



# COMUNE DI SESTU

Provincia di Cagliari

## DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE

Numero 199 del 15.12.2016

COPIA

**Oggetto: Approvazione piano finanziario 2017 per i servizi di igiene urbana ambientale e servizi accessori, per la determinazione della tariffa. - Proposta al Consiglio Comunale.**

L'anno duemilasedici il giorno quindici del mese di dicembre, in Sestu, nella sede comunale, alle ore 12:45, 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	P
MARONGIU CLAUDIA	ASSESSORE	A
PISU ANDREA	ASSESSORE	P
SECHI ROSALIA SIMONA GIOVANNA MARIA	ASSESSORE	P

Totale presenti n. 6    Totale assenti n. 1

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;

Visto il quadro di raccordo fra piano finanziario ed il bilancio dell'Ente;

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 composto da una relazione e dal rispettivo fabbisogno finanziario per l'anno 2017, predisposto dal Settore Edilizia Pubblica, Infrastrutture, Strade, Ambiente e Servizi

Tecnologici;

- 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 13/12/2016

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 14/12/2016

IL RESPONSABILE SERVIZI FINANZIARI  
F.TO MARIA LAURA SABA

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 15/12/2016 per:

a seguito di pubblicazione all'albo pretorio di questo Comune dal **22/12/2016** al **06/01/2017** (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 22/12/2016, dove resterà per 15 giorni consecutivi e cioè sino al 06/01/2017

LA SEGRETARIA GENERALE  
F.TO MARGHERITA GALASSO

Copia conforme all'originale per uso amministrativo.

Sestu, 22.12.2016



**COMUNE DI SESTU**  
( P r o v i n c i a d i C a g l i a r i )

## **Piano economico-finanziario anno 2017**

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 2017.</b>	Pag. 25
	<b>Conclusioni.</b>	Pag. 32



## 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 relazione ad esso allegata. La Tariffa di igiene ambientale viene applicata sia alle utenze domestiche che a quelle non domestiche.</p>
--	---

<p><b>Legge n. 147 del 27 dicembre 2013, commi 639 e ss.</b></p>	<p><i>Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale della Stato (Legge stabilità 2014).</i> (13G00191) (GU Serie Generale n. 302 del 27-12-2013 - Suppl. Ordinario n. 87).</p>
<p><b>Decreto-Legge 6 marzo 2014, n. 16.</b></p>	<p><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).</p>

### 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 gli elementi:

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

E' necessario ripartire i costi così tradotti, di rilevante importanza per la costituzione del Piano Finanziario, è necessario ripartirli 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 territoriale 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 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>2016</b>	<b>20859 *</b>

\* dato rilevato dall'Ufficio Anagrafe, aggiornato sino a 31 agosto 2016.

### 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 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>2016</b>	<b>8895*</b>

\* dato rilevato dall'Ufficio Anagrafe, aggiornato sino al 31 agosto 2016.

Di seguito, viene riportato, sempre sulla base delle banche dati del Settore Anagrafe, il dato disaggregato del numero delle famiglie, per numero di componenti, per l'anno **2016**:

N° componenti	N° nuclei familiari
1	3064
2	2048
3	1935
4	1467
5	309
6	61
7	20
8	6
9	-
10	-
11	1
12	-

\* dato rilevato dall'Ufficio Anagrafe, aggiornato sino al 07 dicembre 2016.

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 concentrato nel centro abitato, ma 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** raggruppano 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, altro non 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 ancora fortemente presente e 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, complice non solo l'andamento demografico, ma anche l'aumento del traffico veicolare che ha portato a ridurre le condizioni di sicurezza sulle strade, le nuove norme e l'adeguamento ai nuovi tempi i quali hanno dettato ritmi lavorativi sempre più serrati, 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 che ha generato una nuova spesa pubblica. Un altro costo posto a carico di quel cittadino che fino a qualche tempo prima, proporzionalmente al suo ambito, riusciva ad assolvere a quel compito in prima persona. Una voce di costo che col caro-vita, in relazione anche a una serie di altri fattori, non ultimo l'andamento ISTAT, è diventato sempre più importante.

