

**VERBALE DI DELIBERAZIONE  
DELL'ASSEMBLEA GENERALE  
DEGLI ENTI LOCALI CONSORZIATI**

**N. 11 del 07 agosto 2020**

**Oggetto:** sistema gestionale del servizio consortile di trasporto - trattamento e smaltimento dei R.S.U. dell'ATO D2 della Regione Sardegna - approvazione conto consuntivo per l'esercizio 2019.

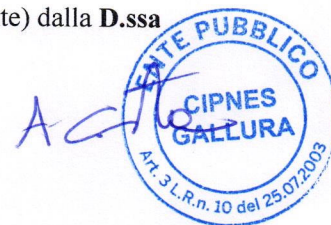
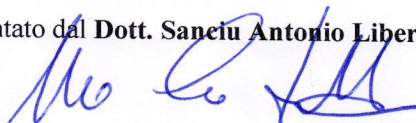
L'anno duemilaventi addì sette del mese di agosto alle ore 12.25, presso la sede sociale del CIPNES - Gallura, regolarmente convocato per determinazione presidenziale prot. 5.010/2020, si è riunita l'Assemblea Generale degli enti locali costituenti il Consorzio Industriale Provinciale Nord Est Sardegna Gallura per l'esame deliberativo dell'argomento in oggetto con l'intervento dei Signori componenti:

- **Gattu Mario Enzo**, in qualità di delegato degli imprenditori designato dalla ex Provincia Olbia-Tempio con decreto n. 08 del 23/07/2015;
- **Fideli Livio Salvatore**, quale delegato del Sindaco del Comune di Olbia in forza del decreto n. 38 del 09/08/2016;
- **Fundoni Quirico**, quale delegato del Sindaco del Comune di Buddusò in forza di atto del n. 7053 del 24/09/2015;
- **Raspitzu Giovanni Maria**, quale rappresentante del Sindaco del Comune di Monti in virtù di delega sindacale n. 14 del 09/07/2010;
- **Carzedda Pietro**, quale rappresentante della Provincia di Sassari nella sua veste di sub commissario della zona omogenea Olbia – Tempio ex c. 3 art. 1 L.R. n. 18/2019..

**Componenti presenti n. 5**

**Componenti assenti n. 0.**

Il Collegio dei Revisori dei Conti è rappresentato dal **Dott. Sanciu Antonio Libero** (presidente) dalla **D.ssa**



**Lidia Sanna e dal Dott. Careddu Gian Lodovico (membri effettivi).**

Assiste il Direttore Generale **Dott. Aldo Carta.**

Constatata la validità dell'adunanza per il numero degli aventi diritto intervenuti assume la Presidenza dell'Assemblea Generale nella sua qualità di **Presidente** del CIPNES **Sig. Mario Gattu.**

Assiste il Direttore Generale del Consorzio **Dott. Aldo Carta.**

Constatata la validità dell'adunanza per il numero degli aventi diritto intervenuti assume la Presidenza dell'Assemblea Generale nella sua qualità di **Presidente** del CIPNES **Sig. Mario Gattu.**

Presenza con funzioni referenti il Dirigente della Ragioneria del Consorzio Dott. Gian Piero Demurtas e il Dirigente del servizio di Igiene Ambientale Ing. Giovanni Maurelli.

Constatato il conseguimento del quorum costitutivo e funzionale dell'adunanza per il numero degli intervenuti assume la Presidenza nella sua qualità di Presidente del Consorzio Mario Gattu.

Il Presidente rappresenta che è stato predisposto a cura della struttura dirigenziale del Consorzio, il rendiconto economico consuntivo per l'esercizio 2019 inerente all'erogazione del servizio consortile di trasporto e smaltimento dei RSU del subambito territoriale D2 del Piano Regionale per lo smaltimento dei rifiuti sulla base della tariffazione applicata dalla struttura dirigenziale CIPNES.

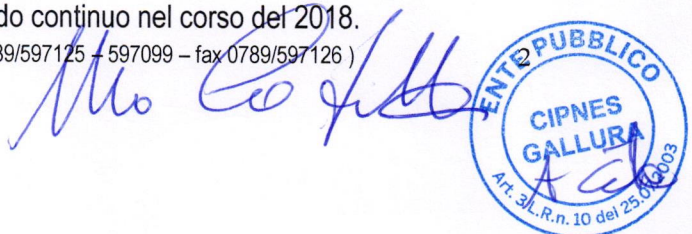
Il Dirigente del servizio di Igiene Ambientale Ing. Giovanni Maurelli informa che:

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 del bacino territoriale Olbia - Tempio individuato dal vigente PRGRU 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 dal suddetto bacino territoriale (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, per ragioni di carattere operativo/gestionale, nonché in esecuzione di appositi accordi con i Comuni interessati, la stazione di conferimento consortile di Surrau (Arzachena) è stata aperta ai conferimenti in modo continuo nel corso del 2018.

Zona Industriale - Loc. Cala Saccaia, 07026 - OLBIA ( tel. 0789/597125 - 597099 - fax 0789/597126 )



Durante l'anno 2019 si è avuto un sostanziale aumento della produzione di rifiuti trattati presso l'impianto consortile in quanto al suo interno sono confluiti i rifiuti indifferenziati, oltre che gli scarti del processo di compostaggio provenienti dall'area dell'ex subambito D1 (Unione dei Comuni Alta Gallura) per una quantità pari a circa 10.000 ton. Tale aumento è in contrasto con il trend già evidenziato nell'ultimo quinquennio, durante il quale non ci sono stati gli apporti dell'Alta Gallura, se non in minima parte e per brevi periodi.

