



# COMUNE DI SESTU

Città Metropolitana di Cagliari

## DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE

Numero 13 del 18.01.2018

COPIA

**Oggetto: Approvazione piano finanziario 2018 per i servizi di igiene urbana ambientale e servizi accessori, per la determinazione della tariffa. - Proposta al Consiglio Comunale.**

L'anno duemiladiciotto il giorno diciotto del mese di gennaio, in Sestu, nella sede comunale, alle ore 19:25, si è riunita la Giunta Comunale nelle persone dei Signori:

SECCI MARIA PAOLA	SINDACO	P
ZANDA ELISEO	ASSESSORE	P
BULLITA MASSIMILIANO	ASSESSORE	P
RUGGIU NICOLA	ASSESSORE	A
PISU ANDREA	ASSESSORE	P
SECHI ROSALIA SIMONA GIOVANNA MARIA	ASSESSORE	P
PETRONIO LAURA	ASSESSORE	A

Totale presenti n. 5    Totale assenti n. 2

Assiste alla seduta la Segretaria Generale GALASSO MARGHERITA.

Assume la presidenza SECCI MARIA PAOLA in qualità di Sindaco.

## LA GIUNTA MUNICIPALE

Vista la legge n. 147 del 27 dicembre 2013 (legge di stabilità 2014) che prevede l'istituzione, a decorrere dal 1° gennaio 2014, dell'imposta unica comunale (IUC), il cui presupposto è rappresentato dal possesso di immobili e dall'erogazione e fruizione dei servizi comunali;

Rilevato che:

- la IUC comprende la tassa sui rifiuti (TARI) a copertura dei costi del servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti, a carico dell'utilizzatore di locali o aree scoperte;
- il comma 650 dell'art. 1 della legge n. 147/2013 prevede che la TARI sia corrisposta in base a tariffa;
- il comma 651 dell'art. 1 della legge n. 147/2013 prevede che il Comune, nella determinazione della tariffa, tenga conto dei criteri determinati con il regolamento approvato con D.P.R. n. 158/1999 (*Regolamento recante norme per l'elaborazione del metodo normalizzato per definire la tariffa del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti urbani metodo normalizzato*);

Visto l'art. 8 del D.P.R. 27 aprile 1999 n. 158 il quale dispone che il soggetto gestore del servizio di raccolta dei rifiuti ed i singoli comuni approvino il Piano Finanziario degli interventi relativi ai servizi di igiene urbana ai fini della determinazione delle tariffe relative alla tassa sui rifiuti;

Visto il piano dei costi del servizio, predisposto dal gestore, integrato dagli ulteriori costi del servizio rispetto a quelli scaturenti dall'appalto, tra i quali quelli comunicati dall'ufficio tributi per quanto riguarda la quantificazione dei costi amministrativi relativi all'accertamento e riscossione del tributo e di accantonamento rischi sul credito;

Vista la Relazione predisposta dal Settore Edilizia Pubblica, Infrastrutture, Strade, Ambiente e Servizi Tecnologici e comprendente la descrizione dei seguenti elementi:

- a) il modello gestionale e organizzativo;
- b) i livelli di qualità del servizio ai quali deve essere commisurata la tariffa;
- c) la ricognizione degli impianti esistenti;
- d) l'indicazione degli scostamenti che si siano eventualmente verificati e le relative motivazioni con riferimento al piano dell'anno precedente.

Preso atto che l'Amministrazione Comunale con l'approvazione del Piano Finanziario si dota di uno strumento operativo mediante il quale descrive la propria condotta di gestione, identifica gli obiettivi che intende perseguire e quantifica il costo finanziario del servizio da coprire con la tassa;

Ritenuto di dover proporre al Consiglio comunale l'approvazione del piano finanziario e della relativa relazione illustrativa;

Acquisiti, ai sensi dell'articolo n. 49 del D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267, i pareri favorevoli in ordine alla regolarità tecnica e contabile, che si riportano in calce;

Con votazione unanime,

### DELIBERA

- Di proporre al Consiglio comunale l'approvazione del Piano Economico Finanziario, predisposto dal Settore Edilizia Pubblica, Infrastrutture, Strade, Ambiente e Servizi Tecnologici, costituito dalla relazione - fabbisogno finanziario per l'anno 2018;

- Di dichiarare, con separata votazione resa unanime, la presente deliberazione immediatamente eseguibile, ai sensi dell'articolo 134, comma 4, del citato D.Lgs. n. 267/2000.

PARERE ex art. 49 del D. Lgs 18.08.2000 n.267, in ordine alla

**Regolarità tecnica: FAVOREVOLE**

Data 17/01/2018

IL RESPONSABILE  
F.TO ALIDA CARBONI

PARERE ex art. 49 del D. Lgs 18.08.2000 n.267, in ordine alla

**Regolarità contabile: FAVOREVOLE**

Data 17/01/2018

IL RESPONSABILE SERVIZI FINANZIARI  
F.TO RITA MARIA GIOVANNA VINCIS

Il presente verbale viene letto, approvato e sottoscritto.

IL SINDACO  
F.TO MARIA PAOLA SECCI

LA SEGRETARIA GENERALE  
F.TO MARGHERITA GALASSO

**ESECUTIVITA' DELLA DELIBERAZIONE**

La presente deliberazione è divenuta esecutiva il 18/01/2018 per:

a seguito di pubblicazione all'albo pretorio di questo Comune dal **25/01/2018** al **09/02/2018** (ai sensi dell'art. 134, comma 3, D. Lgs.vo n° 267/2000);

a seguito di dichiarazione di immediata eseguibilità (ai sensi dell'art. 134, comma 4, D. Lgs.vo n° 267/2000);

**CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE**

La presente deliberazione è stata messa in pubblicazione all'Albo Pretorio del Comune il giorno 25/01/2018, dove resterà per 15 giorni consecutivi e cioè sino al 09/02/2018

LA SEGRETARIO GENERALE  
F.TO MARGHERITA GALASSO

Copia conforme all'originale per uso amministrativo.

Sestu, 25.01.2018



**COMUNE DI SESTU**  
( C i t t à M e t r o p o l i t a n a d i C a g l i a r i )

---

**Piano economico-finanziario anno 2018**  
Servizio di igiene urbana ambientale e servizi accessori

---

**relazione - fabbisogno finanziario**

# i n d i c e

<b>1</b>	<b>Premesse.</b>	Pag. 3
<b>2</b>	<b>Riferimenti normativi.</b>	Pag. 3
<b>3</b>	<b>Il Piano Finanziario.</b>	Pag. 4
<b>4</b>	<b>Relazione.</b>	Pag. 6
<b>5</b>	<b>Costi fissi.</b>	Pag. 7
<b>5.1</b>	<b>Servizio di spazzamento strade, lavaggio strade e piazze pubbliche e pulizia caditoie [CSL].</b>	Pag. 8
<b>5.2</b>	<b>Costi generali di gestione [CGG].</b>	Pag. 11
<b>5.3</b>	<b>Costi diversi [CCD].</b>	Pag. 12
<b>5.4</b>	<b>Altri Costi [AC].</b>	Pag. 12
<b>5.5</b>	<b>Costi d'uso del Capitale [CK].</b>	Pag. 15
<b>6</b>	<b>Costi variabili.</b>	Pag. 16
<b>6.1</b>	<b>Servizio di raccolta dei rifiuti urbani indifferenziati [CRT].</b>	Pag. 16
<b>6.2</b>	<b>Servizio di raccolta differenziata [CRD].</b>	Pag. 18
<b>6.3</b>	<b>Trattamento e smaltimento RSU indifferenziati [CTS].</b>	Pag. 23
<b>6.4</b>	<b>Trattamento e riciclo/recupero RSU differenziati [CTR].</b>	Pag. 24
<b>7</b>	<b>Determinazione del fabbisogno finanziario per l'anno 2018.</b>	Pag. 24
	<b>Conclusioni.</b>	Pag. 31



## 1 Premesse.

La tassa sui rifiuti (TARI) è stata istituita dalla Legge n. 147 del 27 dicembre 2013, commi 639 e ss., decorre dal 1 gennaio 2014 e sostituisce il prelievo vigente fino al 31 dicembre 2013 (TARES e T.I.A.). Rappresenta la componente relativa al servizio rifiuti dell'Imposta Unica Comunale (IUC) ed è destinata a finanziare integralmente i costi del servizio di raccolta e smaltimento rifiuti a carico dell'utilizzatore.

Il presupposto della TARI è il possesso o la detenzione, a qualsiasi titolo, di locali o di aree scoperte, a qualsiasi uso adibiti, suscettibili di produrre rifiuti urbani. Sono escluse dalla TARI le aree scoperte pertinenziali o accessorie a locali tassabili, non operative, e le aree comuni condominiali di cui all'articolo 1117 del codice civile che non siano detenute o occupate in via esclusiva.

Per l'applicazione della TARI si considerano le superfici dichiarate o accertate ai fini dei precedenti prelievi sui rifiuti. Relativamente all'attività di accertamento, il Comune, per le unità immobiliari iscritte o iscrivibili al catasto edilizio urbano, può considerare come superficie assoggettabile alla TARI quella pari all'80 per cento della superficie catastale determinata secondo i criteri stabiliti dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 23 marzo 1998, n. 138.

Nell'attesa dell'approvazione di apposito regolamento ministeriale, l'articolazione tariffaria dovrà ricondursi alle disposizioni di cui al D.P.R. 158/99 il quale, all'art. 8 prevede la redazione di uno specifico piano finanziario da sottoporre ad approvazione.

## 2 Riferimenti normativi.

La normativa di riferimento per l'applicazione della Tariffa è stata più volte modificata ed integrata.

