

Allegato alla Delibera  
dell'Assemblea Generale  
n. 7 del 22.11.17

# TARIFFA DI CONFERIMENTO DI RSU/RS AGLI IMPIANTI CONSORTILI PER IL TRATTAMENTO RECUPERO IN FILIERA E SMALTIMENTO RESIDUALE

**PREVISIONALE ANNO 2018**





## INDICE

1 - PREMESSA.....	2
2 - SEZIONE SMALTIMENTO SCARTI DI LAVORAZIONE DELL'IMPIANTISTICA CONSORTILE - DISCARICA .....	7
3 - Impianto TMB per il trattamento dei rifiuti solidi urbani e produzione di scarti e sovralli nonche' organico stabilizzato da inviare a smaltimento.....	9
4 - Impianto per la termovalorizzazione del biogas da discarica .....	9
5 - Impianto energetico - fotovoltaico discarica.....	11
6 - Impianto per il trattamento della frazione umida differenziata dei rifiuti solidi urbani e produzione compost di qualità.....	13
7 - RAPPORTO SUL CONTO ECONOMICO E IL CAPITALE INVESTITO.....	16
7.1 - VOCI DI COMPOSIZIONE DELLA TARIFFA .....	18
8 - CAPITALE INVESTITO.....	26
10 - RENDICONTAZIONE DEL FONDO PENALITA' E PREMIALITA' - DELIBERAZIONE GIUNTA REGIONALE 15/32 DEL 30.03.2004.....	33
11 - ORGANIGRAMMA SERVIZIO DI SMALTIMENTO E TRATTAMENTO RSU.....	33



## 1 - PREMESSA

Il CIPNES "Gallura" (Consorzio Industriale Provinciale Nord Est Sardegna - Gallura), Ente Pubblico ai sensi dell'art. 3 della L.R. 10/2008 (sede legale in Olbia), è all'attualità proprietario e gestore dell'Installazione IPPC per il trattamento e lo smaltimento dei RSU/RS, ubicata in loc. Spiritu Santu – Olbia (SS), principalmente a servizio dell'ex sub ambito D2 della Regione Autonoma della Sardegna (Autorizzazione: Determinazione Dirigenziale n. 84/2014 della Provincia di Olbia Tempio – A.I.A. e ss.mm.ii.)

Il CIPNES svolge, in ottemperanza a quanto prescritto da detta Autorizzazione Integrata Ambientale (Det.84/2014), il servizio di trattamento e smaltimento dei rifiuti solidi urbani e speciali assimilati agli urbani provenienti principalmente dall'ex sub ambito D2 (area nord/est) della Regione Autonoma della Sardegna, nonché il servizio di trattamento e recupero o smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi.

Tenuto conto della notevole estensione del bacino di raccolta servito il CIPNES Gallura svolge, a mezzo di piazzole e stazioni intermedie di conferimento, anche il servizio di trasbordo e trasporto dei rifiuti solidi urbani prodotti da alcuni dei Comuni più lontani rispetto alla piattaforma consortile. Tale operazione consente ai Comuni una minor movimentazione di automezzi verso l'impianto consortile per il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani e contribuisce ad un abbattimento del traffico veicolare con speciale riguardo al periodo estivo. A tal proposito si specifica che, a causa della notevole diminuzione dei conferimenti incidenti la stazione di conferimento consortile di Surrau (Arzachena), chiusa già lo scorso anno, è stata riaperta durante il periodo estivo su richiesta dei Comuni conferenti.

Il presente documento contiene le voci di composizione della tariffa di conferimento per l'anno in corso.

Non si prevede una ulteriore significativa diminuzione dei conferimenti di rifiuti per l'anno 2018 in quanto le raccolte differenziate dei singoli comuni risultano essere oramai consolidate e pertanto sono previsti gli stessi conferimenti avuti nell'anno 2017.

A partire dal mese di febbraio 2015 il comune di Olbia, che rappresenta oltre il 50% dei conferimenti degli RSU dell'intero sub ambito D2 della RAS, ha iniziato ad effettuare la raccolta differenziata dei rifiuti. Detta diminuzione è stata solo in parte compensata dal trattamento della frazione differenziata (con particolare riferimento alla frazione umida, che ha mostrato un trend di aumento). E' però da evidenziare che quest'ultimo dato si è potuto ottenere con una deroga relativa alla potenzialità impiantistica che, con tutta probabilità, non sarà più in vigore nel 2018.

Per quanto riguarda le altre frazioni differenziate, sono stati trattati per il solo 2017 rifiuti di carta e cartone, vetro, legno e plastica per una quantità complessiva pari a poco più di 6.200 tonnellate. Nel caso specifico è da evidenziare la notevole difficoltà ad aumentare la capacità di trattamento di queste tipologie di rifiuto in quanto l'impiantistica consortile dedicata alle suddette frazioni risulta essere assai carente.





Al 31 Dicembre 2017 le quantità complessive di rifiuti conferite principalmente dai comuni appartenenti al sub – ambito 2 della provincia di Olbia Tempio (e dai conferitori privati) per le successive operazioni di trattamento, smaltimento e recupero, si prevedono pari a poco più di 66.000 t. Nella tabella di seguito riportata vengono evidenziate le quantità conferite per sezione impiantistica di trattamento raffrontate rispetto agli anni precedenti:

	2012	2013	2014	2015	2016	2017 (*)	% in aumento o diminuzione 2016/2017	DIFFERENZA IN KG 2016-2017
SEZIONE A	3.432.570	2.734.480	5.963.710	2.089.630	7.900.040	3.336.816	-57,76%	-4.563.224
SEZIONE B	68.773.930	60.782.700	57.990.340	44.511.810	32.076.872	28.495.110	-11,17%	-3.581.762
SEZIONE C	4.702.100	2.954.400	3.927.140	8.133.280	6.770.660	8.061.780	19,07%	1.291.120
SEZIONE D	4.519.370	11.571.260	15.688.780	19.321.754	19.028.840	19.163.469	0,71%	134.629
SEZIONE G	833.000	1.436.990	2.455.510	323.460	501.200	679.056	35,49%	177.856
SEZIONE E	2.495.220	5.567.730	2.464.460	1.509.860	5.795.900	6.268.980	8,16%	473.080
<b>TOTALE</b>	<b>84.756.190</b>	<b>85.047.560</b>	<b>88.489.940</b>	<b>75.889.794</b>	<b>72.073.512</b>	<b>66.005.211</b>	<b>-8,42%</b>	<b>-6.068.301</b>

(\*) dati reali per i primi 10 mesi ed estrapolati con legge lineare per gli ultimi due mese 2017

Dove:

Sezione A: Discarica per rifiuti non pericolosi
Sezione B: Impianto di selezione/triturazione
Sezione C: Impianto di biostabilizzazione
Sezione D: Impianto di compostaggio di qualità
Sezione E: Piattaforma di valorizzazione dei rifiuti differenziati, suddivisa in: sezione E1 (rifiuti di carta), sezione E2 (rifiuti di vetro), sezione E3 (rifiuti di ferro), sezione E4 (rifiuti di plastica), sezione E1 (rifiuti di legno).
Sezione G: Piattaforma di valorizzazione dei rifiuti differenziati - ingombranti

**N.b.:** i dati relativi al 2017 sono reali per i primi 10 mesi ed estrapolati con legge lineare per i mesi Novembre/Dicembre.

E' però necessario fare alcune considerazioni in merito alla tabella precedente.

1. Dal 2013 al 2015 l'impianto consortile ha accolto i rifiuti organici ed indifferenziati provenienti dalla raccolta del sub-ambito 1 Tempio. A tal proposito si specifica che l'impianto di compostaggio di Tempio è stato per un lungo periodo in fase di revamping, e solo a partire dal secondo semestre di quest'anno è entrato di nuovo completamente a regime. Si prevede che a partire dal 2017 ci possa essere una diminuzione dei conferimenti di frazione umida incidenti la sezione D dell'impianto IPPC consortile e un ritorno alla potenzialità impiantistica precedente (ante Det.430/2013 della Provincia di Olbia – Tempio), pari a 240 t/sett e a 12.500 t/anno;
2. il comparto di trattamento meccanico dei rifiuti indifferenziati (sezione impiantistica B dell'installazione IPPC consortile) è stato oggetto di un incendio in data 20.08.2016, che ne ha compromesso il funzionamento. Il conseguente fermo impianto, durato fino a tutta la prima settimana di Ottobre 2016 è stato gestito dirottando i rifiuti originariamente destinato alla sezione B presso la discarica consortile





(sezione A), in base a quanto stabilito dalla Ordinanza contingibile e urgente n.2 del 22.08.2016 della Provincia di Sassari e dall'Ordinanza Sindacale n.79 del 21.08.2016 del Sindaco di Olbia.

Tutto ciò premesso si specifica che, ai fini della presente stima, i quantitativi in ingresso al comparto di trattamento meccanico dei rifiuti indifferenziati e dirottati in sezione A durante il periodo del suddetto fermo impianto sono stati comunque computati in sezione B;

Di seguito viene riportata apposita tabella riepilogativa delle quantità incidenti l'impianto di trattamento consortile escludendo i contributi, in termini quantitativi, dati da circostanze particolari e/o emergenziali, che costituiscono a tutti gli effetti degli outliers.

Per quanto sopra la tabella precedente è stata modificata defalcando le quantità di rifiuti succitate e pertanto si ha:

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	%	DIFFERENZA IN KG
SEZIONE A*	3.432.570	2.734.480	2.788.710	2.034.500	2.531.310	3.336.816	31,82%	805.506
SEZIONE B**	68.773.930	60.782.700	57.990.340	40.124.630	32.076.872	28.495.110	-11,17%	-3.581.762
SEZIONE C***	4.702.100	2.954.400	2.613.140	7.453.460	6.770.660	8.061.780	19,07%	1.291.120
SEZIONE D***	4.519.370	8.766.260	8.047.780	14.993.674	19.028.840	19.163.469	0,71%	134.629
SEZIONE G	833.000	1.436.990	2.455.510	323.460	501.200	679.056	35,49%	177.856
SEZIONE E	2.495.220	5.567.730	2.464.460	1.509.860	5.795.900	6.268.980	8,16%	473.080
<b>TOTALE</b>	<b>84.758.202</b>	<b>82.244.573</b>	<b>76.361.954</b>	<b>66.441.599</b>	<b>66.704.782</b>	<b>66.005.211</b>	<b>-1,05%</b>	<b>-699.571</b>

\* - per l'anno 2014 sono stati defalcati i conferimenti del Comune di Olbia relativi all'alluvione. Per l'anno 2016 sono stati defalcati i quantitativi derivanti dalla bonifica della cava dismessa di Azza Ruja.

\*\* - per l'anno 2015 si è defalcato il conferimento di rifiuti indifferenziati dell'Unione dei Comuni Alta Gallura

\*\*\* - per gli anni 2014 e 2015 si è defalcato il conferimento di rifiuti organici (CER 20.01.08) dell'Unione dei Comuni Alta Gallura

sezione C 2017: estrapolazione per gli ultimi 2 mesi depurata delle eccedenze dalla D

sezione E 2017: estrapolazione effettuata ipotizzando gli ingressi degli ultimi 2 mesi sovrapponibili a quelli di ottobre

Dalla tabella di cui sopra è possibile constatare una diminuzione dei conferimenti, escludendo gli outliers, di circa il 1 % rispetto all'anno precedente.

Come sopra già riportato non si prevedono ulteriori diminuzioni di rifiuti per l'anno 2018 in quanto le raccolte differenziate nei singoli comuni incidenti l'impianto consortile risultano essere oramai a regime. Sia per la sezione E che per la sezione G si sono presi in considerazione gli stessi flussi in ingresso registrati nell'anno 2017.

Dalla tabella sopra riportata è possibile constatare una apprezzabile diminuzione dei conferimenti, escludendo gli outliers, anno per anno.

Nella sostanza le frazioni che hanno compensato il calo dei flussi ascrivibili ai rifiuti indifferenziati, nell'ambito del sub-bacino 2 della Provincia di Olbia – Tempio, sono esclusivamente quelle relative alla FORSU.





Relativamente alle frazioni recuperabili carta, cartone, plastica e vetro è in corso la progettazione di un piccolo impianto di trattamento per la pulizia delle stesse e ciò al fine di poter accedere agli incentivi del CONAI senza penali aggiuntive. Il costo stimato per la realizzazione di detta impiantistica risulta essere pari a circa € 950.000,00.

