13
Rifiuti misti da attività CD (inerti)	170904	123,26	2,63
Altri Rifiuti (farmaci, toner, oli e grassi, vernici, etc...)	codici vari	46,98	1,00
<b>Totale RD<sub>i</sub></b>		<b>3599,254</b>	<b>76,94</b>
<b>RIFIUTI URBANI INDIFFERENZIATI (RUind)</b>			
Rifiuti urbani indifferenziati da porta a porta	200301	1014,23	21,68
Residui della pulizia stradale avviati a smaltimento (2)	200303	64,386	1,38
<b>Totale RUind</b>		<b>1078,616</b>	<b>23,06</b>
<b>Totale RD<sub>i</sub>+RUind</b>		<b>4677,87</b>	<b>100</b>

## 4. OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO DEL SERVIZIO

### 1. Riduzione dei rifiuti da avviare allo smaltimento

La raccolta differenziata è stata avviata nel nostro Comune da oltre 10 anni, e si è arrivati ad un buon livello di Raccolta Differenziata (RD). Come spiegato nel paragrafo precedente da quest'anno si è uniformato il sistema di calcolo della percentuale della RD. Nonostante questo la RD nel nostro territorio anche nel 2016 è stata buona: il 76,94% può essere migliorato. Nel 2016 va comunque segnalato un ulteriore aumento della frazione "Residui Urbani Indifferenziati", sia in termini ponderali che percentuali.

Di contro va segnalato l'aumento ponderale della raccolta degli "imballaggi in plastica", soprattutto dalla raccolta porta a porta, mentre la raccolta in Piattaforma Ecologica risulta stabile.

La notevole diminuzione dei "Residui della pulizia stradale" parallelamente all'aumento dei "Rifiuti biodegradabili verde e vegetale", sono probabilmente dovuti alla maggiore piovosità riscontrata nel 2016 rispetto al 2015.

Va inoltre segnalato l'aumento dei rifiuti "Ingombranti" e "Legno" [vedi note (1) e (2) in tabella] a causa della raccolta eccezionale in seguito all'evento alluvionale di fine giugno 2016.

Di seguito si riporta una tabella con i quantitativi dei rifiuti del triennio precedente, la raccolta dell'annualità trascorsa e la previsione di raccolta dell'annualità in corso.



Codice CER	Tipo di rifiuto prelevato	Quantità raccolte o previste (q.li)				
		Raccolta Annualità 2013	Raccolta Annualità 2014	Raccolta Annualità 2015	Raccolta Annualità 2016	Previsione Annualità 2017
080318	Toner esauriti diversi da 080317	21,20	23,40	40,60	24,40	25,00
130208	Oli minerali	14,20	35,10	24,00	17,00	18,00
150102	Imballaggi in plastica	1.730,60	1.748,80	1916,80	1975,80	2.000,00
150104	Imballaggi Metallici (ferro, alluminio, misto)	417,80	463,40	428,80	396,80	400,00
160103	Pneumatici fuori uso	0	7,30	6,50	0,00	5,0
170802	Materiale da costruzione a base di gesso	210,20	52,40	64,40	102,20	100,00
170904	Rifiuti misti attività di costruzione (inerti)	1.316,30	1.080,30	1064,90	1232,60	1.200,00
200101	Carta e cartone (giornali)	7.222,00	7.462,40	7133,00	7722,80	7.500,00
200102	Vetro	4.137,20	4.211,90	4292,60	4248,80	4.200,00
200108	Rifiuti biodegradabili cucine e mense	7.077,90	7.483,10	7363,80	7527,30	7.500,00
200110	Abbigliamento (Indumenti usati)	222,60	245,40	207,80	216,20	210,00
200111	Prodotti tessili	30,80	55,40	65,00	16,00	15,00
200121	Tubi fluorescenti con mercurio Raee R5	8,56	10,34	10,70	8,30	10,00
200123	Apparecchiature contenenti CFC Raee R1	108,80	64,80	119,70	79,70	80,00
200125	Oli e grassi commestibili	35,00	25,20	59,20	45,00	45,00
200127	Vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose	28,20	42,40	39,60	38,40	40,00
200132	Medicinali scaduti	14,50	16,20	18,20	10,60	12,00
200133	Batterie ed accumulatori per auto	53,00	58,80	53,20	39,00	40,00
200134	Pile e batterie	13,40	10,40	17,80	14,40	14,00
200135	Apparecchiature elettriche e elettroniche fuori uso Raee R2-R3-R4.	511,60	464,49	514,30	431,70	440,00
200138	Legno	1.529,80	1.724,20	1707,00	2050,20 (1)	1.800,00
200139	Plastica Dura	342,40	353,20	404,20	394,60	400,00
200140	Metalli Rottame ferro e altro)	817,60	825,60	771,20	891,60	800,00
200201	Rifiuti biodegradabili (vegetale-verde)	5.104,50	5.282,80	4771,20	5275,40	5.250,00
200301	Rifiuti Urbani non differenziati	9.452,20	9.491,80	9561,40	10142,30	9.600,00
200303	Residui della pulizia stradale	2.894,00	2.095,60	2509,40	1640,00	2.000,00
200307	Ingombranti	1.662,00	1.746,20	1739,20	2237,60 (2)	1.750,00
200399	Rifiuti cimiteriali	57,65	0	0		0
<b>Totale</b>		<b>45.034,01</b>	<b>45.082,73</b>	<b>44.904,50</b>	<b>46.778,70</b>	<b>45.454,00</b>
<b>Abitanti</b>	<b>al 31/12</b>	<b>10513</b>	<b>10614</b>	<b>10682</b>	<b>10732</b>	
<b>Kg/anno</b>	<b>per Abitante</b>	<b>427</b>	<b>425</b>	<b>420</b>	<b>436</b>	