Di seguito il quadro normativo fa riferimento a:

<p><b>Decreto Presidente della Repubblica 27 aprile 1999 n. 158.</b></p>	<p><i>Regolamento recante norme per la elaborazione del metodo normalizzato per definire la tariffa del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti urbani.</i></p> <p><i>(Suppl. ordinario n. 107/L alla Gazzetta Ufficiale n. 129 del 4 giugno 1999).</i></p> <p><i>(Aggiornato con le modifiche apportate dalla legge 488/99; dalla legge 289/2002; dalla legge 350/2003 e dalla legge 311/2004).</i></p> <p>Mediante questo assetto normativo, in particolare l'art. 8, si disciplina il metodo normalizzato per la definizione delle componenti di costo e della tariffa di riferimento, sulla cui base dovrà essere determinata la Tariffa per la gestione dei servizi di igiene urbana ambientale.</p> <p>Norma che individua i contenuti del Piano Finanziario e della</p>
--	---

	relazione ad esso allegata. La Tariffa di igiene ambientale viene applicata sia alle utenze domestiche che a quelle non domestiche.
<b>Legge n. 147 del 27 dicembre 2013, commi 639 e ss.</b>	<i>Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (Legge stabilità 2014).</i> (13G00191) (GU Serie Generale n. 302 del 27-12-2013 - Suppl. Ordinario n. 87).
<b>Decreto-Legge 6 marzo 2014, n. 16.</b>	<i>Decreto-legge 6 marzo 2014, n. 16 (in Gazzetta Ufficiale - serie generale - n. 54 del 6 marzo 2014), coordinato con la legge di conversione 2 maggio 2014, n. 68 (in questa stessa Gazzetta Ufficiale alla pag. 1), recante: «Disposizioni urgenti in materia di finanza locale, nonché misure volte a garantire la funzionalità dei servizi svolti nelle istituzioni scolastiche».</i> (14A03580) (GU Serie Generale n.102 del 5-5-2014).

### 3 Il Piano Finanziario.

Introdotta dall'art. 8 del D.P.R. 27 aprile 1999, n. 158, sulla base di quanto la normativa vigente dispone, il soggetto gestore del ciclo dei rifiuti urbani di cui all'art. 23 del D.Lgs. 5 febbraio 1997 n. 22 e s.m.i. ovvero i singoli comuni approvano il *Piano Finanziario* degli interventi relativi al servizio di igiene urbana, tenuto conto della forma di gestione del servizio prescelta tra quelle previste dall'ordinamento.

Il *Piano Finanziario* comprende:

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

Il *Piano Finanziario*, inoltre, è corredato da una Relazione nella quale sono indicati:

- a) il modello gestionale ed organizzativo;
- b) i livelli di qualità del servizio ai quali deve essere commisurata la tariffa;
- c) la ricognizione degli impianti esistenti;
- d) con riferimento al piano dell'anno precedente, l'indicazione degli scostamenti che si siano eventualmente verificati e le relative motivazioni.

Il *Piano Finanziario* costituisce uno specifico strumento operativo mediante il quale il Comune definisce la propria condotta di gestione dei rifiuti urbani, identificando gli obiettivi che intende perseguire, quantificandone il fabbisogno finanziario. Esso si struttura essenzialmente attorno a due nuclei tematici rilevanti:



1. i *profili tecnico-gestionali*, i quali illustrano il progetto del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti delineando il quadro del servizio esistente;
2. i *profili economico-finanziari*, i quali individuano e programmano, con cadenza annuale, i flussi di spesa e i fabbisogni occorrenti, ricomprendendo anche gli aspetti patrimoniali ed economici afferenti la gestione.

Sotto questo profilo, il Piano rappresenta la base di riferimento del Comune per poter determinare le tariffe annuali.

Il servizio è disciplinato dalle disposizioni del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, dal Regolamento comunale di igiene urbana e gestione dei rifiuti, nonché dalle disposizioni previste nel vigente regolamento comunale. L'attuale gestione del servizio strutturato nel modo che segue, sulla base degli Allegati 1 e 2 del D.P.R. 158/199, si può così scomporre:

servizi	sigla		costi	
Raccolta e trasporto RSU	CG	CGIND	CSL	Spazzamento, lavaggio strade e piazze pubbliche
			CRT	Raccolta e trasporto dei RSU Indifferenziati
			CTS	Trattamento e smaltimento RSU indifferenziati
Servizi Accessori		CGD	AC	Altri Costi
			CRD	Raccolta e trasporto dei RSU differenziati
			CTR	Trattamento e riciclo/recupero dei RSU differenziati
Trattamento, smaltimento e recupero finale RSU e assimilati	CC	CGG	Costi Generali di Gestione	
		CCD	Costi Comuni Diversi	
		CARC	Costi amministrativi dell'Accertamento, della Riscossione e del Contenzioso	
Ecocentro e attrezzature di supporto	CK	AMMn	Ammortamenti per l'anno di riferimento	
		Rn	Remunerazione del capitale investito per l'anno di riferimento	
Costi di gestione diversi				

E' necessario ripartire i costi così tradotti, di rilevante importanza per la costituzione del Piano Finanziario, secondo due grandi categorie, nel modo seguente:

costi fissi		costi variabili	
<b>CSL</b>	Costi di spazzamento e di lavaggio delle strade ed aree pubbliche	<b>CRT</b>	Costi di raccolta e trasporto relativi ai rifiuti indifferenziati
<b>CARC</b>	Costi per attività di accertamento, riscossione e contenzioso	<b>CTS</b>	Costi di trattamento e smaltimento dei rifiuti indifferenziati
<b>CGG</b>	Costi generali di gestione	<b>CRD</b>	Costi di raccolta differenziate per materiale
<b>CCD</b>	Costi diversi	<b>CTR</b>	Costi di trattamento e riciclo, al netto delle entrate dal recupero di materiali ed energia dai rifiuti
<b>AC</b>	Altri costi		
<b>CK</b>	Costi d'uso del capitale		

## 4 Relazione.

Il Comune di Sestu, ha affidato il servizio di igiene urbana ambientale alla Soc. Coop. C.N.S. - Consorzio Nazionale Servizi di Bologna, mediante contratto Rep. 213 del 16.04.2014, entrato in esercizio, sotto riserva di legge, il 1 settembre 2013. Il presente piano finanziario, dunque, tiene conto delle diverse caratteristiche del servizio, indicando, quando necessario, le differenze intervenute con il passaggio al nuovo contratto.

Al fine di inquadrare il modello organizzativo adottato per l'esecuzione dei servizi di igiene urbana e del suo livello qualitativo, si rende necessario definire alcuni parametri, a partire da quello legato all'inquadramento territoriale del Comune di Sestu.

### Posizione geografica e peculiarità del territorio.

Il territorio comunale si estende per una superficie di circa 47 km<sup>2</sup> e confina con i Comuni di Assemini, San Sperate, Monastir, Serdiana, Settimo San Pietro, Selargius e Cagliari. Il centro abitato è suddiviso dal percorso fluviale del Rio Matzeu che suddivide l'ambito urbano in due porzioni territoriali ben distinte.

Tutte le aree immediatamente esterne, fanno parte di un agro abbastanza vasto che però si interrompe nelle zone immediatamente prospicienti gli assi viari più importanti: la ex Strada Provinciale Sestu – Elmas, la Strada Provinciale Sestu – San Sperate, la ex S.S. 131 e la S.S. 131 ove si trovano fasce ampie di insediamenti produttivi legati a diversi settori, da quello industriale a quello artigianale, a quello commerciale per finire a quello terziario.

### La Popolazione del Comune di Sestu.

Un andamento demografico che continua a sua tendenza alla crescita, così come mostrano i dati ufficiali rilevati dall'Ufficio Anagrafe e riportati nella tabella che segue:

anno	N° abitanti
2001	15223
2006	18200
<b>2017</b>	<b>20938 *</b>

\* dato rilevato dall'Ufficio Anagrafe, aggiornato sino a 30 novembre 2017, in fase di verifica.

### Le famiglie residenti nel territorio comunale.

Il dato riveste una particolare importanza in quanto rappresenta il numero di famiglie residenti nel territorio comunale sestese; costituisce il numero delle utenze domestiche servite nell'ambito della raccolta dei rifiuti con il sistema "porta a porta".

Con l'andamento demografico in costante ascesa, anche i nuclei familiari vengono incrementati

di conseguenza, come si può evincere nella tabella riepilogativa immediatamente seguente:

anno	N° nuclei familiari
2001	4997
2006	6842
<b>2017</b>	<b>9086 *</b>

\* dato rilevato dall'Ufficio Anagrafe, aggiornato sino al 30 novembre 2017, in fase di verifica.

Di seguito, viene riportato, sempre sulla base delle banche dati del Settore Anagrafe, il dato disaggregato del numero delle famiglie, per numero di componenti, riferito all'anno 2017:

N° componenti	N° nuclei familiari
1	3217
2	2093
3	1962
4	1426
5	310
6	53
7	18
8	3
9	3
10	-
11	1
12	-

\* dato rilevato dall'Ufficio Anagrafe, aggiornato sino al 20 dicembre 2017, in fase di verifica.

Questi dati, devono essere necessariamente accompagnati da un altro dato fondamentale, il quale va ad incidere sull'organizzazione dell'attuale servizio. La totalità delle utenze domestiche non risulta concentrata nel centro abitato; un numero significativo di famiglie risiede nei due agglomerati a ridosso del nucleo urbano principale, meglio noti come "Dedalo" e "Ateneo", e nell'agglomerato di "Cortexandra", le cui caratteristiche peculiari impongono degli aggiustamenti del servizio.

La parte restante delle utenze risiede nelle cosiddette "Case sparse", dislocate in tutto l'agro sestese.

## 5 Costi fissi.

I **costi fissi** comprendono le componenti essenziali del costo del servizio. Sotto questa voce si raggruppano le singole componenti di seguito trattate, nel rispetto dei criteri dettati dal D.P.R. 158/1999.

## 5.1 Servizio di spazzamento strade, lavaggio strade e piazze pubbliche e pulizia caditoie [CSL].

### Servizio di spazzamento, lavaggio strade e piazze, svuotamento cestini.

I luoghi che ci circondano, in particolari quelli urbani comuni, devono essere tenuti costantemente salubri e la loro buona condizione contribuisce a migliorare la qualità della vita di ognuno. L'esigenza, che col tempo si trasforma, è che quella di assicurare una sempre più efficace salvaguardia dell'ambiente mantenendo un decoro dei luoghi che diventa autentica prova dello stato di salute in cui si vive e riflette in modo autentico l'immagine della cittadina e della sua comunità.