In merito alla frazione legno lo scrivente ufficio è riuscita ad ottenere da parte del consorzio RILEGNO che i costi di trasporto dall'impianto di trattamento consortile alle fabbriche di pannelli in legno siano a totale carico di RILEGNO stesso. In passato infatti detti costi erano ancora a totale carico degli impianti di riciclo tenuto conto del basso valore commerciale del prodotto in parola.

Per quanto sopra il consorzio sta affrontando una fase di completa ristrutturazione dell'intero processo di trattamento dei rifiuti dovuta al venir meno della produzione di rifiuti indifferenziati e ciò in conformità alle direttive comunitarie ed al forte aumento del costo delle materie prime che hanno e stanno portando ad uno stravolgimento di tutto il sistema di produzione che non poteva più essere incentrato sulla discarica ma doveva e deve adattarsi repentinamente ai mutamenti normativi ma anche e soprattutto del mercato.

E' in quest'ottica che il CIPNES deve orientarsi ad investire sia nel capitale umano ma anche in quello delle macchine e ciò al fine di rimodernare gli impianti obsoleti modificando e quindi ottimizzando l'organizzazione produttiva. Tale ammodernamento tecnologico ed umano dovrà comprendere anche e soprattutto una completa innovazione nell'organizzazione produttiva portando così ad assolvere condizioni operative in grado di rispondere in modo efficace alla possibilità di produrre beni differenziati con vantaggi di scala, in un contesto di espansione dei volumi di produzione. Ciò potrà accadere qualora la gestione dei rifiuti avverrà in un "sistema di produzione", composto da fasi e flussi da gestire non più per linee separate come avvenuto negli anni scorsi ma come insieme integrato.

A tal proposito si pensi, come esempio di gestione integrata dei rifiuti prodotti da diverse sezioni impiantistiche, al fatto che la Provincia di Olbia Tempio, con Determinazione n. 628/13 ha previsto lo smaltimento di notevoli quantità di percolato prodotto dalla discarica consortile in esercizio presso l'impianto di depurazione consortile, sito in Olbia – Località Cala Cocciani. A riguardo il CIPNES ha provveduto a redigere apposito cronoprogramma di smaltimento del percolato, che è compreso fra gli elaborati di progetto autorizzati dalla Provincia di Olbia – Tempio con la già citata Det.84/2014 (A.I.A. vigente).





Tutte le innovazioni impiantistiche e gestionali di cui sopra devono essere realizzate e rese esecutive con la dovuta urgenza e ciò anche in considerazione del fatto che alcuni comuni dell'ex ambito 2 provinciale hanno iniziato di recente mettendo già dal 2017 a regime la raccolta differenziata con il metodo del porta a porta. Tra questi si evidenzia il comune di Olbia che con oltre il 45% degli interi conferimenti incidenti la piattaforma di trattamento consortile in parola ha provocato una notevole diminuzione dei conferimenti di rifiuti trattati.

A questo punto si deve evidenziare un fattore di criticità assai elevato nella operatività gestionale ed autorizzativa dell'intero sistema impiantistico consortile. Infatti la considerevole diminuzione dei rifiuti indifferenziati nel sub-ambito in parola è stata accompagnata da un notevole aumento dei volumi di rifiuti provenienti dalla raccolta dell'organico. La sezione di trattamento esistente destinata al trattamento della FORSU già all'attualità non è in grado di soddisfare i conferimenti incidenti durante il periodo estivo e primaverile. Pertanto risulta necessario potenziare l'attuale impianto di trattamento ed eventualmente modificare anche la tecnologia di trattamento. A tal proposito è attualmente in corso la progettazione di un impianto anaerobico per la termovalorizzazione del biogas prodotto.

Altro impianto di produzione energetica già esistente è la sezione di termovalorizzazione/termodistruzione del biogas da discarica, attivata nell'Ottobre del 2006, che produrrà per fine 2017 energia elettrica per un quantitativo complessivo pari a circa 4300 MWh.

L'operazione di estrazione del biogas dal corpo discarica, e il suo conseguente trattamento, è parte dell'attività di chiusura e post-chiusura del modulo stesso di discarica, così come previsto dalla normativa vigente.

Di seguito verranno descritti i servizi erogati dal Settore Igiene Ambientale. Nella lettura della presente relazione, occorre tenere sempre presente che l'intera attività del settore, dalla raccolta, al trasporto, allo smaltimento finale dei rifiuti, è sempre caratterizzata da una apprezzabile componente stagionale, che incide notevolmente sia sull'organizzazione relativa al trattamento e smaltimento dei rifiuti solidi urbani e assimilati presso l'infrastruttura impiantistica consortile sita in loc. Spiritu Santu – Olbia, sia sul sistema di logistica relativamente al trasbordo e trasporto dei rifiuti dalle stazioni (in località Surrau ad Arzachena) e dalle piazzole (Monti, Berchidda, Alà dei Sardi e Buddusò), che, al fine dell'ottimizzazione dell'erogazione del servizio, cambiano assetto organizzativo durante l'arco dell'anno.

Il maggior dispendio di energie (risorse umane e materiali) si ha solitamente da Maggio fino alla fine di Settembre.





## **2 - SEZIONE SMALTIMENTO SCARTI DI LAVORAZIONE DELL'IMPIANTISTICA CONSORTILE - DISCARICA**

Tenuto conto che all'attualità la discarica consortile risulta oramai prossima all'esaurimento il CIPNES ha recentemente realizzato il nuovo ampliamento per una volumetria di ulteriori 164.000 mc in forza della vigente AIA 84/14.

Detto ampliamento è ubicato sul lato sud-ovest dell'attuale corpo discarica.

A partire dal 2012 il consorzio ha provveduto ad eseguire la bonifica ambientale di parte del lato nord/ovest del corpo discarica. Durante il corso del 2017 il CIPNES ha continuato con le fasi di bonifica della parte EST e SUD/EST. Sul lato SUD si è potuto realizzare esclusivamente la copertura provvisoria e ciò al fine di stabilizzare i cedimenti assoluti e differenziali dell'area in parola. Solamente dopo tale stabilizzazione potrà essere consentito di eseguire la fase di copertura definitiva che si prevede possa avvenire nella seconda metà del 2018.

Tali spese sono state coperte da una quota della tariffa per lo smaltimento dei RSU/RSA che ogni anno viene accantonata per le attività di ripristino ambientale.

Tali spese sono state coperte da una quota della tariffa per lo smaltimento dei RSU/RSA che ogni anno viene accantonata per le attività di ripristino ambientale.

Pertanto la presente relazione tiene conto della volumetria pari a 164.000 mc del nuovo ampliamento, già realizzato e attualmente in esercizio ed in parte già abbancato.

In merito alla autonomia del corpo discarica avremo, considerando un grado di compattazione nel tempo pari ad 1.15 ton/mc, e tenuto conto che nel corpo discarica verranno conferiti esclusivamente alcune tipologie di rifiuti urbani (es. rifiuti da spazzamento stradale) e speciali (es. inerti da demolizione), nonché gli scarti prodotti dalle lavorazioni effettuate nelle varie sezioni impiantistiche della piattaforma consortile.



anno	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Totale	aliquota destinata a smaltimento in discarica (% in peso sugli ingressi)	Tonnellate conferite in discarica						
SEZIONE A	3.337	3.337	3.270	3.205				13.148 t	100,00%	13.148 t						
SEZIONE B	28.495	28.495	27.925	27.367				112.282 t	65,00%	72.983 t						
SEZIONE C	8.062	8.062	11.974	11.778				39.876 t	45,00%	17.944 t						
SEZIONE D	19.163	19.163	12.500	12.500				63.327 t	23,60%	14.945 t						
SEZIONE G	679	679	679	679				2.716 t	73,90%	2.007 t						
SEZIONE E	6.269	6.269	6.269	6.269				25.076 t	39,80%	9.980 t						
<b>Totale</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>66.005</b>	<b>66.005</b>	<b>62.617</b>	<b>61.798</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>256.425 t</b>	<b>131.009 t</b>					
									grado di compattazione finale	<b>1,15 ton/mc</b>						
									volumetria stimata complessiva	<b>113.920 mc</b>						
Volumetria area discarica vecchia	2.700	1.500	1.000	500				5.700 mc	differenza	4.720 mc						
Volumetria area discarica ampliamento	10.000	2.000	1.000	500				13.500 mc								
<table border="1"> <tr> <td>Volumetria recuperabili e con assestamenti discarica</td> <td>19.200 mc</td> </tr> <tr> <td>Volumetria residua al 31.12.2017</td> <td>90.000 mc</td> </tr> <tr> <td><b>somma</b></td> <td><b>109.200 mc</b></td> </tr> </table>											Volumetria recuperabili e con assestamenti discarica	19.200 mc	Volumetria residua al 31.12.2017	90.000 mc	<b>somma</b>	<b>109.200 mc</b>
Volumetria recuperabili e con assestamenti discarica	19.200 mc															
Volumetria residua al 31.12.2017	90.000 mc															
<b>somma</b>	<b>109.200 mc</b>															

Il grado di compattazione pari ad 1,15 ton/mc deriva da una valutazione in campo che si è potuta riscontrare in anni di verifiche in situ mediante rilievi topografici che hanno evidenziato come le perdite di processo della biostabilizzazione della frazione organica che determina la produzione di biogas, l'estrazione continua di percolato nonché il peso dei rifiuti stessi producano ad una notevole riduzione volumetrica. Si evidenzia infatti che un rifiuto appena abbancato (poche settimane) abbia un grado di compattazione alquanto scarso intorno ad un 0,75 ÷ 0,85 ton/mc. Detto valore è però destinato nel tempo ad aumentare arrivando dopo circa un anno ai valori anzispecificati. Valori maggiori ad 1,1 ton/mc e fino ad 1,4 ton/mc si sono riscontrati dopo 3 ÷ 4 anni dall'interramento del rifiuto. Nella sostanza si è avuto annualmente nelle aree non abbancate da circa un anno assestamenti dell'ordine di 20 ÷ 30 cm. Tale obiettivo assestamento è stato considerato nella precedente tabella nel calcolo della volumetria residua della discarica in parola.

I valori suindicati relativi alla FORSU non tengono conto dei possibili valori incrementativi nel caso verrà autorizzata la nuova impiantistica di trattamento di cui al paragrafo relativo.

Devesi evidenziare che a seguito dell'aggiornamento della autorizzazione integrata ambientale dell'impianto di depurazione consortile da parte della Provincia di Olbia – Tempio è stato possibile incrementare notevolmente l'estrazione del percolato prodotto dal corpo discarica e ciò ha consentito di avere una maggiore capacità estrattiva di biogas incrementando così quei fenomeni di diminuzione volumetrica del corpo discarica che negli ultimi mesi si è riscontrato dando così ulteriore volumetria residua.





Pertanto, si può ragionevolmente ipotizzare la chiusura della discarica ben oltre il 2019.

L'impianto per il trattamento dei rifiuti solidi urbani e produzione di scarti e sovralli e organico stabilizzato ha consentito il pretrattamento dei rifiuti solidi urbani conferiti, prima del loro avvio in discarica. L'impianto, nella sua potenzialità massima, è in grado di trattare fino a 50÷60 t/h di rifiuti solidi urbani. L'operatività puramente tecnica dell'impianto per il trattamento dei rifiuti solidi urbani può essere di seguito sintetizzata:

- frazione organica stabilizzata;
- scarti e sovralli.

### **3 - Impianto TMB per il trattamento dei rifiuti solidi urbani e produzione di scarti e sovralli nonche' organico stabilizzato da inviare a smaltimento**

L'impianto per il trattamento dei rifiuti solidi urbani e produzione di scarti e sovralli e organico stabilizzato ha consentito il pretrattamento dei rifiuti solidi urbani conferiti, prima del loro avvio in discarica. L'impianto, nella sua potenzialità massima, è in grado di trattare fino a 50÷60 t/h di rifiuti solidi urbani. L'operatività puramente tecnica dell'impianto per il trattamento dei rifiuti solidi urbani può essere di seguito sintetizzata:

- frazione organica stabilizzata;
- scarti e sovralli.

### **4 - Impianto per la termovalorizzazione del biogas da discarica**

Alla fine del 2006 è stato avviato l'impianto per la termovalorizzazione del biogas da discarica, costituito da un insieme di pozzi in numero di 85 per l'estrazione forzata del biogas ed una centrale di lavorazione e trasformazione dello stesso in energia elettrica. La potenzialità massima di detto impianto è pari a 836 kWp. L'impianto in parola è stato completamente acquisito da questo Consorzio nel marzo del 2009 in quanto precedentemente lo stesso era al 50% in proprietà alla società Waste Italia spa.