Il servizio di spazzamento stradale oggi è scisso in più fasi immediatamente successive:

1. *l'asportazione dalla superficie stradale (parte carrabile asfaltata, parte pedonale lastricata e rispettive cunette) dei rifiuti di qualunque genere e tipo, accumulati poi in appositi punti per consentire una più agevole fase successiva;*
2. *la 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 costituito da 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 settore, 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'agibilità 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, anche con la collaborazione di personale ausiliario finalizzato a 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 in cui ciascuno provvederà in piena autonomia. A ognuno spetta altresì il vuotamento e la sostituzione dei sacchetti dei cestini per lo più situati nelle pubbliche piazze di riferimento. 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 della sosta programmate 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, 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 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 pulizia delle aree circostanti, trattasi di servizio contestuale a quello dello spazzamento manuale e meccanizzato. Questo servizio accessorio a partire dal 1 settembre, con il nuovo contratto il servizio 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, che 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 a uso esclusivo sempre pronto per eventuali interventi d'emergenza.

Fino al 31 agosto il servizio 2013, su richiesta, era basato su un programma stabilito annualmente che oltre a considerare dei punti fermi, ne individuava degli altri maggiormente soggetti a criticità. Gli interventi erano soprattutto legati a esigenze o a 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 viene espletato al termine delle attività di vendita del mercato settimanale a zona completamente sgombera dell'area dedicata al mercato. 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 inoltre ricomprese altresì la pulizia, la raccolta e il trasporto dei rifiuti

provenienti dalle sagre, eventi, e manifestazioni in genere che si svolgono periodicamente nel territorio del nostro Comune.

Di concerto, preventivamente 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, in modo particolare, si ricorda il servizio che investe un'area caratterizzata da una certa frequenza socio-ricreativa durante l'anno, non molto distante dal centro abitato, in cui vi è immersa la Chiesa di San Gemiliano col suo sagrato, e una serie di aree 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'apertura 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 per la gestione operativa dei servizi, il costo del personale interno comunale che compartecipa a tutte le attività collegate all'igiene urbana ambientale e che assicurano il buon andamento della gestione del servizio ambientale, obbligatorio per legge.

#### **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, l'Ambiente e Servizi Tecnologici, che conta n. 6 unità lavorative, rispettivamente: una categoria D3, una C3, tre A4 e una B6, la cui media percentuale complessiva di compartecipazione 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 2015, in quanto non ancora disponibile il dato dell'esercizio 2016) e la svalutazione dei crediti ruoli TARSU e TARI, per una percentuale dello 0,50% legato agli anni precedenti.

### 5.4 Altri Costi [AC].

In questa voce vengono ricompresi tutti i costi legati ai *Servizi accessori* e 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, la pulizia straordinaria della 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, spese di gestione e rischi d'impresa, gli adeguamenti contrattuali, la Campagna di informazione.

Di questi costi verrà considerata la quota imputabile principalmente la raccolta e 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 e 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.

#### **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 con manutenzione delle aree verdi;
4. custodia e assistenza al pubblico.

I costi generati per il trattamento rifiuti deriva dal conferimento dell'utenza durante le ore di apertura della struttura cimiteriale ed è a diretto carico dell'Ente. Mentre per ciò che attiene i rifiuti speciali derivanti dalle operazioni di cui al punto 1, sono a carico della singola utenza direttamente interessata.

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

Con la messa in esercizio dello spazio recentemente ampliato, il Comune si è finalmente dotato di un Ecocentro di dimensioni adatte alle esigenze della popolazione e delle attività produttive insediate nel territorio comunale. Le attività ordinarie di manutenzione sono richieste per il funzionamento efficiente e in piena sicurezza.

La presente voce include i costi finalizzati a garantire il regolare funzionamento e la gestione della struttura comunale che sta a supporto dell'attività di raccolta domiciliare dei rifiuti urbani e assimilati.