Lo spazzamento e il lavaggio stradale costituiscono un servizio accessorio, benché tanto importante da costituire parte integrante del servizio di igiene urbana ambientale, che mira a prendersi cura degli spazi pubblici, luoghi di cui i cittadini usufruiscono quotidianamente entrando in relazione fra loro sotto diversi punti di vista, non ultimo sotto il profilo sociale.

Ben prima che le norme istituissero la raccolta differenziata, questo servizio era quasi prevalentemente assolto grazie al senso civico di ciascun abitante, il quale si prodigava a tenere pulita la porzione pubblica antistante la propria abitazione o attività economica. Un'usanza che ancora in molte altre realtà è fortemente presente ed il cui persistere ha determinato uno spiccato senso civico di responsabilità della cosa pubblica e di assoluto rispetto dell'ambiente, a beneficio dell'intera comunità.

Nel corso degli anni però questa consuetudine è iniziata a venir meno, avviandosi tendenzialmente verso un processo di dissolvimento quasi totale. Ciò ha contribuito ad accelerare l'istituzione di un nuovo servizio con conseguente aumento dei costi.

Il servizio di spazzamento stradale oggi è suddiviso in più fasi:

- 1. rimozione dalla superficie stradale (parte carrabile asfaltata, parte pedonale lastricata e rispettive cunette) dei rifiuti di qualunque genere e tipo, accumulati poi in appositi punti;*
- 2. raccolta dei rifiuti dai precedenti punti formati prima, a seguito del momentaneo accumulo;*
- 3. carico e trasporto di quanto raccolto presso le piattaforme di conferimento autorizzate.*

Questo servizio di pulizia è svolto secondo due tecniche operative differenti. Esso viene attuato mediante lo **spazzamento manuale** e lo **spazzamento meccanico**.

Nel primo caso, la rimozione e la raccolta vengono effettuate direttamente dall'operatore, mentre l'allontanamento di quanto raccolto, avviene mediante autoveicolo leggero. Le unità lavorative impegnate in questo ambito, pur detenendo un'ottima flessibilità lavorativa, hanno una scarsa velocità di rimozione e raccolta con una limitata autonomia nell'allontanamento dei rifiuti trovati.

Nel secondo caso, il servizio è affidato a delle spazzatrici il cui sistema aspirante è meccanico o misto. Sono in grado di poter eseguire la rimozione, la raccolta e l'allontanamento dei rifiuti. L'efficacia di

questa tecnica operativa è variabile poiché in funzione dell'accessibilità stradale al momento dell'intervento.

La pulizia delle strade, delle piazze, dei marciapiedi e delle aree pubbliche, sono affidate a questi due sistemi, dietro individuazione di appositi itinerari, prevalentemente urbani, in cui è possibile operare in un modo e nell'altro, con la collaborazione di personale ausiliario utilizzato per rimuovere più efficacemente i rifiuti che si insinuano in punti inaccessibili alle macchine operatrici.

In tutte le altre aree in cui non è possibile consentirne l'impiego, si interviene manualmente, mediante operatori ecologici che, con carichi di lavoro giornalieri preventivamente stabiliti, sono muniti, oltre che della proprie specifiche attrezzature da lavoro, di motocarri per beneficiare di una maggiore mobilità e capillarità. A ciascuno è assegnata una porzione territoriale dove opera in piena autonomia. A ognuno spetta altresì lo svuotamento e la sostituzione dei sacchetti dei cestini per lo più situati nelle pubbliche piazze. Sempre a loro è destinato il compito di vigilare e tenere pulite le cunette stradali in modo tale che si evitino potenziali ostruzioni alle caditoie destinate al deflusso delle acque meteoriche.

L'attuale tessuto urbano è formato da viabilità le cui dimensioni sono variabili e sono soggette pertanto ad una proporzionata presenza di veicoli in sosta. Per facilitare le operazioni di pulizia meccaniche, il Comune, con la collaborazione del Comando di Polizia Locale, ha deliberato interdizioni programmate della sosta con conseguenti azioni di sorveglianza nei punti ritenuti maggiormente sensibili. La ditta appaltatrice ottimizza l'efficacia del servizio in particolari momenti dell'anno o in occasione ad esempio di festività programmate; si abbina all'unità di lavoro meccanizzata almeno un'unità di lavoro manuale che ha il compito di effettuare una più accurata pulizia della zona assegnata.

Lo spazzamento segue una calendarizzazione che ottimizza i passaggi secondo dei turni che vengono concordati con l'Amministrazione Comunale. A partire dal 1 settembre 2013, con l'entrata in vigore del nuovo contratto, la programmazione ha subito una variazione significativa, dal momento che quasi tutte le strade del centro urbano sono inserite nel piano degli spazzamenti. È stata potenziata la rete di vie urbane interessate dall'interdizione della sosta (benché l'installazione dell'apposita segnaletica non sia a tutt'oggi stata completata) per lo spazzamento settimanale meccanico grazie alla disponibilità, nel nuovo parco mezzi, di due macchine spazzatrici, da 4 e da 6 mc. Per tutte le strade le cui dimensioni o caratteristiche morfologiche non consentano lo spazzamento meccanico si è pianificato un intervento settimanale di spazzamento manuale.

Lo svuotamento dei cestini gettacarta e la pulizia delle aree circostanti è un servizio contestuale a quello dello spazzamento manuale e meccanizzato. Questo servizio accessorio, a partire dal 1 settembre, con il nuovo contratto, ha una periodicità programmata trisettimanale, potenziata con cadenza quotidiana in alcuni punti particolarmente sensibili.

### **Pulizia caditoie stradali e estirpazione erbacee.**

Le operazioni di pulizia delle caditoie, tratti di condotta e pozzetti di raccolta delle acque meteoriche, avvengono mediante l'impiego di un mezzo speciale: l'autospurgo dotato di attrezzature specifiche come il canal-jet. Dal 1 settembre 2013, con l'entrata in vigore del nuovo contratto, il Comune di Sestu può contare su un mezzo ad uso esclusivo sempre pronto per eventuali interventi d'emergenza.

Fino al 31 agosto 2013 il servizio, su richiesta, era basato su un programma stabilito annualmente che oltre a considerare dei punti fermi, ne individuava degli altri che presentavano le maggiori criticità. Gli interventi erano soprattutto legati ad esigenze o tempistiche particolari, come ad esempio la rimozione delle ostruzioni prima dell'arrivo delle stagioni più piovose. Dal 1 settembre 2013 la pulizia annuale delle caditoie è inclusa nel contratto e l'Amministrazione comunale, in aggiunta al programma periodico, può disporre di margini di intervento in tempi brevissimi in caso di necessità.

L'estirpazione radicale delle erbacce dalle strade del centro abitato è un servizio aggiuntivo, rispetto allo spazzamento, introdotto dal 1 settembre 2013, con l'entrata in vigore del nuovo contratto. Comprende il taglio e l'estirpazione delle erbacce dalle strade del centro abitato per 4 interventi annui, concertati con l'Amministrazione Comunale.

### **Pulizia mercato settimanale.**

Il servizio di pulizia dell'area dedicata al mercato viene espletato settimanalmente al termine delle attività di vendita del mercato, a zona completamente sgombera. Il nuovo contratto prevede che l'area debba essere completamente ripulita entro le ore 15:00.

I rifiuti prodotti durante le attività di vendita vengono conferiti nelle isole temporanee appositamente predisposte per gli operatori commerciali e per gli utenti, per essere immediatamente raccolti dal gestore di raccolta dopo le ore 14:00 e trasportati all'avvio a smaltimento presso i rispettivi impianti autorizzati, con oneri posti a carico dell'Ente. Successivamente una spazzatrice stradale, coadiuvata da un operatore a terra, completa le operazioni di pulizia e disinfezione finale per restituire lo stato dei luoghi in adeguate condizioni igieniche generali.

### **Pulizia aree adibite a fiere, eventi, manifestazioni e sagre.**

In questa voce vengono ricomprese la pulizia, la raccolta ed il trasporto dei rifiuti provenienti da sagre, eventi e manifestazioni in genere che si svolgono periodicamente nel territorio del nostro Comune.

Di concerto con l'Amministrazione Comunale viene assicurata la pulizia come servizio migliorativo, soprattutto durante il periodo estivo in occasione di manifestazioni, feste, sagre, intensificando quest'attività di ritiro e raccolta dei rifiuti mediante apposite isole, con l'ausilio di attrezzature come contenitori carrellati, buste ecc., il cui posizionamento è concordato con gli

organizzatori responsabili di turno degli eventi di volta in volta programmati.

A titolo d'esempio si segnala il servizio che interessa un'area caratterizzata da una certa frequenza socio-ricreativa durante l'anno, non molto distante dal centro abitato, quella della Chiesa di San Gemiliano col suo sagrato e le zone attrezzate immediatamente circostanti.

Le operazioni previste vengono assicurate e potenziate con qualche accorgimento maggiore soprattutto durante il periodo dei festeggiamenti per "San Gemiliano". Il contratto in vigore dal 1 settembre 2013 include l'attivazione di un'isola ecologica specifica, allestita con contenitori carrellati per la raccolta differenziata delle diverse frazioni, presidiata da un operatore e per un periodo limitato.

### **Lavaggio contenitori carrellati.**

Il nuovo servizio, ha introdotto il lavaggio dei contenitori carrellati posti a disposizione dell'Amministrazione Comunale in occasione di eventi, manifestazioni e sagre, da concordare di volta in volta.

## **5.2 Costi generali di gestione [CGG].**

In questa voce sono compresi il costo del personale impegnato dal gestore del servizio di igiene urbana ambientale ed il costo del personale interno comunale che partecipa a tutte le attività collegate al servizio di igiene urbana ambientale e che assicura il buon andamento nella gestione del servizio ambientale.

### **Personale del gestore di raccolta.**

Il costo è computato, sulla base del punto 2.2, all. 1 del D.P.R. 158/1999, tra i costi operativi **CGIND** "ciclo dei rifiuti urbani indifferenziati" e **CGD** "ciclo della raccolta differenziata", soltanto per una percentuale del 50%, mentre qui puntualmente vi ritroviamo la parte restante, ovvero quella inserita per l'altro 50%, appunto in **CC** "costi comuni".