I ricavi per il 2017 derivanti dalla vendita dell'energia elettrica prodotta attraverso l'estrazione del biogas da discarica e ceduta al gestore della rete sono stimati in oltre 560.000,00 euro. Detto importo tiene conto di valori di stima dei certificati verdi precauzionalmente veduti al ribasso. Di seguito viene riportato il calcolo economico delle entrate.

Potenza media erogata			542,93	kwh
energia ceduta			4.300.000,00	kwh
prezzo unitario	certificato verde		€ 0,08	
	tariffa energia in ritiro dedicato		€ 0,06	
Valore alla produzione				
	ricavi da CV		€ 322.500,00	
	ricavi da ritiro dedicato		€ 240.800,00	
Valore alla produzione			€ 563.300,00	





## 5 - Impianto energetico - fotovoltaico discarica

Come già sopra sommariamente accennato la gestione post-mortem della discarica necessita di notevoli quantità di energia elettrica per far funzionare sia le apparecchiature di monitoraggio ma soprattutto dei rilanci interni – assai energivori - del percolato verso le vasche e pozzi di stoccaggio nonché di tutti i servizi ausiliari connessi alle attività in parola.

Pertanto il CIPNES al fine di contenere la spesa energetica destinata a tale tipologia di attività ha predisposto un impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica. Detto impianto della potenza complessiva di picco pari a 985 Kwp è stato connesso alla rete elettrica nazionale a fine anno 2012 e pertanto per tutto 2013 ha contribuito notevolmente a diminuire i costi energetici delle attività di chiusura e post chiusura della discarica consortile ex art. 13 del D.lgs. 36/03. Purtroppo durante il 2014 si è riscontrata una anomalia di funzionamento dell'impianto riguardo la messa a terra. Ciò ha portato ad effettuare una completa riprogettazione della messa a terra di tutto l'impianto in parola.

Dette lavorazioni di modifica impiantistica si sono concluse nel settembre 2014 e da allora non si hanno più avuto problemi di alcun tipo.

Pertanto è previsto per l'anno 2017 che la produzione energetica si attesti intorno ai valori di progetto ossia:



<b>Tabella completa</b>		
Anno		<b>2017</b>
<b>Energia e consumi (*)</b>		
Energia prodotta		1236464,46
Energia immessa		0
Energia consumata		1236464,46
Consumo totale		3417714
Autoconsumo		1236464,46
Eteroconsumo		2181249,54
<b>Budget annuale (**)</b>		
Ricavi totali		274495,11
Ricavo tariffa incentivante		274495,11
Ricavo vendita + CTR		0
Ricavo vendita		0
Ricavo CTR		0
Risparmio bolletta		219369,64
Costi di esercizio		68711,04
Costi una tantum		0
Costi periodici		68666,4
Costi ritiro dedicato		44,64
Corr. trasmissione		0
Aggr. delle misure		44,64
Costi amministrativi		0
Margine operativo lordo		425153,71
Ammortamenti		206460
Margine operativo netto		218693,71
Rata prestito		162930,2
Quota interessi		95113,37
Quota capitale		67816,83
Debito residuo		1851195,43
Risultato ante imposte		123580,34
Totale imposte		-2176,25
Imposta IRPEF		-0
Imponibile IRPEF		-150914,77
Aliquota IRPEF		0
Imposta IRAP		-2176,25
Imponibile IRAP		-55801,4
Aliquota IRAP		3,9
Utile netto		125756,59
Flusso di cassa		264399,76
Flusso di cassa cumulato		534959,86
VAN modificato (VAM)		-1094169,2
Flusso di cassa senza finanz.		427329,96
Beneficio fiscale		0
Flusso di cassa VAM		427329,96
TIR		-24,48





## 6 - Impianto per il trattamento della frazione umida differenziata dei rifiuti solidi urbani e produzione compost di qualità

Nel 2012 è entrato in funzione l'impianto per il trattamento della frazione umida differenziata dei rifiuti solidi urbani, realizzato con lo scopo di produrre compost di qualità.

La capacità massima autorizzata di trattamento della frazione umida differenziata a regime è di 12.500 t/anno in ingresso; a fine processo si ottengono circa 4.000 ÷ 4.500 t/a di compost di qualità.

L'adempimento agli obblighi e l'attuazione delle indicazioni riportate nelle normative, nazionali e regionali, attualmente vigenti avrà nel prossimo futuro i seguenti possibili effetti sul sistema di gestione dei rifiuti:

- aumento dei quantitativi di rifiuto proveniente da raccolta differenziata;
- specializzazione dei trattamenti dei rifiuti provenienti da raccolta differenziata (vedi impianti per la produzione di compost di qualità derivante dal trattamento della frazione umida differenziata dei rifiuti solidi urbani)
- diminuzione delle frazioni di rifiuto da inviare in discarica e verosimile conseguente aumento dei costi di smaltimento degli stessi, in quanto occorrerà far fronte ai costi di gestione pressoché costanti di un impianto di discarica.

E' però da evidenziare che durante il corso del 2013 lo scrivente ufficio grazie ad un nuovo e più efficiente flusso di processo che non ha apportato alcuna modifica all'impiantistica di trattamento ha ottenuto da parte della Provincia di Olbia Tempio una deroga provvisoria che ha portato ad avere una capacità di trattamento settimanale pari a 417 tonnellate (rif. Det.430/2013)..

Questa aumentata capacità operativa di trattamento ha consentito anche al bacino di raccolta dei rifiuti D2 subambito 1 (Tempio) di poter conferire presso la struttura consortile circa 180 tonnellate (periodo estivo) a settimana di rifiuti organici differenziati in più rispetto alla quantità autorizzata in AIA ossia pari a 240 t/sett.

Inoltre l'autorizzazione in deroga succitata consente anche di poter accettare ulteriori quantità di umido ossia oltre le 417 t/sett ed inviarle direttamente in sez. C (impianto di biostabilizzazione).



Tale capacità di trattamento è stata concessa da parte della Provincia di Olbia Tempio esclusivamente per il periodo strettamente necessario alla realizzazione del revamping dell'impianto di trattamento dell'umido di Tempio Pausania.

E' inoltre da evidenziare che a partire dal 2015 la città di Olbia ha iniziato ad effettuare la raccolta differenziata dei rifiuti con la metodologia del porta a porta e ciò ha aumentato di circa 10.000 tonnellate il conferimento dei rifiuti organici. Stima però destinata ad aumentare negli anni a venire.

Per quanto sopra ed al fine di assolvere alle mutate esigenze del territorio è allo studio un progetto di riconversione e potenziamento dell'impianto consortile di trattamento in parola passando ad un processo di lavorazione anaerobico con produzione di biogas. Questa tecnologia consentirà di abbattere completamente i costi energetici di lavorazione e ciò in quanto non sarà più necessario insufflare aria all'interno dei rifiuti al fine di stabilizzarli aerobicamente.

Detto impianto sarà finalizzato al trattamento dei rifiuti organici urbani nonché SOA e MPS.

Nella sostanza l'impianto provvederà a trattare i rifiuti organici attualmente conferiti nell'impianto consortile di compostaggio di qualità, alcune tipologie di rifiuti liquidi (ad elevato carico organico) attualmente conferiti presso l'impianto consortile di trattamento rifiuti liquidi, ubicato in Loc. Cala Cocciani (Zona Industriale – Olbia), scarti agricoli ed essenze vegetali appositamente coltivate ma non destinate all'alimentazione umana. Il "digestato" proveniente da tale linea sarà destinato all'esistente impianto di compostaggio di qualità consortile (per quest'ultimo impianto, considerata l'interazione con il processo di digestione anaerobica, si porta avanti un progetto di adeguamento).

L'impianto consentirà la produzione di biogas che sarà di seguito trasformato (raffinazione) in biometano.

Il biometano è un gas che contiene almeno il 95% di metano ed è prodotto da fonti rinnovabili. Deriva dal biogas prodotto dalla digestione anaerobica di biomasse in ambiente controllato (digestore) o in discarica, in seguito alla decomposizione dei rifiuti, o dal gas derivante dalla gassificazione delle biomasse. Sottoposto a un processo di purificazione e di upgrading, raggiunge la qualità del gas naturale e, rispettando le caratteristiche chimico-fisiche previste nelle direttive dell'AEEGSI, è idoneo alla successiva fase di compressione per l'immissione nella rete del gas naturale.

Attualmente l'incentivazione del biometano è disciplinata dal DM 5 dicembre 2013 che, in attuazione del Dlgs 28/2011, completa il quadro normativo-regolamentare in tema di promozione dell'energia da fonti rinnovabili derivante dal recepimento della direttiva 2009/28/CE. Il Decreto prevede tre tipologie di incentivazione per il biometano immesso nella rete del gas naturale, a seconda della sua destinazione d'uso:

- un incentivo monetario per il biometano immesso nella rete di trasporto o di distribuzione del gas naturale, senza specifica destinazione d'uso;





- il rilascio di Certificati di Immissione in Consumo (CIC) per il biometano immesso nella rete del gas naturale con destinazione specifica per i trasporti;
- un incentivo monetario per il biometano immesso nella rete del gas naturale e utilizzato in impianti di cogenerazione ad alto rendimento.

Si specifica che per rete del gas naturale vanno intese:

- le reti di trasporto e distribuzione del gas naturale in concessione;
- le altre reti di trasporto (reti private);
- i sistemi di trasporto mediante carri bombolai;
- i distributori di carburanti per autotrazione sia stradali sia a uso privato, compreso l'uso agricolo, anche non connessi alle reti di trasporto e distribuzione.

In quest'ottica Il Consorzio Industriale Provinciale Nord Est Sardegna (CIPNES), e la società Fiamma 2000 Spa in qualità di concessionario del servizio pubblico per la distribuzione del gas nel territorio del Comune di Olbia, intendono realizzare in partenariato di tipo pubblico - privato per la commercializzazione e distribuzione del gas metano a servizio della città di Olbia e della sua zona industriale.

Pertanto l'incentivo per il biometano immesso nelle reti di trasporto e distribuzione del gas naturale, senza specifica destinazione d'uso, verrà calcolato sulla base della quantità di biometano immesso in rete, al netto dei consumi energetici dei processi di produzione del biometano e di compressione dello stesso ai fini dell'immissione in rete.

Il beneficio spettante, espresso in €/MWh, è riconosciuto per un periodo di 20 anni a partire dalla data di entrata in esercizio dell'impianto, ed è pari alla differenza tra il doppio del prezzo medio annuale del gas naturale, riscontrato nel 2012 nel mercato di bilanciamento del gas naturale gestito dal Gestore dei Mercati Energetici (GME), e il prezzo medio mensile del gas naturale nel medesimo mercato, riscontrato in ciascun mese di immissione del biometano nella rete.

Detta tecnologia impiantistica sarà completamente priva di qualsiasi emissione odorigena in quanto insita nel processo di funzionamento con la completa depressurizzazione dei reattori biologici da cui verrà estratto il biogas.



The image shows a handwritten signature in blue ink over a circular official stamp. The stamp contains the text: "SERVIZIO PUBBLICO", "CIPNES", "GALLURA", and "D.L.R. n. 10 del 28/1/2008".

## 7 - RAPPORTO SUL CONTO ECONOMICO E IL CAPITALE INVESTITO

Metodologia di costruzione della tariffa di trattamento/smaltimento ai sensi della deliberazione della Giunta Regionale n.17/07 del 13/04/04.

La tariffa, per unità di peso di rifiuto conferito, è calcolata sulla base del Piano Economico-Finanziario formulato dall'Ente, individuato come centro di costo autonomo.

L'opera a cui si riferisce la tariffa comprende, in quanto trattasi di piattaforma di trattamento complessa, tutte le sezioni impiantistiche, con la discarica di servizio, direttamente rientranti nelle competenze dell'Ente titolare e gestita unitariamente.

Formano parte integrante del documento tariffario:

- la tabella delle voci componenti la tariffa;
- la presente relazione.

La tariffa è stata redatta secondo principi generali di prudenza e competenza nella prospettiva della continuazione dell'attività.

Nella redazione della tariffa sono state rispettate le disposizioni civilistiche in materia di contabilità, e le prescrizioni contenute nella deliberazione della Giunta Regionale n.17/07 del 13/04/04.

