



**PIANO FINANZIARIO**  
**DEGLI INTERVENTI RELATIVI AL SERVIZIO DI GESTIONE DEI**  
**RIFIUTI URBANI**

**EX ART. 8 D.P.R. 27 APRILE 1999, N. 158**

**COMUNE DI SESTO FIORENTINO**

*Anno 2017-2019*

## Indice

1. Gli obiettivi di fondo dell'amministrazione comunale
  - 1.1 Obiettivi di igiene urbana
  - 1.2 Obiettivi di riduzione della produzione di rifiuti
  - 1.3 Obiettivi di gestione del ciclo dei servizi concernenti i rifiuti indifferenziati
  - 1.4 Obiettivi di gestione del ciclo della raccolta differenziata
  - 1.5 Obiettivi economici
  
2. Il sistema attuale di raccolta e smaltimento
  - 2.1 Attività di igiene urbana
  - 2.2 Attività di gestione del ciclo dei servizi concernenti i rifiuti indifferenziati
  - 2.3 Attività di gestione del ciclo della raccolta differenziata
  - 2.4 Attività di gestione altri servizi
  - 2.5 Impianti per trattamento, riciclo e smaltimento
  
3. Il programma degli interventi
  - 3.1 Il piano degli Investimenti
  - 3.2 Le risorse economico-finanziarie

## 1. Gli obiettivi di fondo dell'amministrazione comunale

### 1.1. Obiettivi di igiene urbana

**Spazzamento e lavaggio strade e piazze pubbliche** - Si definisce, per ciascuna tipologia di servizio le ore lavorate annue del personale autisti/operatori addetti al servizio di igiene urbana.

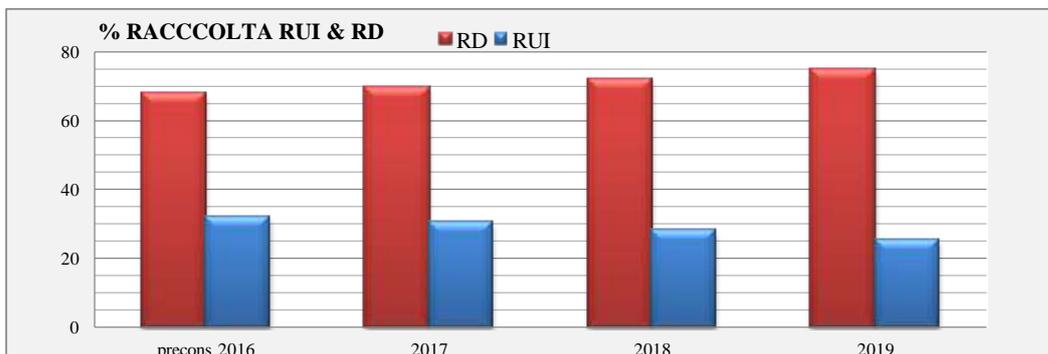
Descrizione del servizio	precons 2016	2017
Ore Spazzamento misto	13.272	13.604
Ore Spazzamento manuale	6.754	7.868
Ore Spazzamento aree verdi	4.778	4.891
Ore Pulizia Mercati	1.226	1.108
<b>Totale</b>	<b>26.030</b>	<b>27.471</b>

Le ore del 2016 sono preconsuntive, per il 2017 il dato è quello di budget. Si sottolinea che sono rappresentate anche le ore degli addetti equivalenti degli appalti.

### 1.2. Obiettivi di riduzione della produzione di rifiuti

**Riduzione della produzione di Rifiuti** - Si descrivono gli obiettivi di riduzione della produzione di rifiuti che il comune si propone di raggiungere attraverso azioni preventive (accordi con aziende, campagne di sensibilizzazione per i cittadini, etc.).