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 e 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 e a quelle non domestiche. Contengono le informazioni sulle modalità della raccolta differenziata nonché 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 e il costo è compreso nel canone mensile fissato per effetto del contratto in essere.

### **Bagni chimici a servizio del mercato settimanale.**

Si è trattato di un servizio a supporto del mercato cittadini settimanale teso a garantire l'igiene ambientale pubblica. Il servizio ha compreso il noleggio di due strutture mobili che sono state sistemate sul suolo pubblico e ritirate alla chiusura del mercato ambulante, per poi essere prelevate dalla ditta, trasportate e avviate verso un processo di pulizia.

I rifiuti così raccolti sono avviati a smaltimento presso discarica autorizzata, con costi a carico del Comune.

### **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 è 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-discardie (sotto i 3 mc) e di 52 macro-discardie (sopra i 3 mc). Tale numero di interventi è sufficiente per gestire le esigenze di ripristino dei siti oggetto di abbandono dei rifiuti.

Altresì, vengono ricomprese lavorazioni o servizi straordinari non previsti, che esulano dal contratto in essere con la ditta aggiudicataria del servizio di igiene urbana ambientale, affidato, anche per specificità a terzi.

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 il 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 e 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. Area attrezzata in cui si trovano dei cassoni scarrabili disposti dall'attuale gestore di raccolta, un area RUP e un prefabbricato ad uso ufficio per il personale addetto. E' dotato 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 dell'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, ma per la quota di ammortamento per l'anno di riferimento che è pari al 3%.

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 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	5144
2006	6407	94	7038
<b>2016</b>	<b>8368</b>	<b>183</b>	<b>9273</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 tuttavia incide sempre molto pesantemente sui costi del servizio di igiene pubblica ambientale.

La percentuale di differenziazione dei rifiuti ha raggiunto percentuali piuttosto interessanti, nonostante lavori di pulizia approfonditi di alcune parti del territorio colpite da fenomeni di abbandono rifiuti. La percentuale complessiva di differenziazione nel 2016, sulla base anche di una previsione degli ultimi mesi dell'anno, si può considerare eguagliata a quella del 2015. 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) e i residui della pulizia stradale (codice CER 20 03 03), 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>2016</b>	<b>1.984,08</b>	<b>5.059,19</b>	<b>7.043,27*</b>

\* suscettibile di variazione, in quanto i dati riferiti all'ultimo trimestre 2016 sono stati stimati.

La tabella, in cui sono riportati anche i dati delle quantità differenziate complessive e le quantità dei RSU totali raccolti, mostra chiaramente che la voce relativa ai rifiuti indifferenziati risulta ancora importante, ma in diminuzione rispetto all'anno precedente. Il suo ulteriore decremento dipende da un serie di fattori diversi, il primo tra tutti, l'abbattimento di uno dei fenomeni purtroppo ancora molto persistente, come l'abbandono dei rifiuti nel territorio comunale.

Relativamente ai costi di smaltimento, è opportuno osservare che nel 2016 la tariffa ha subito un ennesimo incremento, ossia € 164,67 a tonnellata più l'I.V.A. di legge al 10%, salvo potenziali conguagli al momento non noti.

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>2016</b>	<b>€ 164,67</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* (la porzione che si trova geograficamente a Nord del Rio Matzeu) e alla *Zona B* (la 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 che dispone 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, ritagliati nei cortili interni dei condomini, il cui accesso per gli operatori avviene unicamente tramite una cancellata esterna, che contengono i cassoni carrellati dedicati alle diverse tipologie di rifiuti.

### 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 gestisce la raccolta e il trasporto di molteplici frazioni di rifiuti solidi urbani e assimilati, sia dalle 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 e 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. Li 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 è a totale carico dell'Ente.

Questo tipo di raccolta varia a seconda se 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 e 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 se 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 se 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, all'interno del quale vi ripone 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 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 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 se si tratti di *utenza domestica* o *non domestica*.