Tenuto conto dell'atto di indirizzo della RAS del 13/04/2004 (delibera n. 17/7), relativamente alla gestione economico finanziaria di piattaforme di trattamento a tecnologia complessa, ovvero in presenza di linee di trattamento differenti per i vari flussi in entrate di rifiuti (ad esempio frazione umida e frazione indifferenziata), e tenuto conto che il CIPNES opera con piattaforma di trattamento a tecnologia complessa, si è proceduto, mediante semplice riclassificazione per tipologia di trattamento omogenea delle voci di conto economico, ad individuare le tariffe distinte per frazione umida e frazione indifferenziata mediante la redazione di un documento di analisi specifico relativamente alla frazione indifferenziata e alla frazione umida. Tale riclassificazione dell'analisi contabile non determina nessuna variazione di risultato economico finanziario, in quanto la sommatoria delle distinte tariffe per frazioni tipologiche corrisponde esattamente al risultato numerico di tariffa unitaria complessiva dell'intero servizio di trasporto trattamento e smaltimento degli RSU.

Vengono di seguito illustrati i criteri di valutazione adottati nella elaborazione della tabella delle voci componenti la tariffa.





1.1 I costi sono imputati per competenza

1.23 Le spese generali di funzionamento non eccedono il 15% del costo diretto di produzione del servizio così come identificato al punto 1.1 della tabella delle voci componenti la tariffa

1.4 Viene imputata la quota di ammortamento di produzione eccedente la quota di finanziamento a fondo perduto.

La quota di ammortamento è calcolata:

- per gli impianti, sulla vita utile dell'opera, disaggregando le opere civili (vita media 40 anni) e le opere elettromeccaniche (vita media 20 anni);
- per le discariche la quota di ammortamento è rapportata al tempo previsto di coltivazione;
- per gli automezzi e altri beni secondo in considerazione della loro possibilità di utilizzazione futura.

1.5 Quota di accantonamento

Si intende la quota annuale di accantonamento finalizzata:

- per gli impianti, e per le discariche durante la fase di esercizio, a costituire un fondo necessario per far fronte agli oneri per il rinnovo dei mezzi e delle parti impiantistiche che nel tempo necessitano di interventi anche manutentivi straordinari e per i costi di nuove sezioni impiantistiche rese necessarie da imposizioni normative (adeguamenti di presidi ambientali,...);
- per le sole discariche, a costituire il capitale a copertura dei costi da sostenere nel postesercizio per un periodo non inferiore a 30 anni e per la sistemazione definitiva delle aree secondo quanto previsto nel Piano di adeguamento ai sensi del D.Lgs. 36/03; l'entità della quota deriva dal computo analitico dei costi presentati nel piano di adeguamento.

2.2 Quota di spettanza del Comune nel cui territorio è ubicata l'opera

La quota, a titolo di contributo ambientale, è individuata in modo forfetario per le stazioni di conferimento e commisurata alla tariffa, secondo un'aliquota del 5%, per il Comune sede dell'opera.

2.3 Tributo per lo smaltimento in discarica (ecotassa)

Tributo dovuto ai sensi dell'art.3 della L. 28.12.95 n° 549. Tale tributo, pur essendo una mera posta di giro, in quanto le somme incassate vengono direttamente versate alla Regione Sardegna, viene evidenziato tra le voci componenti la tariffa. Si fa comunque presente che per effetto delle



trattate, sulle quali si applica l'ecotassa ridotta al 20% rispetto al rifiuto non trattato, l'importo addebitato ai conferenti in discarica viene calcolato in misura fissa ridotta al 20% del totale. Eventuali minori importi incassati verranno riaddebitati nella tariffa 2018.

#### 2.4 Quota di penalizzazione/premialità

Si riferisce alle penalizzazioni/premialità da applicare ai conferenti in conseguenza di direttive e/o atti di indirizzo emanati dall'Autorità competente. Gli introiti dovuti alla voce faranno parte di un fondo a destinazione specifica, le cui modalità di utilizzo saranno specificate dalle direttive e/o atti di indirizzo di riferimento.

Le penalità addebitate e le premialità accreditate vengono elencate in un prospetto separato a quello relativo alla tariffa.

#### 2.5 Utile di impresa

Non viene calcolato in tariffa in quanto non esiste affidamento a terzi della gestione.

#### 2.6 Costi per altre prescrizioni

Prevede eventuali altri costi connessi a nuove prescrizioni imposte da normative o disposizioni vigenti e altre varie di minore importo.

#### 3. Rientrano tra i ricavi le seguenti voci.

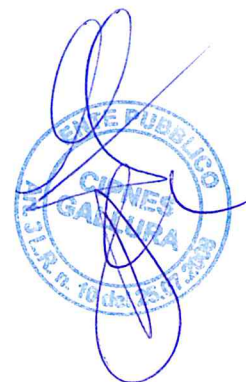
- trattamento e smaltimento di rifiuti;
- contributi diversi

Il risultato finanziario derivante dalla gestione dei fondi di chiusura e post chiusura della discarica e degli accantonamenti a titolo di ricostituzione impianti, ai sensi del punto 3 della deliberazione della Giunta Regionale 17/07 del 13.04.2004, non sono da considerare come proventi finanziari della gestione della discarica.

Per quanto riguarda i proventi e gli oneri finanziari derivanti dalla gestione degli incassi e dei pagamenti della gestione ordinaria, si ritiene che tali voci, di pressoché impossibile determinazione in quanto confluenti nella gestione complessiva dell'ente, possano ritenersi compensate a vicenda.

La tariffa viene calcolata rapportando i costi totali all'unità di peso del rifiuto conferito.

#### 7.1 - VOCI DI COMPOSIZIONE DELLA TARIFFA





La tabella seguente, compilata ai sensi della deliberazione di Giunta Regionale n. 17/07 del 13.4.2004 sintetizza il dato previsionale per l'esercizio 2018 rispetto al dato preconsuntivo al 31/12/2017 e le rispettive variazioni intervenute.

ANALISI COMPOSIZIONE DELLA TARIFFA DI CONFERIMENTO DEI RIFIUTI AGLI IMPIANTI DI SMALTIMENTO - PREVISIONALE 2018				
		TOTALE	TOTALE	
VOCI DI COMPOSIZIONE DELLA TARIFFA		BUDGET 2018	PRE CONSUNTIVO 2017	DIFFERENZA PRE CONS.2017 - BUDGET 2018
1,0	<b>COSTI INDUSTRIALI</b>			
1,1	<b>COSTO DI PRODUZIONE</b>			
1,11	<b>ACQUISTO MATERIE PRIME</b>			
	CARBURANTI E LUBRIFICANTI	170.500,00	253.500,00	83.000,00
	MATERIALI VARI DIVERSI	5.000,00	2.400,00	(2.600,00)
1,12	<b>COSTI PER SERVIZI</b>			
	SMALTIMENTO FANGHI - RIFIUTI	1.300.000,00	1.852.356,77	552.356,77
	DISINFESTAZIONE	5.000,00	16.200,00	11.200,00
	ANALISI E CONSULENZE	495.800,00	468.200,00	(27.600,00)
	MATERIALI COPERTURA DISCARICA			0,00
	VIGILANZA	0,00	24.000,00	24.000,00
	ASSICURAZIONI VEICOLI	75.000,00	70.700,00	(4.300,00)
	SPEDIZIONI E TRASPORTI	13.000,00	14.000,00	1.000,00
	CANONI NOLEGGIO AUTOMEZZI	12.000,00	10.000,00	(2.000,00)
	ENEL DISC SPIRITU SANTU UT 990827061	0,00	0,00	0,00
	ENEL SURRAU UT 990771502	2.000,00	500,00	(1.500,00)
	ENEL SPADINU UT 981874188	500,00	0,00	(500,00)
	GASOLIO RISCALDAMENTO / ACQUA	5.000,00	20.000,00	15.000,00
	ENEL IMP. COMPOSTAGGIO UT 888792619	290.000,00	240.000,00	(50.000,00)
	SERVIZIO DI PULIZIA	0,00		0,00
	ALTRI COSTI PER SERVIZI	2.500,00	2.000,00	(500,00)
	TASSA CIRCOLAZIONE AUTOMEZZI	13.000,00	10.500,00	(2.500,00)
	TASSE ATTI CONVENZIONI E ONERI CONCESSORI	20.000,00	10.000,00	(10.000,00)
1,13	<b>MANUTENZIONE ORDINARIA</b>			
	MANUTENZIONE IMPIANTI	46.000,00	25.000,00	(21.000,00)
	MANUTENZIONE MACCHINE UFFICIO	3.000,00	3.000,00	0,00
	MANUTENZIONE AUTOMEZZI	41.000,00	42.000,00	1.000,00
	MATERIALI VARI PER AUTOMEZZI	117.500,00	123.500,00	6.000,00
	MATERIALI VARI PER IMPIANTI	130.000,00	136.000,00	6.000,00
	MANUTENZIONE BENI NON DI PROPRIETA'	0,00		0,00
1,14	<b>COSTO DEL PERSONALE OPERATIVO DI PRODUZIONE</b>			
	RETRIBUZIONI DIPENDENTI	1.805.813,46	1.854.297,78	48.484,33
	ALTRO PERSONALE			0,00
	CONTRIBUTI OBBLIGATORI	511.747,72	513.018,65	1.270,93
	INDENNITA' DI ANZIANITA' - TFR	127.049,24	135.266,55	8.217,31
	ALTRI COSTI E FORMAZIONE PERSONALE	378.618,91	270.314,20	(108.304,71)
	ASSICURAZIONI AL PERSONALE	0,00	28.000,00	28.000,00
	ABBIGLIAMENTO	0,00	0,00	0,00
	VISITE MEDICHE	0,00	0,00	0,00
	VIAGGI E TRASFERTE - RETRIBUZIONI	3.000,00	1.000,00	(2.000,00)
	COSTI DIVERSI DEL PERSONALE	10.000,00	6.000,00	(4.000,00)
1,1	<b>TOTALE COSTO DIRETTO DI PRODUZIONE DEL SERVIZIO</b>	<b>5.583.029,33</b>	<b>6.131.753,96</b>	<b>548.724,63</b>