Tipologia di Rifiuto	precons 2016	2017	2018	2019
Totale RUI indifferenziati	17.053,00	16.541,00	15.880,00	14.744,00
Totale RD differenziati	26.122,00	26.922,00	28.422,00	29.422,00
<b>Totale produzione rifiuti</b>	<b>43.175,00</b>	<b>43.463,00</b>	<b>44.302,00</b>	<b>44.166,00</b>
Variazione rispetto all'anno precedente	18,02%	0,67%	1,93%	-0,31%
<b>% RD Come da DGRT 125/2014</b>	<b>68,08</b>	<b>69,65</b>	<b>72,06</b>	<b>74,73</b>



**1.3. Obiettivi di gestione del ciclo dei servizi concernenti i rifiuti indifferenziati**

**Raccolta e trasporto RI** - Si indica la quota dei rifiuti indifferenziati raccolti, numero di utenze domestiche e non domestiche servite, modalità di raccolta (domiciliare, tramite contenitori stradali di prossimità, altro).

<b>RI indifferenziati (*)</b>	<b>precons 2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Utenze domestiche (n°)	25.509	25.509	25.509	25.509
Utenze non domestiche (n°)	3.149	3.149	3.149	3.149
<b>Raccolta in Ton/Anno</b>	<b>17.053,00</b>	<b>16.541,00</b>	<b>15.880,00</b>	<b>14.744,00</b>

(\*) Compreso rifiuti da spazzamento.

**Evoluzione delle modalità di raccolta**

	<b>precons 2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>Stradale e di prossimità (tonn.)</b>	12.278,16	11.909,52	11.433,60	10.615,68
<b>Stradale e di prossimità controllo accessi (tonn.)</b>	1.875,83	1.819,51	1.746,80	1.621,84
<b>Raccolta porta a porta (tonn.)</b>	1.534,77	1.488,69	1.429,20	1.326,96
<b>Spazzamento (tonn.)</b>	1.364,24	1.323,28	1.270,40	1.179,52
<b>Totale (tonn.)</b>	<b>17.053,00</b>	<b>16.541,00</b>	<b>15.880,00</b>	<b>14.744,00</b>

**Trattamento e smaltimento RI indifferenziati** - Indica le modalità di trattamento e smaltimento previste.

**Modalità di trattamento:**

	<b>precons 2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Selezione, Tratt.to meccanico biologico	14.476,49	14.041,84	13.480,71	12.516,35
Termovalorizzazione	2.576,51	2.499,16	2.399,29	2.227,65
<b>Totale</b>	<b>17.053,00</b>	<b>16.541,00</b>	<b>15.880,00</b>	<b>14.744,00</b>

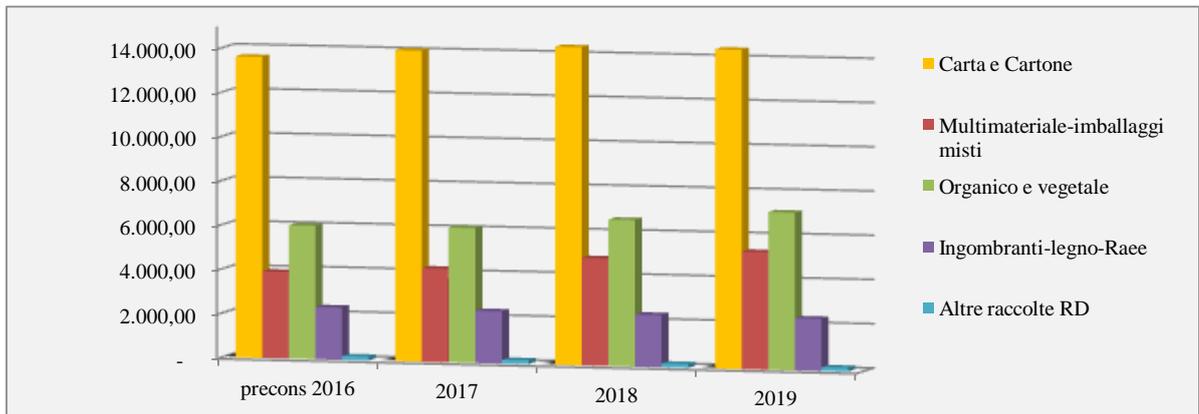
### 1.4. Obiettivi di gestione del ciclo della raccolta differenziata