- *Utenze domestiche*. Non è stato disposto un contenitore specifico, ma 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 in cui 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 telefonico 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 e 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 non genera in linea di massima oneri a carico dell'Ente, fatta eccezione per i tessili, il legno e la cosiddetta "plastica dura" CER 20 01 39. 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 e gli oneri derivanti sono a totale carico dell'Ente (escluse per le pile esauste).

Il servizio ricomprende le pile esauste, i farmaci scaduti e 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 **2016**:

denominazione rifiuto		C.E.R.	quantità/anno (kg) *
<b>Organico umido</b>	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	<b>20 01 08</b>	1.924.600,00
	rifiuti biodegradabili	<b>20 02 01</b>	142.960,00
<b>Plastica</b>	imballaggi in plastica	<b>15 01 02</b>	416.640,00
<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>	886.146,67
<b>Alluminio</b>	imballaggi metallici e lattine di piccola pezzatura	<b>15 01 04</b>	0
rifiuti pulizia fognature		<b>20 03 06</b>	55.000,00
metallo		<b>20 01 40</b>	59.840,00
batterie e accumulatori al piombo		<b>20 01 33*</b>	6.213,33
pile esauste		<b>20 01 33*</b>	1.067,00
farmaci scaduti		<b>20 01 32</b>	1.053,00
<b>Oli</b>	alimentari	<b>20 01 25</b>	2.973,00
	minerali esausti	<b>13 02 05</b>	1.800,00
<b>Vetro</b>	imballaggi in vetro	<b>15 01 07</b>	0
	Imballaggi misti	<b>15 01 06</b>	698.026,67
	vetro	<b>17 02 02</b>	9.627,00
<b>R.A.E.E.</b>	R1 - freddo e clima	<b>20 01 23*</b>	24.826,67
	R2 - grandi bianchi	<b>20 01 36</b>	30.293,33
	R3 - TV e monitor	<b>20 01 35</b>	22.613,33
	R4 - piccoli elettrodomestici	<b>20 01 36</b>	21.873,33
	R5 - sorgenti luminose	<b>20 01 21*</b>	600,00
toner per stampa esausti		<b>08 03 18</b>	363,00
pneumatici fuori uso		<b>16 01 03</b>	8.120,00
inerti		<b>17 01 07</b>	500.000,00
<b>Ingombranti</b>	prodotti tessili	<b>20 01 11</b>	31.067,00
	legno	<b>20 01 38</b>	101.187,00
	plastica	<b>20 01 39</b>	61.186,00
altre tipologie (150110, 20110, 200307, 160104)			54.090,00
<b>Totale complessivo</b>			<b>5.059.192,93 *</b>

\* suscettibile di variazione, in quanto i dati riferiti all'ultimo trimestre 2016 sono solo stimati.

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

I rifiuti urbani e assimilati non recuperabili, si riferiscono alla categoria degli indifferenziati che ricomprendono il secco non valorizzabile (codice CER 20 03 01) e i residui della pulizia stradale (codice CER 20 03 03), raccolti nel territorio comunale.

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 ai comuni interessati, una piattaforma autorizzata di soccorso.

Gli oneri relativi sono una delle 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 poter raggiungere.

Questa tipologia di rifiuto incide in modo pesante sul calcolo percentuale complessivo della raccolta differenziata annua che, nel 2016, sulla base di una stima dei mesi di ottobre-novembre-dicembre, si può considerare attestata intorno al 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 includono i rifiuti biodegradabili di cucine e mense (codice CER 20 01 08) e i rifiuti biodegradabili (codice CER 20 02 01) raccolti in tutto il territorio comunale, incide in modo assolutamente positivo sulla percentuale di differenziazione, sulla base del meccanismo della "premialità/penalità" disposto dalla Regione Autonoma della Sardegna e tuttora ancora valido.

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 ai comuni interessati, una piattaforma autorizzata di soccorso.

**7 Determinazione del fabbisogno finanziario per l'anno 2017.**

Di seguito, riepilogati, i costi disaggregati che compartecipano al costo complessivo annuo del servizio:

**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	2016	€ 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
		totale parziale	€ 207.410,44
		adeguamenti ISTAT*	-
		<b>Totale complessivo</b>	<b>€ 207.410,44</b>

\* per l'anno 2016, non sono dovuti adeguamenti ISTAT.