### **Personale interno comunale.**

La voce ricomprende in quota-parte il costo del personale addetto di ruolo che partecipa effettivamente, per ogni ruolo e per i rispettivi compiti istituzionali affidati, alla gestione concreta del servizio erogato. In questo caso il personale impegnato si riferisce a quello appartenente al Settore Tecnico, Ambiente e Servizi Tecnologici, che conta n. 6 unità lavorative, rispettivamente: una categoria D1, due C3, tre A4, la cui media percentuale complessiva di partecipazione si aggira intorno al 21%. Il valore scaturito viene indicato come voce di costo intera che contribuisce alla determinazione del costo complessivo per la voce **CGG** "Costi Generali di Gestione".

La quota del personale comunale rimanente, ovvero quella legata al Settore Tributi, verrà,

sempre per norma, inserita invece fra le voci di costo della [CARC] “Costi Amministrativi dell'Accertamento, della Riscossione e del Contenzioso”.

### 5.3 Costi diversi [CCD].

La voce in esame comprende, oltre al contributo MIUR (dato del 2017), il Fondo rischi - crediti TARI sulla base dei dati disponibili, dato a consuntivo 2016, per una percentuale del 1,00%.

### 5.4 Altri Costi [AC].

In questa voce vengono ricompresi tutti i costi legati ai *Servizi accessori* ed alla loro gestione che assicurano, nel corso dell'anno, il regolare funzionamento di queste specifiche attività che completano il servizio principale di igiene urbana.

Queste attività includono: la manutenzione e pulizia delle aree verdi, la pulizia dei corsi d'acqua, il decespugliamento degli incolti, i servizi cimiteriali, i bagni chimici del mercato (quando presenti), la pulizia straordinaria delle linee fognarie, gli interventi straordinari di pulizia di discariche abusive, i servizi di supporto al servizio di igiene urbana principale come la distribuzione dei calendari di raccolta differenziata, e poi ancora gli interventi di manutenzione ordinaria dell'Ecocentro comunale e tutte le sue spese di gestione, gli Utili, le spese di gestione e rischi d'impresa, gli adeguamenti contrattuali, la Campagna di informazione, gli interventi a misura (art. 31 del CSA) ed una serie di altre lavorazioni, sempre a misura, previste per il 2018.

Di questi costi verrà considerata la quota imputabile principalmente per la raccolta ed il trasporto dei rifiuti e le altre spese direttamente connesse, meglio esplicitate più avanti nello specchio che segue [AC] “**Altri Costi**”. Il costo dei trattamenti direttamente derivanti sarà descritto alla voce [CTR] “**Trattamento e riciclo/recupero RSU differenziati**”.

#### **Manutenzione e pulizia aree verdi, potature e abbattimenti.**

Trattasi di interventi il cui servizio è affidato a terzi e consta delle seguenti operazioni:

- taglio e rifilatura aree verdi comunali;
- potatura arbusti e siepi;
- potatura e abbattimento alberi;
- operazioni di concimazione, trattamenti antiparassitari e diserbi non inquinanti con prodotti a basso impatto ambientale.

Si tratta di un costo annuale che garantisce il decoro urbano impreziosendo le aree pubbliche attrezzate. Il costo del trattamento dei rifiuti biodegradabili derivante è un costo a carico dell'Ente.



### **Decespugliamenti delle aree incolte.**

Si tratta di interventi consistenti nel decespugliamento delle aree pubbliche incolte all'interno del centro abitato e dei cigli stradali, compresi quelli appartenenti ai diversi agglomerati prossimi al perimetro urbano. Gli interventi vengono effettuati in buona parte con affidamento esterno e hanno una cadenza programmata annuale.

Il rifiuti biodegradabili derivanti dalle operazioni di triturazione non subiscono alcun costo di trattamento in quanto lasciati in decomposizione sul posto.

Quest'anno si è reso necessario dover ricorrere a qualche servizio a misura, in modo particolare per ciò che attiene il taglio di erbacce spontanee.

### **Servizi cimiteriali.**

Il servizio cimiteriale è completamente affidato all'esterno. Il servizio si compone delle seguenti attività:

1. tumulazioni ed estumulazioni, inumazioni, esumazioni, ricevimento salme, ricognizioni e servizi di assistenza all'autopsia;
2. espletamento pratiche amministrative per concessioni cimiteriali;
3. pulizia aree locali cimiteriali e manutenzione delle aree verdi;
4. custodia e assistenza al pubblico.

I costi relativi al trattamento dei rifiuti prodotti dal conferimento da parte dell'utenza durante le ore di apertura della struttura cimiteriale è a diretto carico dell'Ente. Mentre per ciò che attiene i rifiuti speciali derivanti dalle operazioni di cui al punto 1 questi sono a carico della ditta affidataria della gestione del servizio.

### **Spese di gestione Ecocentro.**

Il Comune è dotato di una struttura propria di supporto al sistema di raccolta differenziata domiciliare: l'ecocentro comunale; nel corso del tempo è diventato un punto di riferimento importante per la popolazione e per le attività produttive insediate nel territorio comunale. Le attività ordinarie di manutenzione sono richieste per il funzionamento efficiente ed in piena sicurezza.

La presente voce include i costi finalizzati a garantire il regolare funzionamento e la gestione della struttura comunale.

Sono incluse le spese per l'erogazione dell'energia elettrica e dell'acqua di rete.

### **Spese personale del Cantiere e dell'Ecocentro.**

Si tratta di una voce di costo disaggregata, come da dettato normativo, inclusa nel costo del servizio di igiene urbana ambientale. Il Comune partecipa pro - quota ed il costo è compreso nel canone mensile fissato per effetto del contratto in essere.

### **Utili, spese di gestione e rischi d'impresa, adeguamenti contrattuali.**

Si tratta di una voce di costo disaggregata, come da dettato normativo, in parte inclusa già nel costo del servizio di igiene urbana ambientale.

### **Distribuzione calendari raccolta differenziata.**

Costo accessorio annuale a supporto del servizio di igiene urbana, per la distribuzione destinata alle utenze domestiche ed a quelle non domestiche. I calendari contengono le informazioni sulle modalità della raccolta differenziata nonché le indicazioni di carattere più generale sulle buone pratiche ambientali.

### **Campagna di informazione.**

Si tratta di una voce di costo disaggregata, inclusa nel costo del servizio di igiene urbana ambientale con un ammontare fisso annuo per tutta la durata dell'appalto. Il Comune partecipa pro - quota ed il costo è compreso nel canone mensile fissato per effetto del contratto in essere.

### **Interventi a misura.**

Si tratta di un costo straordinario sostenuto per procedere al taglio di erbacce spontanee lungo alcuni tratti dell'abitato, di norma non preventivabile, in quanto suppletivo rispetto alla quota dei 4 tagli previsti per contratto. Gli oneri derivanti dall'avvio a trattamento sono a carico dell'Ente.

### **Ulteriori interventi a misura per l'anno 2018.**

Si tratta di un costo straordinario che è stato previsto per il 2018, al fine di procedere al taglio di erbacce spontanee in alcune zone dell'abitato ed ad altre azioni mirate alla pulizia di siti in cui continuano a verificarsi abbandoni di rifiuti.

### **Pulizia straordinaria linee fognarie.**

Si tratta di un costo straordinario sostenuto per ripristinare episodi sporadici che hanno intaccato la sfera della pubblica igiene e che di norma non sono preventivabili. Gli oneri derivanti per il trattamento sono direttamente a carico dell'Ente.

### **Interventi pulizia di discariche abusive.**

Fino al 31 agosto 2013 la presente voce di costo non risultava facilmente preventivabile dal momento che il servizio veniva effettuato su richiesta dell'Amministrazione Comunale con lo scopo di assicurare il ripristino ambientale di alcuni punti colpiti da fenomeni di abbandono rifiuti.

Il nuovo contratto include la pulizia annuale di 52 micro-discariche (sotto i 3 mc) e di 52 macro-discariche (sopra i 3 mc). Tale numero di interventi è sufficiente per gestire le esigenze di ripristino dei

siti oggetto di abbandono dei rifiuti.

Vengono altresì ricomprese lavorazioni o servizi straordinari non previsti, che esulano dal contratto in essere con la ditta aggiudicataria del servizio di igiene urbana ambientale e che vengono affidati a terzi sulla base di singole specificità.

I costi di avvio a trattamento e/o smaltimento dei rifiuti derivanti sono a totale carico dell'Ente.

## **5.5 Costi d'uso del Capitale [CK].**

Di norma questa voce comprende gli ammortamenti, gli accantonamenti e la remunerazione del capitale investito. Nel nostro caso specifico qui vi fanno parte il centro di raccolta comunale e le altre attrezzature direttamente connesse, come gli scarrabili, contenitori specifici di raccolta, ecc...

### **Centro di raccolta comunale "Ecocentro".**

L'Ecocentro svolge un ruolo fondamentale nell'ambito della filiera del servizio di igiene urbana ambientale.

Esso è infatti un punto di riferimento fondamentale a supporto della raccolta porta-a-porta per tutte le tipologie di rifiuti riciclabili e per quei materiali non inclusi nella raccolta domiciliare. L'Ecocentro è aperto 6 mattine e 2 pomeriggi su 7 ed i cittadini sestesi possono conferirvi svariate frazioni merceologiche di rifiuto, eccezion fatta per la frazione residua secca non valorizzabile.

Sorge in un'area comunale appositamente dedicata la cui dislocazione si trova esternamente all'abitato, più precisamente in Loc. "Is Coras". Si tratta di un'area attrezzata in cui si trovano dei cassoni scarrabili disposti dall'attuale gestore di raccolta, un'area RUP ed un prefabbricato ad uso ufficio per il personale addetto. L'ecocentro è dotato di un sistema di illuminazione del piazzale, di un sistema di videosorveglianza, di segnaletica orizzontale e verticale per indirizzare l'utenza che ne fruisce. Nel corso del 2013 l'area venne implementata di un'ulteriore superficie.