**Raccolta differenziata (RD) per materiale** - Si definiscono gli obiettivi complessivi e per materiale della raccolta differenziata. Si descrivono inoltre: evoluzione rispetto all'anno precedente, numero di utenze domestiche e non domestiche servite, modalità di raccolta (domiciliare, tramite contenitori stradali di prossimità, tramite ecotappe ed ecostazioni).

RD (dati aggregati)	precons 2016	2017	2018	2019
Raccolta in Ton/Anno	<b>26.122,00</b>	<b>26.922,00</b>	<b>28.422,00</b>	<b>29.422,00</b>

di cui

Carta e Cartone	13.624,00	14.064,00	14.389,00	14.439,00
Multimateriale-imballaggi misti	3.923,00	4.227,00	4.867,00	5.317,00
Organico e vegetale	6.041,00	6.097,00	6.632,00	7.132,00
Ingombranti-legno-Raee	2.362,00	2.362,00	2.362,00	2.362,00
Altre raccolte RD	172,00	172,00	172,00	172,00



#### Evoluzione delle modalità di raccolta

	precons 2016	2017	2018	2019
Stradale e di prossimità (tonn.)	12.799,78	13.191,78	13.926,78	14.416,78
Stradale e di prossimità controllo accessi (tonn.)	-	-	-	-
Raccolta porta a porta (tonn.)	3.134,64	3.230,64	3.410,64	3.530,64
Convenzioni (tonn.)	9.403,92	9.691,92	10.231,92	10.591,92
Centri di Raccolta (tonn.)	783,66	807,66	852,66	882,66
<b>Totale (tonn.)</b>	<b>26.122,00</b>	<b>26.922,00</b>	<b>28.422,00</b>	<b>29.422,00</b>

**Trattamento e riciclo dei materiali raccolti** - Si indicano le modalità di trattamento previste.

Modalità di Trattamento	precons 2016	2017	2018	2019
Recupero Riciclaggio	3.923,00	4.227,00	4.867,00	5.317,00
Compostaggio	6.041,00	6.097,00	6.632,00	7.132,00
Conferimento CONAI/COMIECO	13.624,00	14.064,00	14.389,00	14.439,00
Altro	2.534,00	2.534,00	2.534,00	2.534,00
<b>Totale</b>	<b>26.122,00</b>	<b>26.922,00</b>	<b>28.422,00</b>	<b>29.422,00</b>

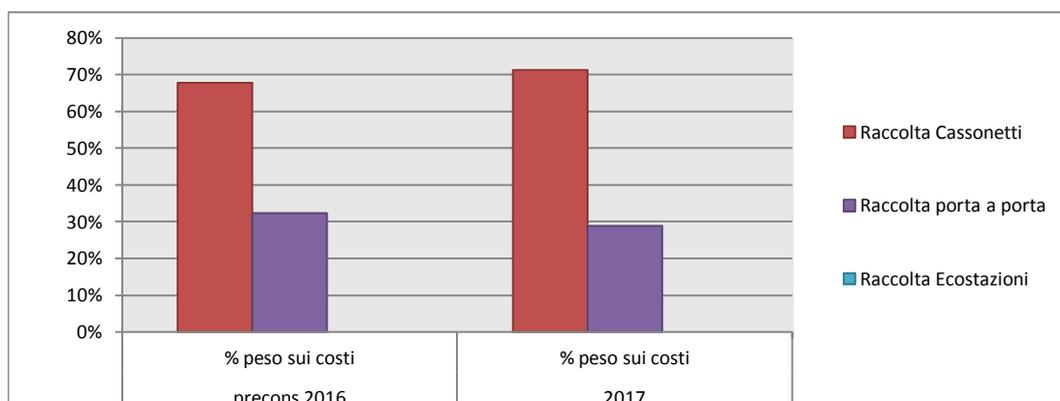
## 1.5. Obiettivi economici

Il gestore come previsto nell'art. 1 dell'allegato 1 del DPR 158 applica sui costi di gestione e sui costi comuni l'inflazione programmata che per il 2017 è dello 0,9% come previsto dalla nota di aggiornamento al DEF del settembre 2016. Non è applicato invece il recupero di produttività.