1,2	<b>COSTO DI STRUTTURA</b>			
1,21	<b>ACQUISTO DI MATERIE PRIME SUSSIDIARIE</b>			
	LIBRI/GIORNALI/ABBONAMENTI	500,00	500,00	0,00
	CANCELLERIA E STAMPATI	2.800,00	3.600,00	800,00
1,22	<b>COSTO PER SERVIZI RELATIVI ALLA STRUTTURA</b>			
	FOTOCOPIE/RIPRODUZIONE DISEGNI/STAMPE	500,00	500,00	0,00
	BENI DEDUCIBILI 50% - TELEFONINI	1.000,00		(1.000,00)
	POSTALI/TELEGRAFICHE/SPEDIZIONE	600,00	500,00	(100,00)
	TELEFONICHE DEDUCIBILI	1.000,00	1.000,00	0,00
	TELEFONICHE INEDUCIBILI 50% - TELEFONINI	4.500,00	4.500,00	0,00
	ASSISTENZA SOFTWARE	10.000,00	10.000,00	0,00
	CONSULENZE TECNICHE	0,00	0,00	0,00
1,23	<b>COSTO PERSONALE DI STRUTTURA</b>			
	CONSULENZE E PRESTAZIONI AMMINISTRATIVE	700.000,00	700.000,00	0,00
1,24	<b>QUOTA DI AMMORTAMENTO BENI DI STRUTTURA</b>			
	AMM IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI			0,00
	AMM FABBRICATI			0,00
	AMM IMPIANTI MACCHINE ARREDI AUTO UFFICIO			0,00
1,25	<b>ONERI DIVERSI DI GESTIONE DELLA STRUTTURA</b>			0,00
1,2	<b>TOTALE COSTI DI STRUTTURA</b>	<b>720.900,00</b>	<b>720.600,00</b>	<b>(300,00)</b>
		12,91%	11,75%	(0,05%)
1,3	<b>COSTI DI SMALTIMENTO SCARTI IN USCITA</b>			0,00
1,3	<b>TOTALE COSTI DI SMALTIMENTO SCARTI IN USCITA</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
1,4	<b>QUOTA DI AMMORTAMENTO DI PRODUZIONE</b>			
	SOPRAVVENIENZE ATTIVE SU OPERE	(546.758,36)	(546.758,36)	0,00
	AMM IMPIANTI E MACCHINARI PER LA PRODUZIONE			0,00
	AMM IMPIANTI E OPERE CONSORTILI	986.158,90	929.758,90	(56.400,00)
1,4	<b>TOTALE QUOTA DI AMMORTAMENTO DI PRODUZIONE</b>	<b>439.400,54</b>	<b>383.000,54</b>	<b>(56.400,00)</b>
1,5	<b>QUOTA ACCANTONAMENTO</b>			
	ACCANTONAMENTO RICOSTITUZIONE IMPIANTI	279.417,63	279.417,63	0,00
	COSTI CHIUSURA E POST CHIUSURA DISCARICA	795.427,77	795.427,77	0,00
1,5	<b>TOTALE QUOTA DI ACCANTONAMENTO</b>	<b>1.074.845,40</b>	<b>1.074.845,40</b>	<b>0,00</b>
1,6/1,7	<b>ONERI FINANZIARI/STRAORDINARI</b>	0,00	0,00	0,00
1,6/1,7	<b>TOTALE ONERI FINANZIARI/STRAORDINARI</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
2	<b>ONERI AGGIUNTIVI</b>			
	ASSICURAZIONI DIVERSE	55.000,00	55.000,00	0,00
2,1	<b>COSTI PER FIDEIUSSIONI</b>	45.000,00	21.000,00	(24.000,00)
2,2	<b>CONTRIBUTO AMBIENTALE COMUNI</b>	200.000,00	200.000,00	0,00
2,3	<b>TRIBUTO SPECIALE LEGGE 549/95</b>	208.270,35	150.000,00	(58.270,35)
2,4	<b>QUOTA PENALIZZAZIONE/PREMIALITA'</b>			
2,5	<b>COSTI ULTERIORI PRESCR. (MAGGIORI COSTI ANNI PREC.)</b>	1.032.838,67	1.063.047,90	30.209,23
2,6	<b>COSTI PERCOLATO ANNI PRECEDENTI - PRESCRIZIONE RAS</b>	575.000,00		
	IRAP	48.900,00	50.051,66	1.151,66
1,2	<b>TOTALE ONERI AGGIUNTIVI</b>	<b>2.165.009,02</b>	<b>1.539.099,56</b>	<b>(50.909,46)</b>
3,1	<b>RICAVI</b>			
3,1	<b>TRATTAMENTO E SMALTIMENTO RIFIUTI SPECIALI E CONTO TERZI</b>			
3,2	<b>ALTRI PROVENTI DIVERSI</b>			
	VENDITE PRODOTTO - RSU DIVERSI	208.270,35	0,00	(208.270,35)
	VENDITE PRODOTTO - RSU ***	0,00	2.713,60	2.713,60
	RICAVI trasporto	9.777.171,13	8.714.710,45	(1.062.460,67)
		0,00	99.036,73	99.036,73
1,2	<b>TOTALE RICAVI</b>	<b>9.985.441,47</b>	<b>8.816.460,78</b>	<b>(1.168.980,69)</b>
1,2	<b>TOTALE COSTI NETTI (1+2+3) - TARIFFA RISULTANTE</b>	<b>(2.257,18)</b>	<b>1.032.838,67</b>	<b>1.035.095,86</b>
	*** IMPORTO AL LORDO DELL'INDENNIZZO A TITOLO DI DANNO AMBIENTALE COMUNE DI OLBIA IMPUTATO TRA I COSTI			





Si specifica come di seguito indicato che limitatamente ai rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata i costi sono relativi esclusivamente al trattamento e selezione manuale e non allo smaltimento.

Di seguito di riporta una tabella sintetica riportante le entrate in funzione delle quantità incidenti l'impianto IPPC di cui all'AIA 420/10 e smi:

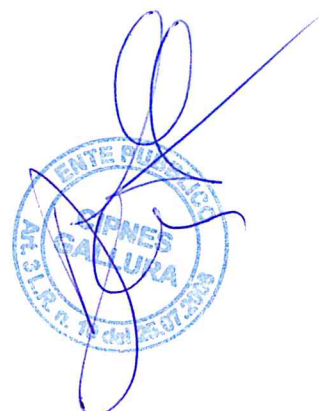
Descrizione CER	C.E.R.	SETTORE	totale		5,16		ecotassa	imponibile	ecotassa	totale
			tonnellate	€/TON	TARIFFA COM.OLBIA	ecotassa				
POLVERI E RESIDUI AFFINI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 01 04 07 (COMP. PORTUALE F.CORRIDONI)	010410	I	7.018,79	30,00				210.563,70	0,00	210.563,70
FECI ANIMALI, URINE E LETAME (COMPRESSE LE LETTIERE USATE), EFFLUENTI, RACCOLTI SEPARATAMENTE E TRATTATI FUORI SITO	020106	I	63,01	165,00	157,00	5,16	9.893,28	325,16		10.218,44
SCARTI INUTILIZZABILI PER IL CONSUMO O LA TRASFORMAZIONE	020304	U	4,16	94,00			390,82	0,00		390,82
SCARTI INUTILIZZABILI PER IL CONSUMO O LA TRASFORMAZIONE (PRIVATI DIV. - NO FATTURA - MAT. SEQUESTRO)	020304	U	0,01	165,00		5,16	1,65	0,05		1,70
RIFIUTI PRODOTTI DALLE OPERAZIONI DI LAVAGGIO, PULIZIA E MACINAZIONE DELLA MATERIA PRIMA	020701	U	36,96	94,00			3.473,81	0,00		3.473,81
IMBALLAGGI DI CARTA E CARTONE	150101	D	922,41	29,50	29,50		27.211,07	0,00		27.211,07
IMBALLAGGI DI PLASTICA	150102	D	604,06	80,00	80,00		48.325,02	0,00		48.325,02
IMBALLAGGI IN LEGNO	150103	D	106,65	110,00	110,00		11.731,20	0,00		11.731,20
IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI	150106	D	10,25	240,00			2.459,13	0,00		2.459,13
IMBALLAGGI DI VETRO	150107	D	1.854,90	110,00			204.038,90	0,00		204.038,90
PLASTICA	170203	D	1,55	240,00			371,56	0,00		371,56
FERRO E ACCIAIO (CIPNES)	170405	D	1,71	165,00		5,16	282,15	8,82		290,97
RESIDUI DI VAGLIATURA	190801	I	1,06	165,00			175,50	0,00		175,50
RESIDUI DI VAGLIATURA (CIPNES)	190801	I	43,13	165,00		5,16	7.116,45	222,55		7.339,00
RIFIUTI DA DISSABBIAMENTO (CIPNES)	190802	I	16,36	165,00		5,16	2.699,40	84,42		2.783,82
FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE URBANE	190805	I	39,37	165,00			6.495,45	0,00		6.495,45
FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE URBANE (CIPNES)	190805	I	3.399,07	165,00		5,16	560.847,21	17.539,22		578.386,43
FANGHI PRODOTTI DA ALTRI TRATTAMENTI DI ACQUE REFLUE INDUSTRIALI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 19 08 13	190814	I	1.217,34	165,00		5,16	200.861,70	6.281,49		207.143,19
CARBONE ATTIVO ESAURITO	190904	I	1,83	165,00		5,16	302,25	9,45		311,70
ALTRI RIFIUTI (COMPRESI MATERIALI MISTI) PRODOTTI DAL TRATTAMENTO MECCANICO DI RIFIUTI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 19 12 11	191212	I	24,32	240,00		5,16	5.837,24	125,50		5.962,74
ALTRI RIFIUTI (COMPRESI MATERIALI MISTI) PRODOTTI DAL TRATTAMENTO MECCANICO DI RIFIUTI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 19 12 11 (CIPNES)	191212	I	182,00	30,00			5.460,00	0,00		5.460,00
CARTA E CARTONE	200101	D	3.039,44	27,00	27,00		82.064,76	0,00		82.064,76
VETRO	200102	D	44,61	110,00			4.907,50	0,00		4.907,50
RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE	200108	U	19.540,00	94,00	86,00		1.776.249,03	0,00		1.776.249,03
PRODOTTI TESSILI	200111	I	66,63	165,00	157,00		10.461,05	0,00		10.461,05
LEGNO DIVERSO DA QUELLO DI CUI ALLA VOCE 20 01 37	200138	D	240,49	110,00	110,00		26.453,70	0,00		26.453,70
PLASTICA	200139	D	62,42	50,00	50,00		3.121,18	0,00		3.121,18
RIFIUTI BIODEGRADABILI	200201	U	845,52	70,00			59.186,40	0,00		59.186,40
RIFIUTI BIODEGRADABILI - COM. OLBIA MESE GENNAIO	200201	U	83,07	60,00	60,00		4.984,20	0,00		4.984,20
RIFIUTI BIODEGRADABILI - COM. OLBIA DA FEB./17	200201	U	1.531,20	60,00	60,00		91.871,95	0,00		91.871,95
RIFIUTI BIODEGRADABILI (CIPNES)	200201	U	62,58	70,00			4.380,60	0,00		4.380,60
RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIA TI	200301	I	29.744,15	165,00	157,00	5,16	4.785.317,95	153.479,80		4.938.797,75
RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIA TI (SEA COMPANY)	200301	I	119,14	240,00			28.593,38	0,00		28.593,38
RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIA TI (SINERGIST)	200301	I	113,32	240,00			27.197,89	0,00		27.197,89
RESIDUI DELLA PULIZIA STRADALE	200303	I	1.652,75	165,00	157,00	5,16	263.239,03	8.528,19		271.767,22
RESIDUI DELLA PULIZIA STRADALE (CIPNES)	200303	I	94,69	165,00	157,00	5,16	15.623,85	488,60		16.112,45
RIFIUTI INGOMBRANTI	200307	I	4.104,09	240,00	240,00	5,16	984.981,16	21.177,10		1.006.158,26
RIFIUTI INGOMBRANTI (CIPNES)	200307	I	7,52	240,00		5,16	1.804,80	38,80		1.843,60
TON W.W.			76.900,56				9.477.171,13	208.270,35		9.685.441,47

Ad ulteriore specifica dei costi relativi all'esercizio 2018 come da richiesta della Regione Sardegna Assessorato dell'ambiente, con nota del 17/02/2017 prot. 3199, di seguito il previsionale per l'esercizio 2018 viene distinto per filiera dei rifiuti a :

1. trattamento e smaltimento secco residuo (sezione TMB);
2. tariffa di trasporto dei rifiuti;
3. valorizzazione della frazione umida proveniente dalla raccolta differenziata (compost di qualità);
4. valorizzazione della frazione secca proveniente dalla raccolta differenziata.