Al personale addetto sono demandate le funzioni di supporto per l'utenza, di verifica del corretto conferimento dei rifiuti, di gestione dei formulari (FIR) e del relativo registro di carico e scarico, di gestione dei carichi e scarichi dei cassoni ivi presenti, le operazioni di costante pulizia degli spazi sia interni che esterni alla struttura e le attività di informazione e di sensibilizzazione sulla qualità del servizio di igiene urbana.

Il valore che viene considerato, per effetto di norma, si riferisce puramente al capitale effettivamente investito con le sole risorse di bilancio comunale, limitatamente alla quota di ammortamento per l'anno di riferimento, pari al 2%.

Alla voce **Costi d'Uso del Capitale** si va ad aggiungere il costo delle "altre attrezzature" del gestore di raccolta, ulteriore voce di costo disaggregata alla quale il Comune partecipa pro - quota con il canone del servizio di igiene urbana.

**6 Costi variabili.**

I costi variabili sono direttamente legati ai quantitativi dei rifiuti prodotti. Sotto questa voce si raggruppano le singole componenti di seguito trattate, nel rispetto dei criteri dettati dal D.P.R. 158/1999.

Le utenze, distinte in domestiche e non domestiche, le prime delle quali ulteriormente identificate come stabili o stagionali, contribuiscono in modo diverso alla produzione ed al conseguente conferimento dei rifiuti. La tabella che segue pone in evidenza le utenze a ruolo complessivamente iscritte per ciascuna categoria, per gli anni di riferimento:

anno	utenze domestiche (di cui per uso stagionale)	utenze non domestiche	utenze totali
2001	4622 24	522	5144
2006	6407 94	631	7038
<b>2017</b>	<b>8433 183</b>	<b>886</b>	<b>9319</b>

**6.1 Servizio di raccolta dei rifiuti urbani indifferenziati [CRT].**

La raccolta dei rifiuti indifferenziati è uno dei servizi tra i più rilevanti del sistema attuale di gestione dei rifiuti. Il quadro normativo è orientato verso una drastica riduzione di questa frazione, il cui costo di smaltimento incide sempre molto pesantemente sui costi del servizio di igiene pubblica ambientale.

La percentuale di differenziazione dei rifiuti ha raggiunto livelli piuttosto ragguardevoli, nonostante lavori di pulizia di alcune parti del territorio colpite da fenomeni di abbandono rifiuti. La percentuale complessiva di differenziazione nel 2017, sulla base di una previsione degli ultimi mesi dell'anno, è superiore rispetto a quella del 2016. Si tratta di un dato importante in quanto la sua crescita ha superato i parametri minimi stabiliti per norma.

Il sistema di raccolta adottato dal Comune di Sestu per i rifiuti di tipo "residuo secco indifferenziato" è il circuito domiciliare denominato "porta a porta", che nel corso degli anni, ha garantito ad utenze domestiche e non domestiche un servizio di notevole importanza.

La produzione complessiva di questa frazione che comprende i rifiuti urbani indifferenziati (codice CER 20 03 01), i residui della pulizia stradale (codice CER 20 03 03) ed i rifiuti ingombranti (codice CER 20 03 07), espressa in "ton/anno", è la seguente:

anno	RSU indifferenziati	RSU differenziati	RSU totale
2001	7.481,94	45,36	7.527,30
2006	2.569,66	3.808,34	6.378,00
<b>2017</b>	<b>2.178,48</b>	<b>5.215,06</b>	<b>7.393,54*</b>

\* suscettibile di variazione, in quanto i dati riferiti all'ultima mensilità 2017 sono stati stimati. Alla voce indifferenziati sono ricompresi la quota-parte del Codice CER 20 03 03 e il Codice CER 20 03 07, entrambe frazioni avviate a smaltimento.

La tabella, in cui sono riportati anche i dati delle quantità differenziate complessive e le quantità dei RSU totali raccolti, mostra come la voce relativa ai rifiuti indifferenziati risulti ancora purtroppo molto importante. Il suo incremento dipende da un serie di fattori diversi, primo tra tutti il fenomeno ancora troppo persistente dell'abbandono dei rifiuti nel territorio comunale.

Relativamente ai costi di smaltimento è opportuno osservare che nel 2017 la tariffa ha subito un lieve decremento rispetto a quella del 2016, ossia € 162,85 a tonnellata più I.V.A. di legge al 10% a fronte di €. 164,67 a tonnellata più I.V.A. di legge al 10%.

Di seguito, per maggior completezza, si riporta l'andamento tariffario espresso in "€/ton" degli anni più significativi presi a riferimento in questa analisi:

anno	tariffa	
2001	€ 65,33	+ iva al 10%
2006	€ 121,56	+ iva al 10%
<b>2017</b>	<b>€ 162,85</b>	<b>+ iva al 10%</b>

Attualmente il circuito del servizio di raccolta della frazione indifferenziata non valorizzabile è così organizzato: per *Utenze Domestiche* e per *Utenze Non Domestiche*.

#### **Utenze Domestiche.**

Sono state raggruppate in due distinte porzioni territoriali, per effetto della divisione naturale determinata dal corso d'acqua che attraversa l'abitato: "il Rio Matzeu". Si è dunque definito questo confine naturale per dividere il centro abitato in "Zona A" (porzione che si trova geograficamente a Nord del Rio Matzeu) e "Zona B" (porzione che si trova invece immediatamente a Sud rispetto al corso d'acqua).

Il sistema adottato per il conferimento di questa frazione è il circuito porta-a-porta. Ciascuna utenza colloca questa tipologia di rifiuto in una busta destinata al secco residuo indifferenziato, disposta fronte strada in corrispondenza della propria abitazione, secondo la rispettiva calendarizzazione annua, osservando altresì precisi orari stabiliti per ordinanza sindacale. Entro l'orario previsto per la raccolta, gli addetti provvedono al carico per avviarlo a smaltimento. La cadenza programmata è bisettimanale.

Particolare attenzione viene data alle utenze domestiche condominiali. Anch'esse beneficiano della raccolta domiciliare, ma alcune già dispongono di un'isola ecologica appositamente dedicata e dimensionata in proporzione al numero di nuclei familiari residenti. Dette isole consistono in spazi privati delimitati, ricavati nei cortili interni dei condomini, che contengono i cassoni carrellati dedicati alle diverse tipologie di rifiuti con accesso per gli operatori unicamente tramite una cancellata esterna.

## Utenze Non Domestiche.

Le utenze non domestiche sono state raggruppate facendo riferimento principalmente agli assi viari più importanti che dividono fisicamente il territorio comunale in più parti. Ciò ha consentito l'individuazione delle utenze nella *Zona Provinciale*, *Zona Industriale* e nella *Rete Urbana*. Ciascuna utenza, a seconda dell'appartenenza geografica, osserva una calendarizzazione specifica che viene aggiornata di anno in anno.

Per la Zona Provinciale e Industriale si osserva una turnazione trisettimanale, mentre solo per la zona urbana il ritiro è previsto 6 giorni su 7. Il conferimento avviene mediante l'impiego di specifica busta per il "secco residuo", sempre osservando le stesse modalità previste per le utenze domestiche e secondo gli orari stabiliti per ordinanza sindacale. Entro l'orario previsto per la raccolta, gli addetti provvedono al carico per avviarlo a smaltimento.

### 6.2 Servizio di raccolta differenziata [CRD].

L'Amministrazione Comunale, per effetto di norma, svolge il servizio dietro affidamento all'attuale gestore del servizio di igiene urbana ambientale, principalmente col sistema domiciliare "porta a porta". Questo servizio riguarda la raccolta ed il trasporto di molteplici frazioni di rifiuti solidi urbani e assimilati, sia delle utenze domestiche che non domestiche.

Utenze domestiche	Utenze non domestiche
raccolta della frazione umida-organica	
raccolta della carta e cartone	
raccolta del vetro, alluminio e banda stagnata	
raccolta della plastica	
raccolta ingombranti	
raccolta RUP	
oli e grassi vegetali	altri imballaggi

Per tutte le tipologie in tabella, ma anche per gli *oli minerali esausti*, i *toner* e *le cartucce per stampa*, le *batterie* e gli *accumulatori*, gli *inerti*, i *pneumatici fuori uso* e *altre tipi*, il Comune di Sestu ha posto l'Ecocentro Comunale a servizio delle utenze domestiche e non. Lì si possono conferire anche le *pile* e le *batterie esauste*, *prodotti farmaceutici scaduti*, le *bombolette spray* e altri *contenitori speciali*.

In generale la differenziazione di tutte queste tipologie di rifiuto ha permesso di contenere i costi di smaltimento a vantaggio di un recupero sempre più consistente e ciò rende interessante prevedere un allargamento delle tipologie di rifiuto conferibile. Per ogni tipologia di rifiuto il Comune di Sestu in accordo con la società di gestione, ha fissato un apposito calendario di raccolta in cui vi sono indicate tempistiche, modalità e altre informazioni utili per una corretta differenziazione e una migliore qualità della raccolta.

### **Raccolta della frazione umida-organica.**

La raccolta è eseguita su tutto il territorio comunale ed è assicurata da mezzi idonei e funzionali al sistema di raccolta. La società di gestione ha cura di provvedere al trasporto, entro massimo 72 ore dalla raccolta, all'impianto di compostaggio disposto dalla Regione Autonoma della Sardegna.

Gli oneri dovuti all'avvio al trattamento presso impianto autorizzato sono a totale carico dell'Ente.

Questo tipo di raccolta varia a seconda che si tratti di *utenza domestica* o *non domestica*.

- *Utenze domestiche*. Ogni utenza ha ricevuto un contenitore di raccolta di colore marrone, con coperchio anti-randagismo, della capacità di 21 litri. Mediante questo contenitore l'utente conferisce la propria frazione organica raccolta e separata in sacchetti di materiale compostabile.

L'utente, così come indicato nel calendario di raccolta, ha l'obbligo di esporre i propri rifiuti fronte strada in corrispondenza del numero civico della propria abitazione, secondo gli orari indicati nel calendario di raccolta, a seconda della zona di residenza (Zona A o B).