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

rifiuto	anno	costo	
		Ut. domestiche	Ut. non domestiche
Raccolta e trasporto secco	2016	€ 144.748,87	
adeguamenti ISTAT*		-	
	<b>Totale complessivo</b>	<b>€ 144.748,87</b>	

\* per l'anno 2016, non sono dovuti adeguamenti ISTAT.

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

rifiuto		anno	costo
1	Rifiuti urbani indifferenziati	2016	€ 348.287,79
2	Residui della pulizia stradale		€ 57.042,48
		<b>Totale complessivo</b>	<b>€ 405.330,27 *</b>

\* comprende la stima sino a Dicembre 2016. Nella stessa quota è ricompresa anche la stima di potenziali incrementi di quantità che potrebbero verificarsi per via dell'intensificazione della pulizia di discariche nel territorio. Altresì si tiene conto di possibili fatturazioni non ancora rendicontante e non pervenute da parte della piattaforma autorizzata.

[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	2016	€ 83.863,06	-	a carico dell'ente	-
2	Decespugliamenti aree incolte		-	-	per decomposizione	-
3	Servizi cimiteriali		€ 55.621,62	-	a carico dell'Ente - i rifiuti speciali sono a carico della singola utenza interessata	-
4	Spese di gestione ECOCENTRO (enel, energit, acqua, videosorveglianza, manutenzione...)		-	-	-	€ 5.500,00
5	Spese personale Cantiere e Ecocentro		-	€ 52.689,35		
6	Utili, spese di gestione e rischi d'impresa		-	-		€ 99.177,90
7	Distribuzione calendari raccolta differenziata		€ 537,36	-		€ 268,68
8	Campagna di informazione		€ 19.800,00	-		€ 19.800,00
9	Bagni chimici per il mercato		-	-	a carico dell'ente	
10	Pulizia straordinaria linee fognarie		-	-	a carico dell'ente	
11	Interventi di pulizia discariche abusive		€ 11.822,92	€ 6.502,61	a carico dell'ente	
		totale parziale	€ 59.191,96		Si rimanda al riquadro [CTR]	€ 124.746,58
		adeguamenti ISTAT*				-
		<b>Totale complessivo</b>				<b>€ 183.938,54</b>

\* per l'anno 2016, non sono dovuti adeguamenti ISTAT.

**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	2016	€ 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		€ 12.988,18	
	totale		€ 428.428,53	
	adeguamenti ISTAT*	-		
	Totale parziale	€ 428.428,53		
	<b>a d e d u r r e</b>			
	Contributo CONAI (2015 e 2016)**	€ 231.266,17		
	<b>Totale complessivo</b>	<b>€ 197.162,36</b>		

\* per l'anno 2016, non sono dovuti adeguamenti ISTAT;

\*\* in questa voce sono ricompresi gli accertamenti di entrata anche dei contributi CONAI del II° semestre 2015. Per ciò che concerne l'annualità 2016 è stato possibile accertare al momento solo il I° Semestre, il terzo trimestre e il mese di ottobre 2016. La restante parte andrà imputata al successivo Piano Finanziario.

<b>[CTR]</b>	<b>Costi di trattamento e riciclo RSU differenziati</b>
--------------	---