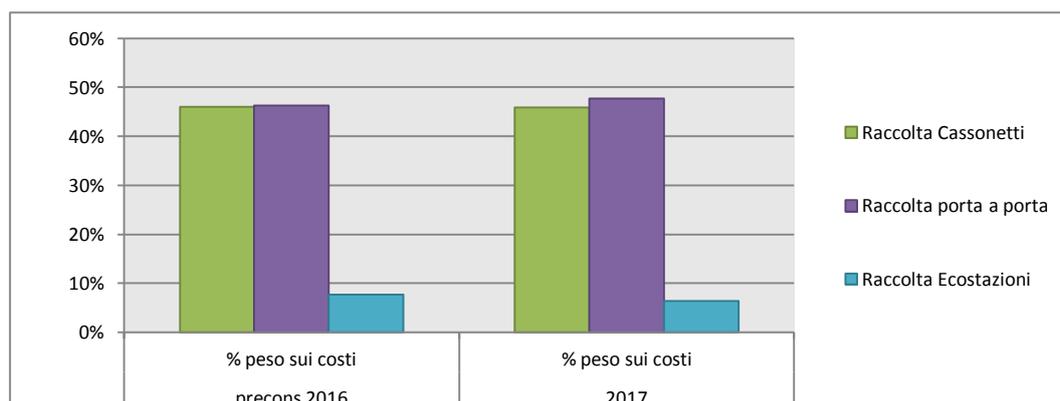
Nelle tabelle seguenti si rappresenta la distribuzione in percentuale, nel biennio, delle diverse tipologie di costo dei servizi di raccolta rifiuti.

### PESO % DEI COSTI DI MODALITA' DI RACCOLTA

Costi Raccolta Indifferenziata	precons 2016	2017
	% peso sui costi	% peso sui costi
Raccolta Cassonetti	67,72%	71,22%
Raccolta porta a porta	32,28%	28,78%
Raccolta Ecostazioni	0,00%	0,00%
<b>Totale</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>



Costi Raccolta Differenziata	precons 2016	2017
	% peso sui costi	% peso sui costi
Raccolta Cassonetti	45,98%	45,91%
Raccolta porta a porta	46,31%	47,75%
Raccolta Ecostazioni	7,71%	6,34%
<b>Totale</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>



**2. Il sistema attuale di raccolta e smaltimento**

**2.1. Attività di igiene urbana**

**Spazzamento e lavaggio di strade e piazze pubbliche** - Si riportano le ore del personale e mezzi per le attività di spazzamento misto, spazzamento manuale (comprensivo della pulizia delle aree verdi), pulizia dei mercati, decoro urbano, cancellazione scritte murarie, pulizia fiumi e torrenti, movimentazione cartelli.

	precons 2016	2017
Ore lavorate Personale	26.030	27.471
Ore lavorate Automezzi	19.281	20.307

Le ore del 2016 sono preconsuntive, per il 2017 il dato è quello di budget. Si sottolinea che sono rappresentate anche le ore degli addetti equivalenti degli appalti.

**2.2. Attività di gestione del ciclo dei servizi concernenti i rifiuti indifferenziati**

**Raccolta e trasporto rifiuti indifferenziati** - Si riportano le ore di personale e mezzi per le attività di raccolta rifiuti indifferenziati con le modalità porta a porta, contenitori di prossimità e altro.

	precons 2016	2017
Ore lavorate Personale	9.844	11.357
Ore lavorate Automezzi	8.949	10.199

Le ore del 2016 sono preconsuntive, per il 2017 il dato è quello di budget. Si sottolinea che sono rappresentate anche le ore degli addetti equivalenti degli appalti.