Un volta svuotato dall'addetto della raccolta, il contenitore deve essere ritirato dal suolo pubblico dall'utente. La pulizia, la buona condotta dell'uso, nonché le responsabilità derivanti dalla gestione del contenitore sono a carico dell'utenza. La frequenza di prelievo è trisettimanale.

- *Utenze non domestiche*. Ad ogni utenza è consegnato un contenitore carrellato di colore marron con coperchio, della capacità di 120 o di 240 litri in relazione alle quantità potenzialmente producibili ed a seconda dell'attività specifica interessata.

Mediante questo contenitore l'utente conferisce la propria frazione organica raccolta e separata, racchiusa in sacchetti di materiale compostabile. Le modalità sono le stesse indicate per le utenze domestiche ma la frequenza di ritiro è di 6 giorni su 7 nella Zona Urbana e trisettimanale nella Zona Provinciale e Industriale.

### **Raccolta della carta e cartone.**

La raccolta è eseguita su tutto il territorio comunale ed è assicurata da mezzi idonei e funzionali al sistema di raccolta. La società di gestione ha cura di provvedere al trasporto per l'avvio a recupero.

Non sono previsti oneri di smaltimento o trattamento presso la piattaforma di conferimento convenzionata.

Questo tipo di raccolta varia a seconda che si tratti di *utenza domestica* o *non domestica*.

- *Utenze domestiche*. Ad ogni utenza è stato consegnato un contenitore di raccolta con coperchio anti-randagismo, di colore bianco della capacità di 40 litri. Mediante questo contenitore l'utente conferisce la propria frazione raccolta e separata in casa, all'interno del quale la ripone senza l'ausilio di alcun sacchetto.

L'utente espone i propri rifiuti fronte strada con le stesse modalità utilizzate per la frazione

umida, secondo gli orari indicati nel calendario di raccolta in base alla zona di residenza (Zona A o B).

Un volta svuotato il contenitore da parte dell'addetto alla raccolta, il contenitore deve essere ritirato dal suolo pubblico dall'utente. La pulizia, la buona condotta dell'uso, nonché le responsabilità derivanti dalla gestione del contenitore sono a carico dell'utenza. La frequenza di prelievo è settimanale.

- *Utenze non domestiche*. Ad ogni utenza è consegnato un contenitore di raccolta carrellato con coperchio, un cassone del "tipo stradale", o un *roll* (direttamente a cura dell'esercizio in base ai volumi movimentati), in relazione alle quantità potenzialmente producibili e a seconda dell'attività specifica interessata.

Mediante questo contenitore l'utente vi conferisce direttamente quanto raccolto e separato. La frequenza dei ritiri è di 2 turni settimanali per le attività della Zona Urbana e di un turno settimanale rispettivamente per la Zona Provinciale e Industriale.

Per questo tipo di raccolta e recupero, grazie alle Convenzioni attive, siglate con ANCI-CONAI, sono riconosciuti trimestralmente dei corrispettivi, in termini di contributi ambientali.

#### **Raccolta del vetro, alluminio e banda stagnata.**

La raccolta commista è eseguita su tutto il territorio comunale ed è assicurata da mezzi idonei e funzionali al sistema di raccolta. La società di gestione ha cura di provvedere al trasporto per l'avvio a recupero.

Non sono previsti oneri di smaltimento o trattamento presso la piattaforma di conferimento convenzionata.

Questo tipo di raccolta varia a seconda che si tratti di *utenza domestica* o *non domestica*.

- *Utenze domestiche*. Ad ogni utenza è stato consegnato un contenitore di raccolta con coperchio anti-randagismo di colore verde della capacità ciascuno di 40 litri. Mediante questo contenitore l'utente conferisce la propria frazione raccolta (contestualmente vetro, alluminio e banda stagnata), separata in casa, senza l'ausilio di alcun sacchetto e secondo le turnazioni previste nel calendario di raccolta.

L'utente espone i propri rifiuti sempre fronte strada con le stesse modalità e indicazioni sino ad ora descritte, a seconda che risieda nella Zona individuata come A o B.

Un volta svuotato da parte dell'addetto alla raccolta il contenitore deve essere ritirato dal suolo pubblico dall'utente. La pulizia, la buona condotta dell'uso, nonché le responsabilità derivanti dalla gestione del contenitore sono a carico dell'utenza. La frequenza del ritiro è settimanale.

- *Utenze non domestiche*. Ad ogni utenza è consegnato un contenitore di raccolta carrellato con coperchio o un cassone del "tipo stradale" in relazione alle quantità potenzialmente producibili e a seconda dell'attività specifica interessata.



Nel contenitore l'utente conferisce direttamente quanto raccolto e separato. Le modalità sono le stesse indicate per le utenze domestiche e la frequenza è di 2 turni settimanali per le attività della Zona Urbana e di un turno settimanale per la Zona Provinciale e Industriale.

Per questo tipo di raccolta e recupero, grazie alle Convenzioni attive siglate con ANCI-CONAI, sono riconosciuti trimestralmente dei corrispettivi, in termini di contributi ambientali.

### **Raccolta della plastica.**

La raccolta è eseguita su tutto il territorio comunale ed è assicurata da mezzi idonei e funzionali al sistema di raccolta. La società di gestione ha cura di provvedere al trasporto per l'avvio a recupero.

Non sono previsti oneri di smaltimento o trattamento presso la piattaforma di conferimento convenzionata.

Questo tipo di raccolta varia a seconda che si tratti di *utenza domestica* o *non domestica*.

- *Utenze domestiche*. Non è stato disposto un contenitore specifico, ma si ha l'obbligo di imbustare quanto raccolto in sacchetti di materiale plastico semitrasparente. Il rifiuto raccolto e separato deve essere esposto sulla strada, osservando le stesse indicazioni generali descritte per le altre tipologie e le turnazioni, a seconda della Zona di residenza.

La frequenza di ritiro è di un turno per settimana.

- *Utenze non domestiche*. Il conferimento avviene generalmente attraverso le buste con le stesse modalità previste per le utenze domestiche. Solo nel caso di volumi notevoli all'utenza interessata è consegnato un contenitore di raccolta carrellato con coperchio o un cassone del "tipo stradale".

La frequenza è di 2 turni settimanali per le attività della Zona Urbana e di un turno settimanale rispettivamente per la Zona Provinciale e Industriale.

Per questo tipo di raccolta e recupero, grazie alle Convenzioni attive siglate con ANCI-CONAI, sono riconosciuti trimestralmente dei corrispettivi, in termini di contributi ambientali.

### **Raccolta ingombranti.**

La raccolta è eseguita su tutto il territorio comunale ed è assicurata da mezzi idonei e funzionali al tipo di raccolta, mediante il sistema su chiamata, ovvero mediante prenotazione dietro segnalazione al numero verde a disposizione dell'utenza, direttamente gestito dal gestore di raccolta. La società di gestione ha cura di provvedere al trasporto per l'avvio a recupero ed a smaltimento a seconda della tipologia ritirata, beni durevoli a recupero e materiali non recuperabili.

L'avvio a smaltimento presso impianto autorizzato dei rifiuti ingombranti ("tessili" CER 20 01 11, "legno" CER 20 01 38, "plastica dura" CER 20 01 39, "rifiuti ingombranti" CER 20 03 07 che raggruppa tutt'e tre le frazioni) genera oneri a carico dell'Ente.

Nel ritiro domiciliare sono ricompresi quelli che oggi vengono classificati come RAEE (beni durevoli

come lavatrici, frigoriferi, scaldabagni, condizionatori, ecc...).

Per la raccolta e il recupero dei RAEE, grazie alle Convenzioni siglate con il CENTRO DI COORDINAMENTO RAEE, sono riconosciuti trimestralmente i premi di efficienza, in termini di contributi ambientali.

Questa metodologia di raccolta è valida per le *utenze domestiche* e per quelle *non domestiche*.

#### Raccolta RUP.

La raccolta è effettuata con cadenza mensile esclusivamente nel centro urbano ed è assicurata da mezzi idonei e funzionali a questo sistema di raccolta.

Il gestore assicura il servizio di raccolta, trasporto a smaltimento finale agli impianti regolarmente autorizzati senza oneri a carico dell'Ente.

Il servizio ricomprende le pile esauste, i farmaci scaduti ed i contenitori etichettati T e/o F, raccolti mediante appositi contenitori dislocati in punti dedicati dell'abitato. La loro localizzazione in genere è situata in prossimità di farmacie, tabacchini, supermercati.

#### Raccolta altri rifiuti e imballaggi.

Raccolta destinata unicamente alle utenze non domestiche del centro abitato. Vengono raccolti e ritirati principalmente gli imballaggi secondari e terziari, come il cartone da imballo, cellophane, ecc., grazie al sistema "porta-porta". L'imballaggio ritirato viene trasportato per il recupero presso le piattaforme di conferimento autorizzate. Per questo tipo di raccolta e recupero, grazie alle Convenzioni attive siglate con ANCI-CONAI, sono riconosciuti trimestralmente dei corrispettivi, in termini di contributi ambientali.