ANALISI COMPOSIZIONE DELLA TARIFFA DI CONFERIMENTO DEI RIFIUTI AGLI IMPIANTI DI SMALTIMENTO - PREVISIONALE 2018						
		TRASPORTO	INDIFFERENZE ATA	UMIDO	DIFFERENZA TA	TOTALE
	VOCI DI COMPOSIZIONE DELLA TARIFFA	BUDGET 2018	BUDGET 2018	BUDGET 2018	BUDGET 2018	BUDGET 2018
1,0	<b>COSTI INDUSTRIALI</b>					
1,1	<b>COSTO DI PRODUZIONE</b>					
1,11	<b>ACQUISTO MATERIE PRIME</b>					
	CARBURANTI E LUBRIFICANTI	10.000,00	112.500,00	40.000,00	8.000,00	170.500,00
	MATERIALI VARI DIVERSI	0,00	3.000,00	2.000,00	0,00	5.000,00
1,12	<b>COSTI PER SERVIZI</b>					
	SMALTIMENTO FANGHI - RIFIUTI	0,00	1.085.000,00	170.000,00	45.000,00	1.300.000,00
	DISINFESTAZIONE	0,00	3.000,00	2.000,00	0,00	5.000,00
	ANALISI E CONSULENZE	0,00	311.800,00	150.000,00	34.000,00	495.800,00
	MATERIALI COPERTURA DISCARICA					
	VIGILANZA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ASSICURAZIONI VEICOLI	5.000,00	49.000,00	16.000,00	5.000,00	75.000,00
	SPEDIZIONI E TRASPORTI	0,00	7.000,00	5.000,00	1.000,00	13.000,00
	CANONI NOLEGGIO AUTOMEZZI	0,00	8.000,00	4.000,00	0,00	12.000,00
	ENEL DISC SPIRITU SANTU UT 990827061	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ENEL SURRAU UT 990771502	0,00	2.000,00	0,00	0,00	2.000,00
	ENEL SPADINU UT 981874188	0,00	500,00	0,00	0,00	500,00
	GASOLIO RISCALDAMENTO / ACQUA	0,00	5.000,00	0,00	0,00	5.000,00
	ENEL IMP. COMPOSTAGGIO UT 888792619	0,00	210.000,00	80.000,00	0,00	290.000,00
	SERVIZIO DI PULIZIA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ALTRI COSTI PER SERVIZI	0,00	2.000,00	500,00	0,00	2.500,00
	TASSA CIRCOLAZIONE AUTOMEZZI	2.000,00	9.000,00	2.000,00	0,00	13.000,00
	TASSE ATTI CONVENZIONI E ONERI CONCESSORI	0,00	15.000,00	5.000,00	0,00	20.000,00
1,13	<b>MANUTENZIONE ORDINARIA</b>					
	MANUTENZIONE IMPIANTI	5.000,00	32.000,00	8.000,00	1.000,00	46.000,00
	MANUTENZIONE MACCHINE UFFICIO	0,00	2.000,00	1.000,00	0,00	3.000,00
	MANUTENZIONE AUTOMEZZI	0,00	29.000,00	10.000,00	2.000,00	41.000,00
	MATERIALI VARI PER AUTOMEZZI	0,00	61.500,00	51.000,00	5.000,00	117.500,00
	MATERIALI VARI PER IMPIANTI	0,00	65.000,00	60.000,00	5.000,00	130.000,00
	MANUTENZIONE BENI NON DI PROPRIETA'	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1,14	<b>COSTO DEL PERSONALE OPERATIVO DI PRODUZIONE</b>					
	RETRIBUZIONI DIPENDENTI	36.108,40	1.105.452,37	542.488,05	121.764,64	1.805.813,46
	ALTRO PERSONALE					
	CONTRIBUTI OBBLIGATORI	10.310,42	313.111,55	153.861,18	34.464,57	511.747,72
	INDENNITA' DI ANZIANITA' - TFR	2.513,59	77.906,85	38.100,31	8.528,49	127.049,24
	ALTRI COSTI E FORMAZIONE PERSONALE	8.466,74	226.632,72	118.060,10	25.459,35	378.618,91
	ASSICURAZIONI AL PERSONALE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ABBIGLIAMENTO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	VISITE MEDICHE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	VIAGGI E TRASFERTE - RETRIBUZIONI	0,00	2.000,00	1.000,00	0,00	3.000,00
	COSTI DIVERSI DEL PERSONALE	0,00	5.000,00	5.000,00	0,00	10.000,00
1,1	<b>TOTALE COSTO DIRETTO DI PRODUZIONE DEL SERVIZIO</b>	<b>79.399,15</b>	<b>3.742.403,49</b>	<b>1.465.009,63</b>	<b>296.217,05</b>	<b>5.583.029,33</b>





1,2	<b>COSTO DI STRUTTURA</b>					
1,21	<b>ACQUISTO DI MATERIE PRIME SUSSIDIARIE</b>					
	LIBRI/GIORNALI/ABBONAMENTI	0,00	500,00	0,00	0,00	500,00
	CANCELLERIA E STAMPATI	0,00	2.000,00	800,00	0,00	2.800,00
1,22	<b>COSTO PER SERVIZI RELATIVI ALLA STRUTTURA</b>					
	FOTOCOPIE/RIPRODUZIONE DISEGNI/STAMPE	0,00	500,00	0,00	0,00	500,00
	BENI DEDUCIBILI 50% - TELEFONINI	0,00	500,00	500,00	0,00	1.000,00
	POSTALI/TELEGRAFICHE/SPEDIZIONE	0,00	500,00	100,00	0,00	600,00
	TELEFONICHE DEDUCIBILI	0,00	1.000,00	0,00	0,00	1.000,00
	TELEFONICHE INDEDUCIBILI 50% - TELEFONINI	0,00	4.000,00	500,00	0,00	4.500,00
	ASSISTENZA SOFTWARE	0,00	8.000,00	2.000,00	0,00	10.000,00
	CONSULENZE TECNICHE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1,23	<b>COSTO PERSONALE DI STRUTTURA</b>					
	CONSULENZE E PRESTAZIONI AMMINISTRATIVE	0,00	510.000,00	150.000,00	40.000,00	700.000,00
1,24	<b>QUOTA DI AMMORTAMENTO BENI DI STRUTTURA</b>					
	AMM IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI					
	AMM FABBRICATI					
	AMM IMPIANTI MACCHINE ARREDI AUTO UFFICIO					
1,25	<b>ONERI DIVERSI DI GESTIONE DELLA STRUTTURA</b>					
1,2	<b>TOTALE COSTI DI STRUTTURA</b>	0,00	527.000,00	153.900,00	40.000,00	720.900,00
		0,00%	14,08%	10,51%	13,50%	12,91%
1,3	<b>COSTI DI SMALTIMENTO SCARTI IN USCITA</b>					
1,3	<b>TOTALE COSTI DI SMALTIMENTO SCARTI IN USCITA</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	
1,4	<b>QUOTA DI AMMORTAMENTO DI PRODUZIONE</b>					
	SOPRAVVENIENZE ATTIVE SU OPERE	0,00	(510.255,90)	(36.502,46)	0,00	(546.758,36)
	AMM IMPIANTI E MACCHINARI PER LA PRODUZIONE					
	AMM IMPIANTI E OPERE CONSORTILI	23.196,75	748.711,00	204.249,51	10.001,64	986.158,90
1,4	<b>TOTALE QUOTA DI AMMORTAMENTO DI PRODUZIONE</b>	23.196,75	238.455,10	167.747,05	10.001,64	439.400,54
1,5	<b>QUOTA ACCANTONAMENTO</b>					
	ACCANTONAMENTO RICOSTITUZIONE IMPIANTI	0,00	279.417,63	0,00	0,00	279.417,63
	COSTI CHIUSURA E POST CHIUSURA DISCARICA	0,00	627.947,57	124.760,20	42.720,00	795.427,77
1,5	<b>TOTALE QUOTA DI ACCANTONAMENTO</b>	0,00	907.365,20	124.760,20	42.720,00	1.074.845,40
1,6/1,7	<b>ONERI FINANZIARI/STRAORDINARI</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1,6/1,7	<b>TOTALE ONERI FINANZIARI/STRAORDINARI</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	<b>ONERI AGGIUNTIVI</b>					
	ASSICURAZIONI DIVERSE	0,00	35.000,00	15.000,00	5.000,00	55.000,00
2,1	<b>COSTI PER FIDEIUSSIONI</b>	0,00	35.000,00	5.000,00	5.000,00	45.000,00
2,2	<b>CONTRIBUTO AMBIENTALE COMUNI</b>	0,00	200.000,00	0,00	0,00	200.000,00
2,3	<b>TRIBUTO SPECIALE LEGGE 549/95</b>	0,00	197.856,83	0,00	10.413,52	208.270,35
2,4	<b>QUOTA PENALIZZAZIONE/PREMIALITA'</b>					
2,5	<b>COSTI ULTERIORI PRESCR. (MAGGIORI COSTI ANNI PREC</b>	0,00	1.032.838,67	0,00	0,00	1.032.838,67
2,6	<b>COSTI PERCOLATO ANNI PRECEDENTI - PRESCRIZIONE R</b>	0,00	575.000,00	0,00	0,00	575.000,00
	IRAP	1.000,00	29.900,00	14.700,00	3.300,00	48.900,00
1,2	<b>TOTALE ONERI AGGIUNTIVI</b>	1.000,00	2.105.595,51	34.700,00	23.713,52	2.165.009,02
3,1	<b>RICAVI</b>					
3,1	<b>TRATTAMENTO E SMALTIMENTO RIFIUTI SPECIALI E CONTO TERZI</b>					
3,2	<b>ALTRI PROVENTI DIVERSI</b>	0,00	197.856,83	0,00	10.413,52	208.270,35
	VENDITE PRODOTTO - RSU DIVERSI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	VENDITE PRODOTTO - RSU ***	100.000,00	7.325.666,50	1.940.538,46	410.966,17	9.777.171,13
	RICAVI trasporto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1,2	<b>TOTALE RICAVI</b>	100.000,00	7.523.523,33	1.940.538,46	421.379,68	9.985.441,47
1,2	<b>TOTALE COSTI NETTI (1+2+3) - TARIFFA RISULTANTE</b>	3.595,90	(2.704,03)	5.578,42	(8.727,48)	(2.257,18)
	*** IMPORTO AL LORDO DELL'INDENNIZZO A TITOLO DI DANNO AMBIENTALE COMUNE DI OLBIA IMPUTATO TRA I COSTI					

Di seguito sono commentate le principali variazioni tra il preconsuntivo e il dato previsionale dell'intero servizio Igiene Ambientale.



## 1. Costo industriale

### 1.1 Costo diretto di produzione del servizio

Il Costo diretto di produzione del servizio è in diminuzione di circa 548 mila euro che sostanzialmente derivano da minori costi per lo smaltimento del percolato di circa 550 mila euro e da variazioni positive relative ad altre voci;

### 1.2 Costi di struttura (spese generali di funzionamento)

Il dato a consuntivo è sostanzialmente in linea con quello previsionale.

Per quanto riguarda il riaddebito delle spese generali sostenute dal Consorzio, che comprendono le spese dei centri di costo amministrazione finanza, contabilità e personale, degli organi di governo e della direzione generale, in quota parte al servizio di trasporto, trattamento e smaltimento dei RSU, e imputato alla voce 1.23 delle voci di composizione della tariffa, si precisa che tenuto conto che l'atto di Indirizzo della Regione Autonoma della Sardegna – Assessorato Della Difesa Dell'Ambiente allegato alla deliberazione della Giunta Regionale n. 17/07 del 13/04/2004, nel quale sono evidenziati i criteri e le modalità di determinazione della tariffa di conferimento dei rifiuti agli impianti di smaltimento, al paragrafo 1.2 Costi di struttura (spese generali di funzionamento) stabilisce che queste non possono eccedere il 15% del totale del costo diretto di produzione del servizio, il Consorzio prudentemente attribuisce la somma di 700 mila euro a titolo di riaddebito delle spese generali del Consorzio al servizio di trasporto, trattamento e smaltimento dei RSU, determinandosi una incidenza dei costi di struttura in rapporto al costo diretto di produzione del servizio, di circa il 13.00%.

### 1.3 Costi di smaltimento scarti in uscita

Non sono stati previsti.

### 1.4 Quota di ammortamento di produzione

Gli ammortamenti sono in linea rispetto al dato previsionale.

### 1.5 Quota di accantonamento

Il fondo necessario per far fronte agli oneri per il rinnovo dei mezzi e delle parti impiantistiche; gli accantonamenti a consuntivo sono stati effettuati sugli impianti che si prevede verranno sostituiti o rinnovati.

Il capitale a copertura dei costi da sostenere nel post-esercizio per un periodo non inferiore a 30 anni e per la sistemazione definitiva delle aree risulta in linea rispetto al dato previsionale.





## 2. Oneri aggiuntivi

Risultano in aumento rispetto al dato di budget per effetto dei maggiori costi relativi recupero dei costi per smaltimento percolato anni precedenti per circa euro 575.000, (per maggiori dettagli siu rinvio al capitolo 9 - RENDICONTAZIONE DEL FONDO DI CHIUSURA E POST CHIUSURA)

Nel budget 2018 sono comprese le perdite stimate sul consuntivo 2017, in circa euro 1.033.000, le quali ai sensi della ai sensi della deliberazione della Giunta Regionale n. 17/07 del 13.4.2004, non potendosi procedere a variazione della tariffa in corso di esercizio, vengono imputate alla gestione dell'esercizio successivo.

## 3. Ricavi

I ricavi per smaltimento di rifiuti risultano in aumento rispetto all'esercizio precedente, circa 1,2 milioni di euro con un incremento pari al circa il 14%, prevalentemente per effetto delle quantità conferite all'impianto IPPC e del lieve aumento della tariffa.

Il risultato complessivo della gestione per il 2018 determina una situazione in pareggio con i costi dell'esercizio; in caso di perdita, ai sensi della deliberazione della Giunta Regionale n. 17/07 del 13.4.2004, non potendosi procedere a variazione della tariffa in corso di esercizio, viene imputata alla gestione dell'esercizio 2019.



## 8 - CAPITALE INVESTITO

Nella seguente tabella viene evidenziata l'entità degli impianti di durata pluriennale che compongono il capitale investito relativo all'impianto di trattamento e smaltimento dei RRSSUU. In particolare sono evidenziati i costi di acquisto, gli ammortamenti alla data del 31/12/17, gli ammortamenti effettuati nell'esercizio 2018, il saldo delle singole poste al 31/12/18.