	2016	volume (lt)	Ripartizione volumetrica
Numero Contenitori Tradizionali	53	40.810	2,00%
Numero Contenitori Monoperatori	499	1.569.600	76,97%
Numero Contenitori a Controllo Volumetrico	68	217.600	10,67%
Numero Campane			0,00%
Numero Contenitori Interrati	8	40.000	1,96%
Numero Bidoncini	490	171.210	8,40%
Numero Scarrabili Interrati			0,00%
	1.118	2.039.220	100,00%

### 2.3 Attività di gestione del ciclo della raccolta differenziata

**Raccolta e trasporto rifiuti differenziati** - Si riportano le ore di personale e mezzi per le attività di raccolta rifiuti differenziati con le modalità porta a porta, contenitori di prossimità e altro.

	precons 2016	2017
Ore lavorate Personale	24.189	26.777
Ore lavorate Automezzi	18.345	21.488

Le ore del 2016 sono preconsuntive, per il 2017 il dato è quello di budget. Si sottolinea che sono rappresentate anche le ore degli addetti equivalenti degli appalti.

Contenitori Raccolta e Volumi disponibili	Campane interrate	Bidoncini	Campane stradali	Cassonetti	Scarrabile	TOTALE	Volume (lt) TOTALE	Ripartizione volumetrica contenitori
CARTA E CARTONE		62		452		514	1.363.520	40,87%
MULTIMATERIALE	8	402	303	21		734	1.106.450	33,17%
ORGANICO	4	234		260		498	710.660	21,30%
VETRO	4		71			75	155.500	4,66%
<b>TOTALE</b>	<b>16</b>	<b>698</b>	<b>374</b>	<b>733</b>	<b>0</b>	<b>1.821</b>	<b>3.336.130</b>	<b>100,00%</b>

### 2.4 Attività di gestione altri servizi

**Altri Servizi (accessori e complementari)** - Si riportano le ore di personale e mezzi per le attività di: raccolta carogne animali, disinfestazione e derattizzazione, diserbamento stradale, manutenzione verde, ripristino sede stradale, movimentazione contenitori.

	precons 2016	2017
Ore lavorate Personale	14.098	19.870
Ore lavorate Autoveicoli	5.858	9.098

Le ore del 2016 sono preconsuntive, per il 2017 il dato è quello di budget. Si sottolinea che sono rappresentate anche le ore degli addetti equivalenti degli appalti.

### 2.5. Impianti per trattamento, riciclo e smaltimento

In questa tabella si rilevano gli impianti utilizzati dal gestore per l'anno in corso suddivisi tra impianti di proprietà e impianti di terzi con l'indicazione delle quantità previste a fine anno e la percentuale sul totale, per tutti i Comuni e altri enti.

Attività/Impianto	Numero impianti utilizzati	Quantità per impianti del gestore	Quantità per impianti di terzi	Quantità Complessiva	Perc. %
Stazione trasferimento	1	162.000		162.000	36,51
Ecostazioni	7	5.800		5.800	1,31
Selezione	2	118.800	100	118.900	26,79
Compostaggio	2	58.000	21347	79.347	17,88
Altri impianti	n.d.		77.705	77.705	17,51
<b>Totale Ingressi (A)</b>	<b>12</b>	<b>344.600</b>	<b>99.152</b>	<b>443.752</b>	<b>100,00</b>
Sottovaglio a recupero	1		12.000	12.000	2,70
Rifiuto Combustibile CSS/FS	4		38.000	38.000	8,56
Termovalorizzazione	2		33.920	33.920	7,64
TB/TMB	2		70.384	70.384	15,86
Discarica	3	400	70.200	70.600	15,91
Altro	n.d.		218.848	218.848	49,32
<b>Totale Uscite (B)</b>	<b>12</b>	<b>400</b>	<b>443.352</b>	<b>443.752</b>	<b>100,00</b>