(1) di cui 194 q.li da alluvione del 26/6 pari al 9,5% del totale annuo

(2) di cui 881,6 q.li da alluvione del 26/6 pari al 39% del totale annuo

## 2. Raccolta dei Rifiuti Urbani non differenziati

Anche nel 2016 si è avuto un incremento della frazione Rifiuti Urbani non differenziati. Al netto (non quantificabile) dei rifiuti raccolti nel periodo immediatamente successivo all'evento alluvionale questo fenomeno risulta in costante aumento. Considerando l'incremento ponderale degli Imballaggi di plastica, convinti che si potrebbe migliorare la separazione di questi rifiuti dall'indifferenziato, si è deciso di avviare, in via sperimentale per 4 mesi (dal 1/06 al 31/12), il servizio di raccolta porta a porta degli Imballaggi di plastica portandolo a cadenza **settimanale**, anziché quindicinale.

Si ritiene che il già elevato grado di raccolta differenziata raggiunto, non giustificerebbe appieno la raccolta di **nuove tipologie di rifiuto**, salvo che ciò derivi dall'adempimento di specifico obbligo normativo.

## 3. Estensione territoriale del servizio

A seguito della estensione del centro abitato e delle relative aree urbane, nonché dell'obbligatoria prestazione del servizio stesso, si è adeguata l'estensione generale del servizio di raccolta e trasporto RU e dello spazzamento, con una revisione dei passaggi eseguiti.

Un eventuale ulteriore incremento è reputato "sostenibile" con l'attuale modello organizzativo del servizio, anche perché le possibili estensioni territoriali non saranno di entità massiva e, soprattutto, non saranno improvvisate, ma attuate progressivamente e nel tempo.

## 5. ANALISI DEI COSTI

Si procede ora ad evidenziare i costi e voci del Piano Finanziario:

**CSL - Costi di spazzamento e lavaggio strade:** **Euro 113.000,00**

In questa voce sono inclusi i costi relativi al servizio come descritto al punto "A".

**CRT - Costi per raccolta e trasporto RU residuo:** **Euro 105.000,00**

In questa voce sono inclusi i costi relativi al servizio descritto al punto "B".

**CTS - Costi di trattamento e smaltimento:** **Euro 95.000,00**

In questa voce sono inclusi i costi relativi agli smaltimenti delle varie tipologie di rifiuto come quantitativamente specificato nella tabella di pag. 8.

**ACI – Altri Costi Indifferenziata:** **Euro 2.100,00**

In questa voce è incluso il costo della fidejussione alla Provincia.

**CRD - Costi raccolte differenziate:** **Euro 210.500,00**

In questa voce sono inclusi tutti i costi relativi alla varie tipologie di raccolte differenziate come specificato al punto "C".

**CTR - Costi di trattamento e recupero:** **Euro 113.360,00**

In questa voce sono inclusi i costi relativi al trattamento per la selezione di alcuni materiali e lo smaltimento di alcune frazioni relative alla raccolta differenziata. Sono inoltre compresi i costi della lavorazione, del trasporto e dell'imballaggio del prodotto finito.

**ACD – Altri Costi Differenziata:** **Euro 58.000,00**

In questa voce sono inclusi i costi relativi alla gestione tecnica e dei servizi della Piattaforma Ecologica.

**CC (CGG+CCD+ACCO)= Costi comuni:** **Euro 312.600,00**

In questa voce sono considerati i costi amministrativi quali: costo Amministratore, costi generali di gestione territorio (parchi-cimiteri-mercato), costi del personale (**CGG**); consulenze tecniche e legali, gestione Uffici (telefoni, software, energia, affitto, spese postali, ecc.) (**CCD**); Altri costi comuni diversi quali IRAP, IRES, Interessi Mutui ecc. (**ACCO**).

**CK - Costi d'uso del capitale:** **Euro 47.000,00**

Comprende gli ammortamenti, le spese finanziarie e gli eventuali accantonamenti.

Per tali voci di costo il DPR n. 158/99 prevede tale voce di costo pur senza specificarne lo scopo della sua introduzione nel Piano Finanziario, si fa riferimento a quanto previsto nel Codice Civile per il Bilancio di esercizio, dove, all'art. 2424 bis, comma 3, è stabilito che gli accantonamenti per rischi sono voci contabili destinate a coprire perdite di natura determinata la cui esistenza sia certa o probabile.