DESCRIZIONE	IMMOBILIZZI LORDI	FONDO AL 31/12/17	AMMORTAME NTI	VALORI NETTI	VARIAZIONI 2018
LICENZE DI UTILIZZO SOFTWARE DISCARICA	21.838,59	17.965,59	1.229,00	2.644,00	965,00
<b>TOTALE IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI</b>	<b>21.838,59</b>	<b>17.965,59</b>	<b>1.229,00</b>	<b>2.644,00</b>	<b>965,00</b>
COSTRUZIONI LEGGERE DISCARICA	36.423,12	27.760,87	2.143,50	6.518,75	0,00
AUTO DISCARICA	9.665,46	9.167,41	498,05	0,00	0,00
MACCHINE UFFICI DISCARICA	82.927,56	43.265,35	3.975,75	35.686,46	32.504,41
IMPIANTI UFFICI DISCARICA	214.837,16	196.936,13	5.205,05	12.695,98	0,00
ARREDI UFFICI DISCARICA	23.498,00	18.838,82	1.139,68	3.519,50	0,00
<b>TOTALE MACCHINARI</b>	<b>367.351,30</b>	<b>295.968,58</b>	<b>12.962,03</b>	<b>58.420,69</b>	<b>32.504,41</b>
MEZZI DISCARICA	3.110.617,19	1.559.489,34	194.430,50	1.356.697,35	1.101.500,00
ATTREZZATURE VARIE DISCARICA	284.096,00	206.163,92	16.140,12	61.791,96	1.950,00
MACCHINARI DISCARICA	605.378,87	222.722,95	51.822,12	330.833,80	22.095,00
<b>TOTALE ATTREZZATURE</b>	<b>4.000.092,06</b>	<b>1.988.376,21</b>	<b>262.392,74</b>	<b>1.749.323,11</b>	<b>1.125.545,00</b>
OPERE DISCARICA CONSORTILE 1° L	2.753.480,04	2.753.480,04	0,00	0,00	0,00
OPERE DISCARICA CONSORTILE 2° L	1.082.891,98	1.082.891,98	0,00	0,00	0,00
OPERE AMPLIAMENTO STAZIONE SURRAU	331.953,81	107.198,43	9.958,62	214.796,76	0,00
OPERE IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO DISCARICA	95.265,18	95.265,18	0,00	0,00	0,00
OPERE CIVILI IMPIANTO COMPOSTAGGIO	3.840.182,81	1.617.027,57	96.004,57	2.127.150,67	0,00
MACCHINARI IMPIANTO COMPOSTAGGIO	3.253.114,11	2.445.506,89	162.655,72	644.951,50	0,00
OPERE AMPLIAMENTO DISCARICA 2004	1.449.220,81	1.449.220,81	0,00	0,00	0,00
TRITURATORE COMPOSTAGGIO	367.332,37	163.706,63	18.366,62	185.259,12	0,00
SECONDA LINEA TRATTAMENTO RIFIUTI	2.567.275,01	1.232.889,11	128.363,75	1.206.022,15	0,00
IMPIANTO COMPOST QUALITÀ	1.033.626,79	241.096,02	25.840,67	766.690,10	0,00
PIATTAFORMA STOCCAGGIO RSU	400.065,82	94.381,02	10.001,64	295.683,16	0,00
MACCHINARI IMPIANTO COMPOST QUALITÀ'	472.362,05	216.250,57	23.618,10	232.493,38	0,00
LAVORI MANUTENZIONE STRORDINARIA DISCARICA	286.757,91	33.804,99	7.168,95	245.783,97	0,00
IMPIANTO COMPOST QUALITÀ' 2012	1.347.318,32	177.143,04	40.419,55	1.129.755,73	0,00
OPERE AMPLIAMENTO DISCARICA 2015	1.497.415,48	280.765,41	187.176,94	1.029.473,13	0,00
<b>TOTALE IMPIANTI</b>	<b>20.778.262,49</b>	<b>11.990.627,69</b>	<b>709.575,13</b>	<b>8.078.059,67</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>25.167.544,44</b>	<b>14.292.938,07</b>	<b>986.158,90</b>	<b>9.888.447,47</b>	<b>1.159.014,41</b>

Per quanto riguarda invece le voci di credito e di debito residue al 31/12/18, relative principalmente a fornitori non pagati e a crediti non incassati a tale data, si ritiene non necessario procedere ad un loro commento, in quanto tali posizioni vengono ad annullarsi entro pochi mesi dalla chiusura dell'esercizio.





**Smaltimento del percolato prodotto dal corpo discarica consortile:**

per quanto concerne i volumi, le tempistiche e le modalità di smaltimento del percolato (rifiuto CER 19.07.03) prodotto dal corpo discarica consortile, si sottolinea che il CIPNES “Gallura” ha agito in ottemperanza a quanto previsto nell’Elaborato A.6.1 - *“Relazione Tecnica: trattamento dei rifiuti liquidi conferiti a mezzo autospurgo da effettuarsi presso l’impianto di depurazione di proprietà del CIPNES Gallura”*. Detta relazione, presentata agli Enti di Controllo con nota prot. 3525 del 06.09.2013, recava al suo interno un cronoprogramma (periodo di riferimento: 2013-2017), indicante le attività finalizzate all’eliminazione del percolato presente nel corpo discarica consortile, ivi incluso ed esplicitamente computato il “percolato storico”.

Il cronoprogramma di cui sopra, debitamente approvato, è stato recepito all’interno dell’atto autorizzativo vigente per l’installazione IPPC consortile di Spiritu Santu (si veda a riguardo il punto 1 della lettera M dell’Allegato B alla Det.84/2014 – A.I.A.).

A riguardo si specifica che la stesura di detta apposita relazione tecnica, comprensiva di cronoprogramma di smaltimento del percolato, era stata esplicitamente richiesta dalla R.A.S. nell’ambito del rilascio del parere di compatibilità ambientale del progetto di adeguamento funzionale dell’impianto consortile per il trattamento e smaltimento RSU/RS sito in Olbia località Spiritu Santu, presentato dal CIPNES nel 2012 (si veda il punto 11 comma c della Deliberazione n.33/49 del 08.08.2013 della Regione Sardegna).

Preso atto di quanto rimarcato dall’Assessorato dell’Ambiente RAS circa l’impossibilità di utilizzare le risorse di cui agli accantonamenti del fondo di post gestione per lo smaltimento del percolato “storico” sostenuti nel periodo 2005÷2016, il Consorzio ha proceduto allo storno dei costi imputati a tale titolo alla gestione chiusura e post chiusura della discarica consortile e conseguentemente e necessariamente ad addebitare gli stessi alla gestione operativa della discarica, come meglio esplicitato nel seguito.

Nel prospetto riepilogativo che segue (Tabella 1) si riassumono i quantitativi di percolato di che trattasi, originariamente imputati alla gestione post operativa della discarica consortile, suddivisi per anno e comprensivi dei rispettivi oneri di trasporto e smaltimento.

Si precisa che i volumi di percolato storico riportati in Tabella 1 sono stati quantificati tenendo in debita considerazione l’evoluzione della configurazione del corpo discarica consortile negli anni, con la variazione sia della sua estensione complessiva (ampliamenti)



che dell'aliquota di superficie dotata di copertura superficiale finale realizzata ai sensi del D.Lgs.36/2003 ("capping definitivo").

Tabella 1: rendicontazione volumi di percolato "storico" anni 2005÷2016 e relativi oneri di trasporto e smaltimento presso l'impianto di depurazione reflui e trattamento rifiuti liquidi consortile sito in Olbia – loc. Cala Cocciani.

Anno	Quantitativo percolato smaltito [mc]	Spesa sostenuta [€]
2005	8.276	€ 413.823,04
2006	4.334	€ 216.689,34
2007	8.136	€ 406.814,00
2008	0	-
2009	0	-
2010	0	-
2011	0	-
2012	12.245	€ 600.000,00
2013	30.776	€ 1.508.000,00
2014	28.875	€ 1.414.869,26
2015	16.713	€ 818.954,76
2016	10.490	€ 514.027,37
<b>TOTALE</b>		<b>€ 5.893.177,77</b>

Il fondo di chiusura e post chiusura della discarica consortile al 31/12/2016 approvato con deliberazione dell'Assemblea Generale n. 6 del 21/06/2017, era il seguente:





<b>FONDO CHIUSURA E POST CHIUSURA DISCARICA CONSUNTIVO AL 31/12/2016</b>	
<b>ACCANTONAMENTI</b>	<b>IMPORTO</b>
ACCANTONAMENTO ANNO 1999	300.927,62
ACCANTONAMENTO ANNO 2000	298.863,20
ACCANTONAMENTO ANNO 2001	330.936,67
ACCANTONAMENTO ANNO 2002	350.760,51
ACCANTONAMENTO ANNO 2003	373.614,03
ACCANTONAMENTO ANNO 2004	395.499,72
ACCANTONAMENTO ANNO 2005	1.065.675,01
ACCANTONAMENTO ANNO 2006	1.122.905,40
ACCANTONAMENTO ANNO 2007	1.112.650,60
ACCANTONAMENTO ANNO 2008	1.078.904,20
ACCANTONAMENTO ANNO 2009	1.042.374,60
ACCANTONAMENTO ANNO 2010	984.055,60
ACCANTONAMENTO ANNO 2011	1.042.738,00
ACCANTONAMENTO ANNO 2012	847.561,90
ACCANTONAMENTO ANNO 2013	1.228.086,79
ACCANTONAMENTO ANNO 2014	1.105.364,16
ACCANTONAMENTO ANNO 2015	867.910,20
ACCANTONAMENTO ANNO 2016	881.768,71
<b>TOTALE ACCANTONAMENTI AL 31/12/16</b>	<b>14.430.596,92</b>
<b>UTILIZZI</b>	<b>IMPORTO</b>
UTILIZZI FONDO AL 31/12/05	(459.803,38)
UTILIZZI FONDO AL 31/12/06	(240.765,93)
UTILIZZI FONDO AL 31/12/07	(452.015,56)
UTILIZZI FONDO AL 31/12/08	(14.450,83)
UTILIZZI FONDO AL 31/12/09	(10.222,13)
UTILIZZI FONDO AL 31/12/10	(10.222,13)
UTILIZZI FONDO AL 31/12/11	(44.436,53)
UTILIZZI FONDO AL 31/12/12	(2.756.915,18)
UTILIZZI FONDO AL 31/12/13	(2.766.811,99)
UTILIZZI FONDO AL 31/12/14	(3.158.975,92)
UTILIZZI FONDO AL 31/12/15	(1.764.594,39)
UTILIZZI FONDO AL 31/12/16	(1.568.019,38)
<b>TOTALE SOMME SPESE AL 31/12/16</b>	<b>(13.247.233,35)</b>
<b>DISPONIBILITA' FONDO CHIUSURA E POST CHIUSURA DISCARICA AL 31/12/16</b>	<b>1.183.363,57</b>

Per effetto degli storni di costo del percolato storico il fondo di chiusura e post chiusura viene così aggiornato:



<b>FONDO CHIUSURA E POST CHIUSURA DISCARICA</b>	
<b>CONSUNTIVO AL 31/12/2016</b>	
<b>ACCANTONAMENTI</b>	<b>IMPORTO</b>
ACCANTONAMENTO ANNO 1999	300.927,62
ACCANTONAMENTO ANNO 2000	298.863,20
ACCANTONAMENTO ANNO 2001	330.936,67
ACCANTONAMENTO ANNO 2002	350.760,51
ACCANTONAMENTO ANNO 2003	373.614,03
ACCANTONAMENTO ANNO 2004	395.499,72
ACCANTONAMENTO ANNO 2005	1.065.675,01
ACCANTONAMENTO ANNO 2006	1.122.905,40
ACCANTONAMENTO ANNO 2007	1.112.650,60
ACCANTONAMENTO ANNO 2008	1.078.904,20
ACCANTONAMENTO ANNO 2009	1.042.374,60
ACCANTONAMENTO ANNO 2010	984.055,60
ACCANTONAMENTO ANNO 2011	1.042.738,00
ACCANTONAMENTO ANNO 2012	847.561,90
ACCANTONAMENTO ANNO 2013	1.228.086,79
ACCANTONAMENTO ANNO 2014	1.105.364,16
ACCANTONAMENTO ANNO 2015	867.910,20
ACCANTONAMENTO ANNO 2016	881.768,71
<b>TOTALE ACCANTONAMENTI AL 31/12/16</b>	<b>14.430.596,92</b>
<b>UTILIZZI</b>	<b>IMPORTO</b>
UTILIZZI FONDO AL 31/12/05	(45.980,34)
UTILIZZI FONDO AL 31/12/06	(24.076,59)
UTILIZZI FONDO AL 31/12/07	(45.201,56)
UTILIZZI FONDO AL 31/12/08	(14.450,83)
UTILIZZI FONDO AL 31/12/09	(10.222,13)
UTILIZZI FONDO AL 31/12/10	(10.222,13)
UTILIZZI FONDO AL 31/12/11	(44.436,53)
UTILIZZI FONDO AL 31/12/12	(2.156.915,18)
UTILIZZI FONDO AL 31/12/13	(1.258.811,99)
UTILIZZI FONDO AL 31/12/14	(1.744.106,66)
UTILIZZI FONDO AL 31/12/15	(945.639,63)
UTILIZZI FONDO AL 31/12/16	(1.053.992,01)
<b>TOTALE SOMME SPESE AL 31/12/16</b>	<b>(7.354.055,58)</b>
<b>DISPONIBILITA' FONDO CHIUSURA E POST CHIUSURA DISCARICA AL 31/12/16</b>	<b>7.076.541,34</b>