**PIANO FINANZIARIO  
APPENDICE DATI ECONOMICI**

EX ART. 8 D.P.R. 27 APRILE 1999, N. 158

**COMUNE DI SESTO FIORENTINO**

*Anno 2017*

TABELLA N. 1

Piano Investimenti		2017
(Euro)		Totale
<b>Spazzamento e lavaggio</b>		
Autospazzatrici		110.965
Irroratrici d'acqua		
Altro (autocarri, tricicli, etc)		4.370
<b>Totale</b>		<b>115.335</b>
<b>Raccolta e trasporto RSU indifferenziati</b>		
Compattatori		54.735
Contenitori		33.188
Altro (lavacassonetti, furgoni e ribaltabili)		36.096
<b>Totale</b>		<b>124.019</b>
<b>Raccolta differenziata</b>		
Compattatori		64.255
Contenitori		61.635
Altro (lavacassonetti, furgoni e ribaltabili)		47.724
<b>Totale</b>		<b>173.614</b>
<b>Impianti di trattamento, riciclo e smaltimento</b>		
Selezione Frazione Umida		5.415
Compostaggio		4.042
Discarica		
Altri impianti		1.373
<b>Totale</b>		<b>10.830</b>
<b>Attività centrali</b>		
Immobili Sedi Operative		61.144
Altro (software, hardware, mobilio)		58.211
<b>Totale</b>		<b>119.355</b>
<b>TOTALE Investimenti</b>		<b>543.153</b>

TABELLA N. 2

Piano Ammortamenti		2017
(Euro)		Totale
<b>Spazzamento e lavaggio</b>		
Autospazzatrici		64.936
Irroratrici d'acqua		
Altri mezzi		2.062
<b>Totale</b>		<b>66.998</b>
<b>Raccolta e trasporto RSU indifferenziati</b>		
Compattatori		53.931
Contenitori		36.196
Altri mezzi e attrezzature		2.513
<b>Totale</b>		<b>92.640</b>
<b>Raccolta differenziata</b>		
Compattatori		63.311
Contenitori		67.222
Altri mezzi e attrezzature		7.707
<b>Totale</b>		<b>138.240</b>
<b>Impianti di trattamento, riciclo e smaltimento</b>		
Selezione Frazione Umida		58.204
Compostaggio		44.903
Discarica		125
Altri impianti		23.663
<b>Totale</b>		<b>126.895</b>
<b>Attività centrali</b>		
Immobili sedi operative		136.434
Altro (mobili, macchine elettriche ed elettromeccaniche)		77.086
<b>Totale</b>		<b>213.520</b>
<b>TOTALE Ammort. anno</b>		<b>638.293</b>

TABELLA N.3

Costo d'Uso del Capitale (CK)		2017
Base % del tasso $r_n$ ex allegato 1, D.P.R. 158/99		2%
Tasso di riferimento ("Rendistato Lordo" medio annuo 2016)		0,850%
Tasso (%) di remunerazione del capitale impiegato	$r_n$	2,850%
Capitale netto contabilizzato es. precedente *	$KN_{n-1}$	5.002.170
Investimenti programmati *	$I_n$	543.153
Fattore correttivo *	$F_n$	-271.577
Remunerazione del capitale * - $R_n = r_n (KN_{n-1} + I_n + F_n)$	$R_n$	150.302
Ammortamenti *	$Amm_n$	638.293
Accantonamenti *	$Acc_n$	0
Costo d'uso del capitale * - $CK_n = Amm_n + Acc_n + R_n$	$CK_n$	788.595

\*(Euro)