descrizione rifiuto		anno	costo
Frazione organica	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	<b>2016</b>	<b>€ 213.462,12</b>
	rifiuti biodegradabili		<b>€ 15.993,12</b>
Carta e cartone	imballaggi in carta e cartone		-
	carta e cartone		-
imballaggi in plastica ( <i>costi pressatura</i> )			<b>€ 13.073,35</b>
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			<b>€ 8.543,33</b>
farmaci scaduti			<b>€ 514,03</b>
miscugli o scorie di cemento, mattonelle o ceramiche			<b>€ 5.000,00</b>
legno			<b>€ 22.036,67</b>
pneumatici fuori uso			<b>€ 1.485,96</b>
cimiteriali		A carico della singola utenza	
plastica		<b>€ 11.209,15</b>	
altri tipi		<b>€ 852,00</b>	
penalità R.A.S.		-	
riaddebito costi smaltimento per frazioni estranee (2016) su raccolta plastica		<b>€ 10.000,00</b>	
<i>totale parziale</i>		<b>€ 302.169,73</b>	
<b>a d e d u r r e</b>			
Entrate a recupero	<b>A</b>	premierità R.A.S. (acconto 2015)	<b>€ 47.574,00</b>
	<b>B</b>	premi di efficienza (2015 e 2016)**	<b>€ 2.819,73</b>
<b>Totale complessivo</b>		<b>€ 251.776,00***</b>	

\*\* in questa voce sono ricompresi gli accertamenti di entrata anche del II° semestre 2015. Per ciò che concerne l'annualità 2016 è stato possibile accertare al momento solo il I° Semestre; il secondo semestre andrà imputato al successivo Piano Finanziario;

\*\*\* comprende la stima sino a Dicembre 2016. Nella stessa quota è ricompresa anche la stima di potenziali incrementi di quantità che potrebbero verificarsi per via dell'intensificazione della pulizia di discariche nel territorio. Altresì si tiene conto di possibili fatturazioni non ancora rendicontate e non pervenute da parte della piattaforma autorizzata. L'importo complessivo tiene in considerazione semplicemente l'acconto della premierità 2015 accertata nel 2016. Il saldo, pari ad € 73.417,63, verrà inserito nel successivo piano finanziario.



**CC - Costi comuni.****[CGG] Costi Generali di gestione**

personale impegnato per il servizio		anno	costo
1	Comune di Sestu	2016	€ 40.971,48
	Settore tecnico		
3	Gestore di raccolta (compresi altri operatori affidatari)		€ 641.043,29
totale parziale			€ 682.014,77
adeguamenti ISTAT*			-
<b>Totale complessivo</b>			<b>€ 682.014,77</b>

\* per l'anno 2015, non sono dovuti adeguamenti ISTAT.

**[CCD] Costi diversi**

tipologia	anno	importo
Svalutazione crediti ruoli TARSU e TARI 2015 (0,50%) - anni precedenti	2016	€ 112.270,00
totale parziale		€ 112.270,00
<b>a d e d u r r e</b>		
Contributo MIUR (dato del 2015)*	2016	€ 9.164,40
<b>Totale complessivo</b>		<b>€ 103.106,00</b>

\*dato attualmente non ancora disponibile dall'Ufficio Tributi, in quanto non ancora estratto il ruolo.

**[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 2016, hardware costo del software di gestione e contenzioso	2016	1 servizi	€ 23.018,30
		2 personale	€ 81.782,69
<b>Totale complessivo</b>			<b>€ 104.800,99</b>

**CK - Costi d'uso del capitale.****[AMMn] Ammortamenti per l'anno di riferimento**

capitale	costo complessivo	3,00% (quota ammortamento)
Ecocentro comunale	€ 211.426,13	€ 6.342,78*
Altre attrezzature (scarrabili, contenitori, ecc...)	€ 306.092,89	€ 336.702,18
totale parziale		€ 343.044,96
adeguamenti ISTAT*		-
<b>Totale [AMMn]</b>		<b>€ 343.044,96</b>

\* per l'anno 2016, non sono dovuti adeguamenti ISTAT;

\* valore già ammortizzato per l'anno di riferimento per l'aliquota del 3%.