Di seguito, i dati disaggregati della raccolta differenziata sostenuta nel corso del **2017**:

denominazione rifiuto		C.E.R.	quantità/anno (kg) *
			<b>2017</b>
<b>Organico umido</b>	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	<b>20 01 08</b>	2.077.680,00
	rifiuti biodegradabili	<b>20 02 01</b>	125.280,00
<b>Plastica</b>	imballaggi in plastica	<b>15 01 02</b>	419.300,00
<b>Carta e cartone</b>	imballaggi in carta e cartone	<b>15 01 01</b>	0
	carta e cartone, tetrapack	<b>20 01 01</b>	935.440,00
<b>Alluminio</b>	imballaggi metallici e lattine di piccola pezzatura	<b>15 01 04</b>	0
	rifiuti pulizia fognature	<b>20 03 06</b>	41.460,00
	metallo	<b>20 01 40</b>	44.620,00
	batterie e accumulatori al piombo	<b>20 01 33*</b>	2.290,00
	pile esauste	<b>20 01 33*</b>	-
	farmaci scaduti	<b>20 01 32</b>	520,00

<b>Oli</b>	alimentari	<b>20 01 25</b>	3.185,00
	minerali esausti	<b>13 02 05</b>	2.200,00
<b>Vetro</b>	imballaggi in vetro	<b>15 01 07</b>	0
	Imballaggi misti	<b>15 01 06</b>	748.020,00
	vetro	<b>17 02 02</b>	14.550,00
<b>R.A.E.E.</b>	R1 - freddo e clima	<b>20 01 23*</b>	17.140,00
	R2 - grandi bianchi	<b>20 01 36</b>	25.540,00
	R3 - TV e monitor	<b>20 01 35</b>	23.940,00
	R4 - piccoli elettrodomestici	<b>20 01 36</b>	21.445,00
	R5 - sorgenti luminose	<b>20 01 21*</b>	525,00
residui della pulizia stradale		<b>20 03 03</b>	135.900,00
toner per stampa esausti		<b>08 03 18</b>	476,00
pneumatici fuori uso		<b>16 01 03</b>	3.180,00
inerti		17 01 07 - 17 09 04	420.000,00
<b>Ingombranti</b>	prodotti tessili	<b>20 01 11</b>	12.345,00
	legno	<b>20 01 38</b>	37.140,00
	plastica	<b>20 01 39</b>	26.430,00
altre tipologie (200110, 200307, 150111)			101.018,60
<b>Totale complessivo annuo</b>			<b>5.215.064,60 *</b>

\* suscettibile di variazione, in quanto i dati riferiti all'ultima mensilità 2017 sono stati stimati.

### 6.3 Trattamento e smaltimento RSU indifferenziati [CTS].

I rifiuti urbani ed assimilati non recuperabili si riferiscono alla categoria degli indifferenziati che ricomprendono il secco non valorizzabile (codice CER 20 03 01) ed i residui della pulizia stradale (codice CER 20 03 03), raccolti nel territorio comunale. Dal mese di Giugno è stata attivata una nuova convenzione con una piattaforma che annovera questa tipologia di rifiuto fra le categorie di rifiuti destinate al recupero.

La legge impone il conferimento obbligatorio agli impianti del Consorzio Industriale di Cagliari, gestiti dalla Società Tecnocasic S.p.A. per l'avvio a distruzione. In caso di emergenza, la Regione Sardegna di volta in volta dispone, per i comuni interessati, una piattaforma autorizzata di soccorso.

Gli oneri relativi sono uno dei maggiori costi sostenuti annualmente dal Comune.

La quantità dei rifiuti indifferenziati, come detto precedentemente, dipende da una serie di fattori, dall'abbandono indiscriminato dei rifiuti nel territorio comunale, alla separazione dei rifiuti domestici che, ancora oggi, ha notevoli margini qualitativi da raggiungere.

Questa tipologia di rifiuto incide in modo pesante sul calcolo percentuale complessivo della raccolta differenziata annua che, nel 2017, sulla base di una stima del mese dicembre, si può considerare attestata oltre il 70,00%.

**6.4** **Trattamento e riciclo/recupero RSU differenziati [CTR].**

In questa voce vengono ricompresi i costi di trattamento e riciclo delle frazioni differenziate. Il trattamento della frazione organica che include i rifiuti biodegradabili di cucine e mense (codice CER 20 01 08) ed i rifiuti biodegradabili (codice CER 20 02 01) raccolti in tutto il territorio comunale, incide in modo positivo sulla percentuale di differenziazione, sulla base del meccanismo della "premialità/penalità" disposto dalla Regione Autonoma della Sardegna e tuttora ancora valido, il cui sistema di calcolo è del tutto nuovo rispetto al passato, come da Atto di indirizzo sul calcolo delle percentuali di raccolta differenziata in Sardegna, in recepimento del D.M. Ambiente 26 maggio 2016, approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 23/8 del 09/05/2017.

Anch'essa, per effetto di norma, viene conferita presso l'impianto di trattamento di compostaggio gestito dalla Soc. Tecnocasic S.p.A.. In caso di emergenza, la Regione Sardegna di volta in volta, dispone, per i comuni interessati, una piattaforma autorizzata di soccorso.

**7** **Determinazione del fabbisogno finanziario per l'anno 2018.**

Di seguito sono riepilogati i costi disaggregati che partecipano al costo complessivo annuo del servizio in cui si trovano ricompresi gli adeguamenti contrattuali ISTAT che, per il 2017, sono nell'ordine dello + 0,9%; adeguamenti disposti con Determinazione del Responsabile di Settore n. 1341 del 06.11.2017:

**CGIND** - **Costi di gestione del ciclo dei servizi sui RSU indifferenziati.****[CSL]** **Costi di spazzamento e lavaggio strade e aree pubbliche**

voci di costo		anno	costo
1	Spazzamento manuale e meccanizzato, lavaggio strade e piazze, svuotamento cestini	2017	€ 165.987,37
2	Pulizia caditoie stradali e estirpazione erbacee		€ 7.836,60
3	Pulizia aree adibite a fiere, eventi, manifestazioni e sagre		€ 12.975,45
4	Pulizia mercato settimanale		€ 17.420,35
5	Lavaggio contenitori carrellati		€ 3.190,67
<i>Totale complessivo</i>			<b>€ 207.410,44</b>

**[CRT]** **Costi di raccolta e trasporto RSU indifferenziati**

rifiuto	anno	costo	
		Ut. domestiche	Ut. non domestiche
Raccolta e trasporto secco	2017	€ 144.748,87	
<i>Totale complessivo</i>		<b>€ 144.748,87</b>	

[CTS] **Costi di trattamento e smaltimento indifferenziati**

rifiuto		anno	costo	
			A consuntivo	Stima
1	Rifiuti urbani indifferenziati *	2017	€ 298.830,41	€ 79.742,24
2	Residui della pulizia stradale		€ 31.935,43**	-
<b>Totale complessivo</b>			<b>€ 410.508,08 ***</b>	

\* questa voce considera i due trimestri fatturati (compresa quota Ecotassa) e gli ultimi due stimati, in considerazione della pulizia di discariche abusive la cui spesa al momento risulterebbe solo stimabile;

\*\* comprende la stima sino a Dicembre 2017, tenendo conto di possibili fatturazioni non ancora rendicontante e quindi non pervenute da parte della piattaforma autorizzata;

\*\*\* quota a smaltimento. La quota restante, da Giugno è avviata a recupero.

[AC] **Altri Costi**

servizi accessori		anno	voci di costo			
			tot. servizio	di cui per raccolta e trasporto	trattamento rifiuti	Altre spese dirette
1	Manutenzione e pulizia aree verdi, potature e abbattimenti	2017	€ 85.582,32	-	a carico dell'ente	-
2	Decespugliamenti aree incolte		€ 0,00	-	per decomposizione	-
3	Servizi cimiteriali		€ 56.163,97	-	a carico dell'Ente - i rifiuti speciali sono a carico della singola utenza interessata	-
4	Spese di gestione ECOCENTRO (energia elettrica, consumi idrici, videosorveglianza, manutenzione...)		-	-	-	€ 6.719,38
5	Spese personale Cantiere e Ecocentro		-	€ 52.689,35		
6	Utili, spese di gestione e rischi d'impresa		-	-		€ 115.995,39
7	Distribuzione calendari raccolta differenziata		€ 537,36	-		€ 268,68
8	Campagna di informazione		€ 19.800,00	-		€ 19.800,00
9	Pulizia straordinaria linee fognarie		€ 5.734,00	€ 2.867,00	a carico dell'ente	
10	Interventi a misura		€ 6.514,80	€ 6.514,80	a carico dell'ente	
11	Ulteriori interventi a misura previsti per l'anno 2018		€ 45.000,00	€ 45.000,00	a carico dell'ente	
12	Interventi di pulizia discariche abusive		€ 16.216,20	€ 9.709,62	a carico dell'ente	
totale parziale			€ 116.780,77	Si rimanda al riquadro [CTR]	€ 142.783,45	
<b>Totale complessivo</b>			<b>€ 259.564,22</b>			

## CGD - Costi di gestione del ciclo della raccolta differenziata.

[CRD]		Costi di raccolta differenziata per materiale	
rifiuto	anno	costo	
		ut. dom.	ut. non dom.
Frazione organica	2017	€ 168.302,85	
Carta e cartone		€ 83.929,13	
Plastica		€ 76.196,70	
Vetro e Alluminio		€ 62.211,25	
Ingombranti		€ 6.473,10	
Pile e batterie esauste		€ 921,99	
Farmaci scaduti		€ 921,99	
Pannolini e pannoloni		€ 16.483,35	
Servizi vari		€ 10.914,18	
Totale parziale		€ 426.354,54	
<b>a d e d u r r e</b>			
Contributo CONAI	2016 *	€ 38.463,59	
	2017 **	€ 151.106,38	
<b>Totale complessivo</b>		<b>€ 236.784,57</b>	

\* in questa voce sono ricompresi gli accertamenti di entrata di: CARTA-CARTONE e PLASTICA (FLUSSI A e B) dei mesi di novembre e dicembre 2016, VETRO-ACCIAIO e LATTINE del Secondo Semestre 2016;

\*\* in questa voce sono ricompresi gli accertamenti di entrata di: CARTA-CARTONE e PLASTICA (FLUSSI A e B) dal 01 gennaio al 31 ottobre 2017.

La restante parte andrà imputata al successivo Piano Finanziario.