**INV - Investimenti:** **Euro 55.000,00**

Investimenti per migliorie varie (Piattaforma Ecologica, Uffici, ecc.)

**R (R1+R2+R3) - Ricavi da raccolta differenziata e altro:** **Euro 178.878,00**

In questa voce sono considerati i contributi ai servizi di raccolta differenziata elargiti dal CO.NA.I. (Consorzio Nazionale Imballaggi), la cui entità è variabile e non preventivabile con sufficiente grado di precisione. Sono considerati anche i ricavi della vendita diretta di materiali derivanti dall'attività di raccolta differenziata in Piattaforma Ecologica o di altri rifiuti urbani e i ricavi dalla gestione dei pannelli fotovoltaici della Piattaforma Ecologica e l'eventuale utile di esercizio dell'anno precedente.

## 6. FABBISOGNO FINANZIARIO

Dopo l'analisi dei costi, il relativo fabbisogno finanziario previsto per svolgere la prossima gestione del servizio è organizzato e riassunto nella seguente tabella, fondata sulle tipologie di spesa previste dal DPR 158/1999 e che riporta anche le annualità precedenti a consuntivo, quali desunte dall'annuale denuncia MUD.

Sigla	Descrizione	Dati denuncia MUD					Dati di previsione
		2013	Nuova Sigla	2014	2015	2016	2017
CSL	Costo Spazzamento e Lavaggio stradale	99.500	CSL	129.669	121.179	109.765	113.000
CRT	Costo Raccolta e Trasporto RU indifferenziati	106.000	CRT	104.478	98.664	104.705	105.000
CTS	Costi di Trattamento e Smaltimento	103.000	CTS	95.675	96.207	94.770	95.000
ACI	Altri Costi della raccolta indifferenziata	126.000	ACI		1.913	2103	2.100
<b>CGIND</b>	<b>Costi Gestione Raccolta Indifferenziata</b>	<b>434.500</b>	<b>CGIND</b>	<b>329.822</b>	<b>317.963</b>	<b>311.343</b>	<b>315.100</b>
CRD	Costi Raccolta Differenziata e Piattaforma Ecologica	288.520	CRD	267.147	227.164	203.601	210.500
CTR	Costi Trattamento e Recupero da RD	78.200	CTR	108.366	105.085	114.959	113.360
ACD	Altri Costi Differenziata		ACD		47.007	56.696	58.000
CGD	<b>Costi di Gestione della raccolta Differenziata</b>	<b>366.720</b>	<b>CGD</b>	<b>375.513</b>	<b>379.256</b>	<b>375.256</b>	<b>381.860</b>
CARC	Totale Costi Amministrativi e Contenzioso	265.000					
CGG	Costi Generali di Gestione		CGG	153.764	132.907	139.406	136.000
CCD	Costi Comuni Diversi		CCD	115.488	133.865	150.412	146.600
AC	Altri Costi Comuni diversi	94.000	ACCO	52.111	36.839	29.646	30.000
<b>CC</b>	<b>Costi Comuni</b>	<b>359.000</b>	<b>CC</b>	<b>321.363</b>	<b>303.611</b>	<b>319.464</b>	<b>312.600</b>
AMM	Totale Ammortamenti		AMM	59.496	44.655	46.854	47.000
<b>CK</b>	<b>Costi d'uso del capitale</b>	<b>91400</b>	<b>CK</b>	<b>59.496</b>	<b>44.655</b>	<b>46.854</b>	<b>47.000</b>
INV	Investimenti		INV				55.000
<b>COSTI</b>	<b>Totale costi del Servizio</b>	<b>1.251.620</b>	<b>COSTI</b>	<b>1.086.194</b>	<b>1.045.484</b>	<b>1.052.917</b>	<b>1.111.560</b>
R1+R2	Ricavi vendita materiali, contributi consorzi e fotovoltaico		R1+R2	145.137	139.336	159.326	135.700
R3	Utile esercizio precedente		R3	10.600	87.000	28.698	43.178
<b>R</b>	<b>Ricavi totali</b>	<b>193.675</b>	<b>R</b>	<b>155.737</b>	<b>209.600</b>	<b>148.698</b>	<b>178.878</b>
<b>P</b>	<b>Proventi attesi da tariffa</b>	<b>1.057.945</b>	<b>P</b>	<b>1.010.400</b>	<b>929.325</b>	<b>930.778</b>	<b>932.682</b>
<b>T</b>	<b>Tributo provinciale</b>	<b>52.897</b>	<b>T</b>	<b>50.520</b>	<b>46.466</b>	<b>46.539</b>	<b>46.634</b>

Da quanto sopra esposto, emerge che il costo (tariffa) del Servizio di Igiene Urbana per l'anno 2017 ammonta alla somma di Euro **932.682**, tributo provinciale escluso, con incremento di € **1.904** rispetto all'esercizio precedente.

Note:

- Le discordanze rispetto agli anni precedenti derivano da non sempre coerenti aggregazioni delle voci di costo.
- Gli elementi di costo sono comprensivi dell'IVA.

S.A.T. S.r.l. – L'AMMINISTRATORE UNICO

OLIVIERO CAGLIONI

*Olivero Caglioni*