<b>[Rn]</b>	<b>Remunerazione del capitale investito per l'anno di riferimento</b>
-------------	---

capitale		capitale netto investito		4,00% (tasso di rendimento)
A	Investimenti per l'anno di riferimento	-		-
B	Cespiti in ammortamento per l'anno di riferimento (valore residuo)	immobili	€ 183.160,00	€ 7.326,40
			totale	€ 7.326,40
<b>Totale rendimento del capitale [Rn]</b>				<b>€ 7.326,40</b>

**Totale complessivo CK ([AMMn] + [Rn]) € 350.371,36**

### Riepilogo generale dei costi/anno

costi				importo	
<b>CG</b>	<b>CGIND</b>	CSL	Costi di spazzamento e lavaggio strade e aree pubbliche	€ 207.410,44	
		CRT	Costi di raccolta e trasporto RSU indifferenziati	€ 144.748,77	
		CTS	Costi di trattamento e smaltimento indifferenziati	€ 405.330,27	
		AC	Altri Costi	€ 183.938,54	
				<i>totale</i>	<b>€ 941.428,02</b>
	<b>CGD</b>	CRD	Costi di raccolta differenziata per materiale	€ 197.162,36	
		CTR	Costi di trattamento e riciclo RSU differenziati	€ 251.776,00	
				<i>totale</i>	<b>€ 448.938,36</b>
<b>CC</b>	CGG	Costi Generali di gestione	€ 682.014,77		
	CCD	Costi diversi	€ 112.270,00		
	CARC	Costi amministrativi dell'Accertamento, della Riscossione e del Contenzioso	€ 104.800,99		
	<i>Contributo MIUR – a dedurre</i>			€ 9.164,40	
			<i>totale</i>	<b>€ 889.921,36</b>	
<b>CK</b>	AMMn	Ammortamenti per l'anno di riferimento	€ 343.044,96		
	Rn	Remunerazione del capitale investito per l'anno di riferimento	€ 7.326,40		
			<i>totale</i>	<b>€ 350.371,36</b>	

**Totale complessivo € 2.630.659,10**

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	€ 207.410,44
	CARC	Costi per attività di accertamento riscossione e contenzioso	€ 889.921,36
	CGG	Costi generali di gestione	
	CCD	Costi comuni diversi	
	AC	Altri costi riconducibili ad altri servizi	€ 183.938,54
	CK	Costi d'uso del capitale	€ 350.371,36
<b>totale</b>			<b>€ 1.631.641,70</b>

[PV]		Parte Variabile	
sigla		voce di costo	costo
PV	CRT	Costo di raccolta e trasporto dei rifiuti indifferenziati	€ 144.748,77
	CTS	Costi di trattamento e smaltimento dei rifiuti indifferenziati	€ 405.330,27
	CRD	Costi di raccolta differenziata per materiale	€ 197.162,36
	CTR	Costo di trattamento e riciclo	€ 251.776,00
<b>totale</b>			<b>€ 999.017,40</b>

PEF		COSTO TOTALE DEL SERVIZIO	
sigla		componenti	importo
PEF	PF	Parte fissa	€ 1.631.641,70
	PV	Parte Variabile	€ 999.017,40
<b>totale</b>			<b>€ 2.630.659,10</b>
<b>Totale complessivo</b>			<b>€ 2.630.659,10</b>

## **Conclusioni.**

---

I risultati raggiunti in termini di raccolta differenziata hanno portato a superare gli obiettivi di raccolta stabiliti per norma, attestandosi anche per il 2016 al 70,00%.

E' tuttavia 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 da mandare a 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 più favorevolmente oggetto di concreta riduzione.

Il meccanismo "premierità/penalità" della R.A.S., con Delibera G.R. 63/52 del 25/11/2016, la Regione Autonoma della Sardegna, è stato confermato anche per l'anno 2016.

Al fine di ridurre i costi della differenziata è quanto mai necessario puntare sulla riduzione dei volumi dei rifiuti, esplorando altre soluzioni tecnicamente sostenibili 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 maggiormente 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.

Il rifiuto oggi più che mai deve essere considerato come vera e propria risorsa, ma l'aumento costante delle quantità prodotte sta inesorabilmente influenzando sulla qualità della nostra vita. Azioni di promozione della riduzione dei rifiuti, dunque, sono sempre più improrogabili.