## [CTR] Costi di trattamento e riciclo RSU differenziati

descrizione rifiuto		anno	costo	
			A consuntivo	Stima
Frazione organica	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	2017	€ 185.730,87	€ 34.000,00
	rifiuti biodegradabili		€ 291,71	€ 15.000,00
Carta e cartone	imballaggi in carta e cartone		-	
	carta e cartone		-	
imballaggi in plastica (costi pressatura)			-	
Vetro	Imballaggi di vetro		-	
	vetro		-	
RAEE	freddo e clima		-	
	piccoli elettrodomestici		-	
	TV e monitor		-	
	grandi bianchi	-		
	sorgenti luminose	-		

batterie e accumulatori		-		
Oli	alimentari usati	-		
	scarti d'olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione	-		
metallo		-		
toner per stampa esauriti		-		
prodotti tessili		€ 3.151,21	€ 630,00	
farmaci scaduti		€ 148,70	€ 30,00	
miscugli o scorie di cemento, mattonelle o ceramiche		€ 5.000,00	-	
legno		€ 6.977,27	€ 1.340,00	
pneumatici fuori uso		€ 329,17	€ 66,00	
cimiteriali		A carico della singola utenza		
plastica		€ 5.064,49	€ 1.012,00	
Residui pulizia stradale a recupero		€ 11.102,58	€ 8.400,00	
altri tipi		-		
riaddebito costi smaltimento per frazioni estranee (2017) su raccolta plastica		€ 5.914,72	€ 2.100,00	
<i>totale parziale</i>			€ 286.288,72	
<b>a d e d u r r e</b>				
Entrate a recupero	A	premierità R.A.S. (quota 2015)**	€ 34.315,37	-
		premierità R.A.S. (acconto 2016)***	€ 95.724,89	-
	B	premi di efficienza (IV Trim 2016)	€ 1.474,24	-
		Premi efficienza (I, II e III Trim 2017)	€ 3.522,92	-
<b>Totale complessivo</b>			<b>€ 151.251,30</b>	

\*\* in questa voce sono ricompresi gli accertamenti di entrata a Saldo del II° e acconto 76% del III° Trimestre 2015;

\*\*\* in questa voce sono ricompresi gli accertamenti di entrata del I° e II° Trimestre 2016 e acconto 80% del III° Trimestre 2016. Il secondo semestre andrà imputato al successivo Piano Finanziario.

## CC - Costi comuni.

[CGG]

### Costi Generali di gestione

personale impegnato per il servizio		anno	costo
1	Comune di Sestu	2017	€ 40.971,48
	Settore tecnico		
3	Gestore di raccolta (compresi altri operatori affidatari)		€ 635.402,26
<b>Totale complessivo</b>			<b>€ 676.373,74</b>

[CCD]

**Costi diversi**

tipologia	anno	importo
Fondo rischi-crediti TARI su dato a consuntivo 2016 (1,0%)	2017	€ 19.355,46
	totale parziale	€ 19.355,46
<b>a d e d u r r e</b>		
Contributo MIUR (dato del 2017)	2017	€ 10.999,27
	<b>Totale complessivo</b>	€ 8.356,19

[CARC]

**Costi amministrativi dell'Accertamento, della Riscossione e del Contenzioso**

descrizione	anno	voci di costo	importo
Costo sostenuto per attività di postalizzazione e rendicontazione TARSU 2017, hardware costo del software di gestione e contenzioso	2017	1 servizi	€ 19.336,37
		2 personale	€ 78.310,31
	<b>Totale complessivo</b>		€ 97.646,48

**CK - Costi d'uso del capitale.**

[AMMn]

**Ammortamenti per l'anno di riferimento**

capitale	costo complessivo	quota ammortamento
Ecocentro comunale	€ 115.054,53	€ 2.301,09*
Altre attrezzature (scarrabili, contenitori, ecc...)	€ 306.092,89	€ 336.702,18**
	<b>Totale [AMMn]</b>	€ 339.003,27

\* valore già ammortizzato per l'anno di riferimento per l'aliquota del 2%;

\*\* voce, compresa di IVA al 10% appartenente alla quota canone.

[Rn]

**Remunerazione del capitale investito per l'anno di riferimento**

capitale	capitale netto investito		(tasso di rendimento)
A Investimenti per l'anno di riferimento	-	-	-
B Cespiti in ammortamento per l'anno di riferimento (valore residuo)	immobili	€ 103.549,08	€ 4.141,96*
		totale	€ 4.141,96
		<b>Totale rendimento del capitale [Rn]</b>	€ 4.141,96

**Totale complessivo CK ([AMMn] + [Rn]) € 343.145,23**

\* valore calcolato per l'anno di riferimento con l'aliquota del 4%.



### Riepilogo generale dei costi/anno

costi			importo	
CG	CGIND	CSL	Costi di spazzamento e lavaggio strade e aree pubbliche	€ 207.410,44
			<i>Adeguamenti ISTAT</i>	€ 2.470,63
		CRT	Costi di raccolta e trasporto RSU indifferenziati	€ 144.748,77
			<i>Adeguamenti ISTAT</i>	€ 1.724,22
		CTS	Costi di trattamento e smaltimento indifferenziati	€ 410.508,08
	AC	Altri Costi	€ 259.564,22	
		<i>Adeguamenti ISTAT</i>	€ 2.544,56	
	<i>totale</i>			<b>€ 1.028.970,92</b>
	CGD	CRD	Costi di raccolta differenziata per materiale	€ 236.784,57
			<i>Adeguamenti ISTAT</i>	€ 4.723,12
CTR		Costi di trattamento e riciclo RSU differenziati	€ 151.251,30	
<i>totale</i>			<b>€ 392.758,09</b>	
CC	CGG	Costi Generali di gestione	€ 676.373,74	
		<i>Adeguamenti ISTAT</i>	€ 8.045,62	
	CCD	Costi diversi	€ 19.355,46	
	CARC	Costi amministrativi dell'Accertamento, della Riscossione e del Contenzioso	€ 97.646,48	
		<i>Contributo MIUR – a dedurre</i>	€ 10.999,27	
<i>totale</i>			<b>€ 790.422,03</b>	
CK	AMMn	Ammortamenti per l'anno di riferimento	€ 339.003,27	
	Rn	Remunerazione del capitale investito per l'anno di riferimento	€ 4.141,96	
<i>totale</i>			<b>€ 343.145,23</b>	

**Totale complessivo € 2.555.297,17**

Individuati i costi di gestione del servizio di igiene urbana, occorre individuare la natura di tali valori:

Parte fissa:	PF:	CSL+CARC+CGG+CCD+AC+CK	PEF
Parte variabile:	PV:	CRT+CTS+CRD+CTR	

La *parte fissa* [PF] della tariffa è destinata alla copertura delle componenti essenziali del servizio, mentre la *parte variabile* [PV] è correlata all'effettiva produzione del rifiuto.

**[PF]** **Parte Fissa**

sigla	voce di costo	costo	
PF	CSL	Costi di spazzamento di lavaggio delle strade ed aree pubbliche	€ 209.881,07
	CARC	Costi per attività di accertamento riscossione e contenzioso	€ 790.422,03
	CGG	Costi generali di gestione	
	CCD	Costi comuni diversi	
	AC	Altri costi riconducibili ad altri servizi	€ 262.108,78
	CK	Costi d'uso del capitale	€ 343.145,23
<b>totale</b>		<b>€ 1.605.557,11</b>	

**[PV]** **Parte Variabile**

sigla	voce di costo	costo	
PV	CRT	Costo di raccolta e trasporto dei rifiuti indifferenziati	€ 146.472,99
	CTS	Costi di trattamento e smaltimento dei rifiuti indifferenziati	€ 410.508,08
	CRD	Costi di raccolta differenziata per materiale	€ 241.507,69
	CTR	Costo di trattamento e riciclo	€ 151.251,30
<b>totale</b>		<b>€ 949.740,06</b>	

**PEF** **COSTO TOTALE DEL SERVIZIO**

sigla	componenti		importo
PEF	PF	Parte fissa	€ 1.605.557,11
	PV	Parte Variabile	€ 949.740,06
<b>totale</b>			<b>€ 2.555.297,17</b>

**Totale complessivo € 2.555.297,17**

## **Conclusioni.**

---

I risultati raggiunti in termini di raccolta differenziata hanno portato a superare gli obiettivi di raccolta stabiliti per norma, attestandosi, per il 2017, al di sopra del 70,00%.

E' possibile notare delle note positive come la tendenza sempre più marcata nella costante diminuzione dei costi degli smaltimenti grazie alla maggiore diversificazione (e separazione alla raccolta) delle categorie di rifiuto.

L'Assessorato all'Ambiente opera in questa direzione, focalizzando l'attenzione sull'allargamento delle tipologie di rifiuto destinate al recupero. Ciò non solo consentirà un reale ed efficace contributo per la salvaguardia dell'ambiente, ma si tradurrà in minori costi di trattamento e smaltimento a lungo termine, in quanto le aliquote, grazie alle percentuali di differenziazione sempre più importanti, potranno essere sempre oggetto di concreta riduzione.

Al fine di ridurre i costi della differenziata è quanto mai necessario puntare sulla riduzione dei volumi dei rifiuti, esplorando altre soluzioni tecnicamente sostenibili e puntando in particolar modo sulla frazione non valorizzabile. Questo consentirebbe di introitare maggiori incentivi ambientali in termini di corrispettivi CONAI e premi d'efficienza.

Tutto ciò però deve essere supportato da importanti campagne informative ed educative finalizzate alla sensibilizzazione per una differenziazione ancora maggiore che, per l'utenza, si tradurrebbe in un ulteriore abbattimento dei costi.

L'incremento di percentuali di raccolta differenziata e la qualità del servizio possono diventare determinanti e tangibili se nella filiera "gestione dei rifiuti", si affiancasse un buon sistema organizzato di vigilanza e repressione in tutto il territorio comunale.

Il settore Ambiente, per le proprie attività, dovrà poter contare su un apporto sempre più consistente da parte della Polizia Locale e della Compagnia Barracellare che dovranno assumere un ruolo di assoluta e primaria importanza nell'ambito della vigilanza territoriale.

La vigilanza ambientale sul territorio sta assumendo una rilevanza sempre più importante e se assicurata in modo regolare e costante garantirebbe un maggior ordine e decoro e calmiererebbe in modo efficace i costi generali di gestione. La riduzione dei costi migliorerebbe la situazione economico - finanziaria dell'Ente che potrebbe optare per un potenziamento dei servizi nell'ottica di uno sviluppo sostenibile esplorando altre tematiche importanti che contribuirebbero a migliorare la qualità della vita in una direzione più sostenibile e più al passo coi tempi.

Sestu 17/01/2018

**LA RESPONSABILE DEL SETTORE**  
Edilizia Pubblica, Infrastrutture, Strade,  
Ambiente e Servizi Tecnologici

---

f.to

Ing. Alida Carboni