## TARIFFA DI RIFERIMENTO

TABELLA N. 4

COSTI GESTIONE		Tariffa 2016 <sup>(1)</sup>	Tariffa 2017 <sup>(2)</sup>	Scostamento
CSL	Costi Spazzamento e Lavaggio strade e piazze pubbliche	633.863	607.420	-26.443
CRT	Costi di Raccolta e Trasporto RUI	315.105	288.986	-26.119
CTS	Costi di Trattamento e Smaltimento RUI	1.923.005	2.169.155	246.150
AC	Altri Costi	467.929	393.514	-74.415
<b>CGIND</b>	<b>Costi di gestione del ciclo dei servizi sui RSU indifferenziati</b>	<b>3.339.902</b>	<b>3.459.075</b>	<b>119.173</b>
CRD	Costi di Raccolta Differenziata per materiale	832.509	791.370	-41.139
CTR	Costi di Trattamento e riciclo	399.753	476.621	76.868
<b>CGD</b>	<b>Costi di gestione del ciclo della raccolta differenziata</b>	<b>1.232.262</b>	<b>1.267.991</b>	<b>35.729</b>
CGIND	Costi di gestione del ciclo dei servizi sui RSU indifferenziati	3.339.902	3.459.075	119.173
CGD	Costi di gestione del ciclo della raccolta differenziata	1.232.262	1.267.991	35.729
<b>CG</b>	<b>Costi operativi di gestione</b>	<b>4.572.164</b>	<b>4.727.066</b>	<b>154.902</b>
CARC	Costi Amministrativi dell'Accertamento, della Riscossione e del Contenzioso	274.218	250.256	-23.962
CGG	Costi Generali di Gestione	1.593.175	1.568.392	-24.783
CCD	Costi Comuni Diversi	672.932	617.048	-55.884
<b>CC</b>	<b>Totale Costi Comuni</b>	<b>2.540.325</b>	<b>2.435.696</b>	<b>-104.629</b>
<b>ST</b>	<b>Totale Costi di Gestione (CG + CC)</b>	<b>7.112.489</b>	<b>7.162.762</b>	<b>50.273</b>
Amm	Ammortamenti	664.185	638.293	-25.892
R	Remunerazione del capitale investito	182.297	150.302	-31.995
<b>CK</b>	<b>Costi d'uso del capitale</b>	<b>846.482</b>	<b>788.595</b>	<b>-57.887</b>
	<b>TARIFFA DI RIFERIMENTO (COSTI DEL GESTORE)</b>	<b>7.958.971</b>	<b>7.951.357</b>	<b>-7.614</b>

Importi in Euro Intero (art.16 D.L.213/98)

(1) per quanto attiene i costi di gestione si fa riferimento al bilancio consuntivo 2015 (n-1)

(2) per quanto attiene i costi di gestione si fa riferimento al bilancio preconsuntivo 2016 (n-1)

Determinazione della parte fissa e variabile della Tariffa		Valore	Valore	
FISSA	Sommatoria della parte fissa	4.488.599	4.225.225	
VAR	Sommatoria della parte variabile	3.470.372	3.726.132	
<b>(a)</b>	<b>Tariffa di Riferimento</b>	<b>7.958.971</b>	<b>7.951.357</b>	
FISSA	IVA 10% parte fissa	448.860	422.523	
VAR	IVA 10% parte variabile	347.037	372.613	
<b>(b)</b>	<b>IVA 10%</b>	<b>795.897</b>	<b>795.136</b>	
FISSA	Totale Tariffa di Riferimento parte Fissa	4.937.459	4.647.748	
VAR	Totale Tariffa di Riferimento parte Variabile	3.817.409	4.098.745	
<b>(c)</b>	<b>Totale Tariffa di Riferimento (c= a+b)</b>	<b>8.754.868</b>	<b>8.746.493</b>	<b>scost % -0,10%</b>



Questo documento è stato redatto dal settore Auditing Pianificazione e Controllo con la collaborazione delle altre strutture aziendali.  
Aggiornato con le informazioni disponibili al mese di dicembre 2016