Il CIPNES pertanto, tenuto conto degli indirizzi forniti dalla R.A.S. con nota prot. 21789/2017 del 18/10/2017 e in numerosi incontri informali, in conseguenza dello storno di tali oneri dalle spese di chiusura e post chiusura della discarica procederà al riaddebito degli stessi alla gestione operativa del servizio di smaltimento degli RSU, in maniera tale che la nuova imputazione non costituisca eccessivo aggravio per i conferenti in discarica, con decorrenza dall'esercizio 2018, secondo i seguenti criteri:

- imputazione di una specifica voce di costo nella tariffa della gestione ordinaria di smaltimento in discarica dei rifiuti come regolamentata ai sensi della delibera GR 17/07 del 13/04/2004 con la seguente denominazione: oneri derivanti dall'imprevisto smaltimento di percolato negli esercizi pregressi;





- tale specifico costo verrà addebitato in tariffa annualmente in modo da salvaguardare l'ammontare tariffario per lo smaltimento in discarica stabilito con Delibera dell'Ass. Gen. n. 14 del 21.12.2016;
- in caso di mancata copertura finanziaria di tali oneri durante la vita utile della discarica consortile si procederà al recupero delle correlate somme mancanti mediante successivo addebito ai comuni conferitori in proporzione alle tonnellate di rifiuto indifferenziato conferite in discarica nell'ultimo quinquennio, (anni 2012 – 2016) con modalità e tempistica da convenirsi con gli Enti Locali conferitori sulla base di quanto disposto, in tema di recupero degli oneri di chiusura e post gestione di discariche, dall'art. 15 del D.Lgs. 36/2003 e dai commi 1 e 4 dell'art. 238 del D.Lgs. 152/06..

In occasione di predisposizione del budget 2018, e a seguito delle interlocuzioni con la RAS gli uffici tecnici del Consorzio hanno provveduto ad un aggiornamento del piano finanziario degli interventi di chiusura e post chiusura, con una nuova previsione dei costi complessivi. Il nuovo piano verrà sottoposto ad attestazione da parte di perito indipendente Tenuto conto dell'adeguamento del piano come sopra rappresentato delle spese di chiusura e post chiusura ex art. 15 D.Lvo 36/03, il relativo accantonamento annuo risulta congruo in €. 17,80 a tonnellata, come si evince dal seguente calcolo sintetico:



## CHIUSURA E POST CHIUSURA DISCARICA

PROSPETTO RIEPILOGATIVO	importo
<b>SPESE DI CHIUSURA E POST CHIUSURA</b>	
Attività di chiusura	11.081.000
Attività di post chiusura	16.863.000
<b>totale spese</b>	<b>27.944.000</b>
<b>ENTRATE RELATIVE ALLA CHIUSURA E POST CHIUSURA</b>	
Accantonamenti a titolo di chiusura e post chiusura al 31/ 12 /16	14.430.597
Accantonamenti a titolo di chiusura e post chiusura dal 01/01/2017 ad esaurimento 285 mila tons X 17,80	5.073.000
Entrate biogas ad esaurimento	4.150.000
entrate solare discarica	4.290.000
<b>totale entrate</b>	<b>27.943.597</b>

Si specifica che le 285.000 t, riportate in tabella, sono comprensive della volumetria relativa al nuovo corpo discarica da realizzarsi così come stabilito nel nuovo piano regionale rifiuti ossia pari a 150.000 mc.

La superficie interessata dalla attività di bonifica, compreso le aree già bonificate nel 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 e 2017, risulta essere pari a circa 80.000 mq e riguarda la parte nord ed est del corpo discarica stesso.

La normativa italiana vigente (D.Lgs. 36/2003), relativa ai criteri costruttivi delle discariche prescrive analiticamente gli interventi assai onerosi di copertura superficiale finale che devono essere realizzati.

Detta attività verrà svolta direttamente da personale e mezzi in dotazione o comunque nella disponibilità del Consorzio.

A tal proposito il Consorzio ha già provveduto ad acquistare una cava parzialmente dismessa da cui verranno in parte estratti i materiali per l'attività di bonifica della discarica.

Nella sostanza tali indispensabili ed improcrastinabili attività sono volte sostanzialmente a:

- isolare i rifiuti dall'ambiente esterno;
- minimizzare le possibili infiltrazione di acque meteoriche;
- minimizzare possibili erosioni della superficie;
- minimizzare eventuali fenomeni di assestamento e subsidenza localizzati.

Il costo preventivato delle attività per l'anno 2018 risulta essere pari a circa € 2 milioni di euro compreso anche i costi relativi al personale CIPNES che verrà impiegato allo scopo.





La superficie interessata dalla attività di bonifica per l'anno 2018 risulta essere pari a circa 30.000 mq e riguarda la parte sud e nord/ovest del corpo discarica stesso.

E' da evidenziare inoltre che tali attività di bonifica comprenderanno anche una maggiore ed efficiente estrazione del biogas di discarica, mediante l'esecuzione di nuovi pozzi, nonché delle notevoli quantità di percolato rimasto all'interno della discarica in parola; nell'esercizio 2015 è andata a pieno regime la produzione di energia elettrica dall'impianto fotovoltaico nella pertinenza della discarica consortile per una potenza di 1 megawatt ed installato alla fine del 2012.

Il consorzio ha nell'attività gestionale della discarica provveduto ad accantonare per le finalità anzi esplicitate una quota annuale sino al 31/12/2012 pari ad euro 10,00 a tonnellata conferita, necessaria a costituire il capitale a copertura dei costi da sostenere nel post-esercizio della discarica consortile per un periodo non inferiore a 30 anni e per la sistemazione e bonifica definitiva delle aree secondo quanto previsto nel Piano di gestione post operativa ai sensi del D.Lgs. 36/03.

Tenuto conto dell'adeguamento del piano delle spese di chiusura e post chiusura ex art. 15 D.Lvo 36/03, l'accantonamento annuo risulta congruo in euro 17,80 a tonnellata.

Si è deciso inoltre di calcolare le spese di chiusura e post chiusura anche sugli scarti derivanti dall'impianto di compostaggio in quanto vengono smaltiti in discarica.

Preso atto di quanto rimarcato dall'Assessorato dell'Ambiente circa l'impossibilità di utilizzare le risorse di cui agli accantonamenti del fondo di post gestione per lo smaltimento del percolato "storico" sostenuti nel periodo 2005÷2016, lo scrivente Consorzio ha stornato i costi imputati a tale titolo alla gestione chiusura e post chiusura della discarica consortile in tale periodo, e necessariamente ha addebitato gli stessi alla gestione operativa della discarica.

## **10 - RENDICONTAZIONE DEL FONDO PENALITA' E PREMIALITA' - DELIBERAZIONE GIUNTA REGIONALE 15/32 DEL 30.03.2004**

Le somme incassate alla data del 31/12/16 sono state accantonate in apposito conto corrente a destinazione specifica.

Il risultato finanziario derivante dalla gestione di tali fondi, ai sensi del punto 3 della deliberazione della Giunta Regionale 17/07 del 13.04.2004, non viene considerato come provento finanziario della gestione della discarica.

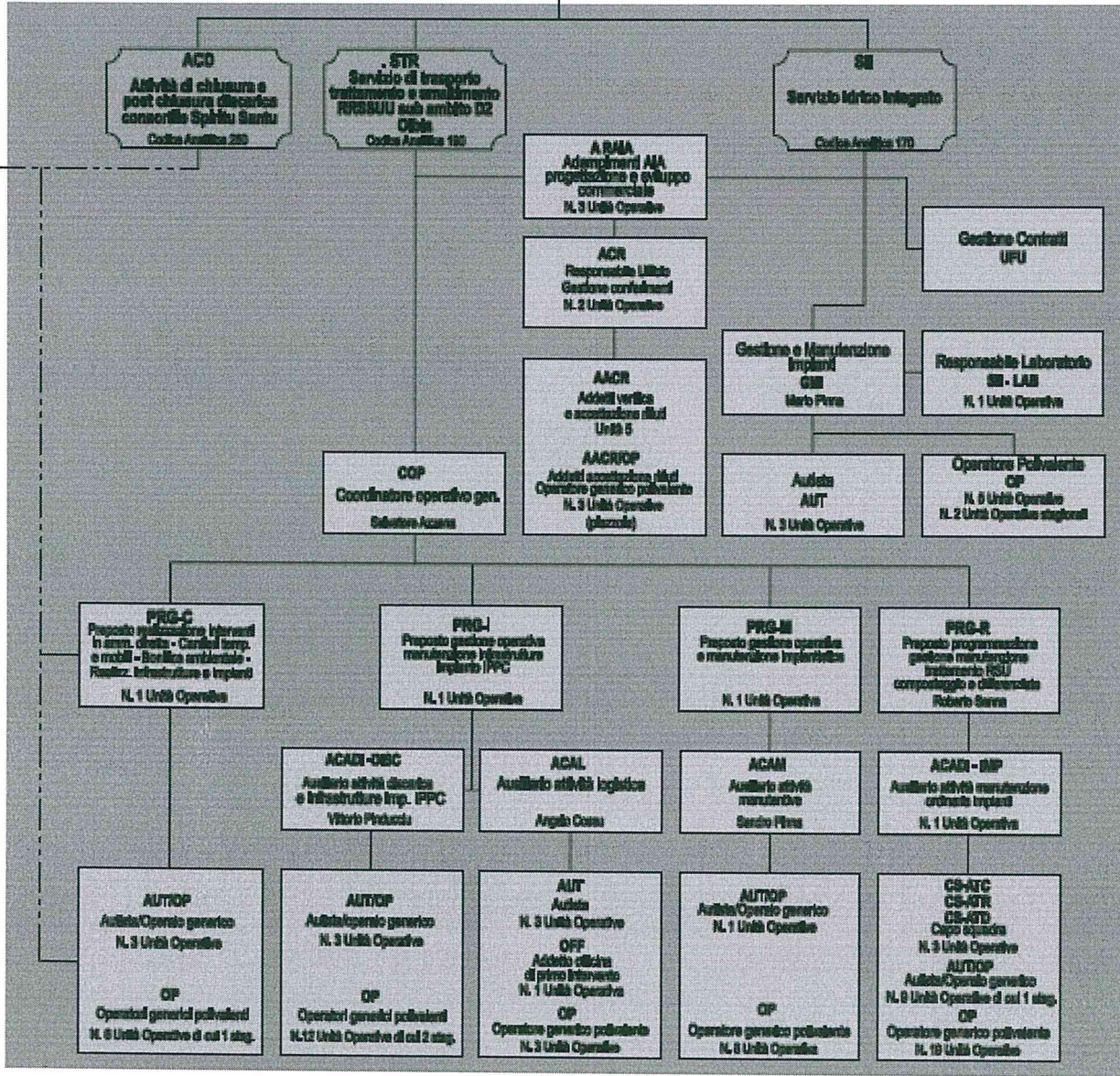
## **11 - ORGANIGRAMMA SERVIZIO DI SMALTIMENTO E TRATTAMENTO RSU**

Nel seguente prospetto viene evidenziato il personale dipendente in carico con rapporto di lavoro a tempo indeterminato, suddiviso per servizio svolto, con la descrizione delle mansioni svolte.





**Miglioramento Servizi Tecnologici  
Igiene ospedaliera Kirbio  
Dipartimento  
Ing. Giovanni Marini**



CIRCONSCRIZIONE 2  
 GALLURA  
 10/01/2019