L'incremento di percentuali di raccolta differenziata sempre più alte e la qualità del servizio possono diventare assolutamente 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 contare su un apporto sempre più consistente rispetto a quanto non si sia fatto sino ad ora. Ossia il settore della Polizia Locale in collaborazione con la Compagnia Barracellare dovranno costituire un ruolo di assoluta e primaria importanza che in sinergia dovrebbero svolgere il compito più capillare nell'ambito della vigilanza territoriale.

Ciò diventa fondamentale poiché, nonostante gli episodi di abbandono di rifiuti siano purtroppo ancora particolarmente insistenti, il Comune si trova costretto a ricorrere ad interventi mirati di pulizia che appesantiscono la spesa complessiva degli smaltimenti influenzando peraltro non certo positivamente sulle percentuali complessive della raccolta differenziata.

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 di

certo e in modo efficace i costi generali di gestione che a loro volta influirebbero positivamente sulle scelte programmatiche. La riduzione conseguente dei costi migliorerebbe la salute economico-finanziaria dell'Ente che verrebbe indotta ad un potenziamento dei servizi nell'ottica di uno sviluppo sostenibile esplorando altre tematiche importanti che contribuirebbero a migliorare la qualità della vita più sostenibile e più al passo coi tempi.

Sestu li, \_\_\_\_ .12.2016.

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

---

f.to

Ing. Alida Carboni

Firma autografa sostituita dall'indicazione a stampa,  
ai sensi dell' art. 3, comma 2, del D.Lgs. n. 39/93

Allegato 2

Cap.	Art.	AnCap	Descrizione	Missione	Programma	Macroag.	Importo
5625	1	2016	SPESE PER UTENZE ELETTRICHE DEL NUOVO ECOCENTRO COMUNALE	9	3	3	€ 3.500,00
5625	2	2016	SPESE PER UTENZE IDRICHE DEL NUOVO ECOCENTRO COMUNALE	9	3	3	€ 1.500,00
5625	3	2016	MANUTENZIONE ATTREZZATURE ECOCENTRO COMUNALE	9	3	3	€ 500,00
5661	0	2016	SPESE PER SMALTIMENTO DI RIFIUTI A CARICO DELL'ENTE	9	3	3	€ 15.000,00
5662	0	2016	SPESE PER LA GESTIONE DEL SERVIZIO DI SMALTIMENTO DEI RSU	9	3	3	€ 732,00
5785	0	2016	SERVIZIO DI SPAZZAMENTO STRADE.	9	3	3	€ 394.620,75
5790	0	2016	SPESE PER LO SMALTIMENTO DI RIFIUTI SOLIDI URBANI E ASSIMILATI	9	3	3	€ 692.500,00
5850	0	2016	COSTO PER IL SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI DIFFERENZIATI (SERVIZIO RILEVANTE IVA)	9	3	3	€ 472.032,92
5860	0	2016	CANONE APPALTO SERVIZIO N.U.	9	3	3	€ 1.083.055,26
<b>Costo diretto del servizio</b>							<b>€ 2.663.440,93</b>

Allegato 2

Quota parte di somme imputabili al servizio igiene ambientale impegnate su altri capitoli	
Personale dipendente del Comune di Sestu impegnato per il servizio	€ 40.971,48
Costo sostenuto per attività di postalizzazione e rendicontazione, software di gestione, contenzioso e personale ufficio tributi del Comune di Sestu	€ 104.800,99
Svalutazione crediti ruoli TARSU e TARI 2015 – 0,50% anni precedenti	€ 112.270,00
<b>Totale altri costi</b>	<b>€ 258.042,47</b>
<b>Totale lordo</b>	<b>€ 2.921.483,40</b>

A dedurre	
Proventi CONAI II semestre 2015 e Gennaio/Ottobre 2016 (cap.2542 e 2544)	-€ 231.266,17
Q.P. Premialità RAS 2015 (cap. 2548)	-€ 47.574,00
Premi di efficienza 2015 (cap.2548)	-€ 2.819,73
Contributo MIUR (cap.314)	-€ 9.164,40
<b>Totale entrata a dedurre</b>	<b>-€ 290.824,30</b>
<b>Totale complessivo</b>	<b>€ 2.630.659,10</b>