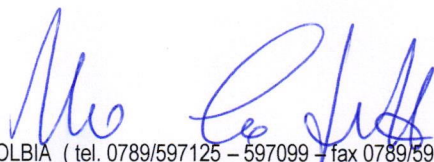
Infatti, a fine 2016, la diminuzione attesa (e poi puntualmente riscontrata) nei flussi di rifiuti indifferenziati incidenti l'impianto consortile era dell'ordine di 10.000 ton, mentre quella preventivata per la fine del 2017 è stata, come detto, pari a meno della metà (circa 4.000 ton).

Per quanto riguarda le altre frazioni differenziate secche, sono stati trattati per il solo 2019 rifiuti di carta e cartone, vetro, legno e plastica per una quantità complessiva pari a circa 2000 tonnellate.

Un rapido raffronto fra i quantitativi registrati complessivamente in ingresso alla Sezione E nel 2019 e gli omologhi flussi relativi al biennio precedente, mostra una notevole flessione nell'anno appena trascorso. Tale diminuzione è direttamente connessa al forzato stop dei conferimenti per la sezione impiantistica in questione a partire dal 01.08.2018 (data in cui la piattaforma di valorizzazione delle frazioni secche da raccolta differenziata e quella relativa ai rifiuti ingombranti sono state interessate da un incendio, che le ha gravemente ed irrimediabilmente compromesse).

Più in generale, a prescindere dal sinistro occorso in data 01.08.2018, che ha come detto bloccato l'operatività delle Sezioni E e G, è comunque da evidenziare come la capacità di trattamento autorizzata per le suddette sezioni (con particolare riferimento alla Sezione E) siano ormai del tutto insufficienti a soddisfare il fabbisogno del territorio. D'altra parte si rileva l'assoluta inadeguatezza dell'impiantistica finora dedicata ai rifiuti secchi valorizzabili, che sarà nell'immediato futuro oggetto di una profonda revisione.

Al 31 Dicembre 2019 i quantitativi di rifiuti complessivamente registrati in ingresso alla piattaforma consortile, provenienti principalmente dai Comuni appartenenti al bacino territoriale Olbia – Tempio, nonché dai Comuni dell'Alta Gallura (oltre che, seppur in misura molto marginale, da conferitori privati) sono stati pari a poco più di 69.000 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	2018	2019	% in aumento o diminuzione 2018/2019	DIFFERENZA IN KG 2018-2019
SEZIONE A	3.432.870	2.734.480	5.963.710	2.089.630	7.900.040	3.173.280	8.226.630	11.351.909	38,11%	3.135.279
SEZIONE B	68.773.980	60.782.700	57.990.340	44.511.810	32.076.872	26.636.505	34.880.007	29.971.176	-14,07%	-4.908.831
SEZIONE C	4.702.100	2.954.400	3.927.140	8.133.280	6.770.660	8.048.770	5.422.310	3.651.480	-32,47%	-1.760.830
SEZIONE D	4.519.370	11.571.280	15.688.780	19.321.754	19.028.840	18.559.122	19.507.365	21.585.680	10,65%	2.078.315
SEZIONE G	833.000	1.436.990	2.455.510	323.460	501.200	649.920	767.460	772.375	0,64%	4.915
SEZIONE E	2.496.220	5.567.730	2.464.460	1.509.860	5.795.906	6.143.370	5.363.240	1.998.875	-62,73%	-3.364.365
TOTALE	84.756.190	86.047.560	88.489.940	75.889.794	72.873.512	63.219.967	74.167.012	89.351.495	-6,49%	-4.815.517

Dove:

Sezione A: discarica per rifiuti non pericolosi;

Sezione B: impianto di trattamento meccanico rifiuti indifferenziati;

Sezione C: impianto di biostabilizzazione;

Sezione D: impianto di compostaggio di qualità;

Sezione E: piattaforma di valorizzazione delle frazioni seche differenziate, suddivisa in n.5 sottosezioni (carta/cartone, vetro, ferro, plastica e legno);

Sezione G: piattaforma rifiuti ingombranti.

Il dirigente osserva altresì che:

1. Dal 2013 al 2015 l'impianto consortile di Spiritu Santu ha accolto infatti 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 2016 è entrato di nuovo completamente a regime;
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;
3. le sezioni E e G sono state oggetto, in data 01.08.2018, del già menzionato incendio, che di fatto ha distrutto completamente tutta la relativa piattaforma di trattamento impedendo quindi di avere ulteriori proventi derivanti dal trattamento di tali frazioni.

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 (senza però conseguenze sui dati 2019), e pertanto si ha (in kg):

Zona Industriale - Loc. Cala Saccaia, 07026 - OLBIA ( tel. 0789/597125 - 597099 - fax 0789/597126 )

*[Signature]*



Dati depurati da outliers (per stima anni successivi)										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	% in aumento o diminuzione 2017/2018	DIFFERENZA IN KG 2017-2018
SEZIONE A*	3.432.570	2.734.480	2.788.710	2.034.500	2.531.310	3.173.280	8.226.630	11.361.909	38,11%	3.135.279
SEZIONE B**	68.773.930	60.782.700	57.990.340	40.124.630	32.076.872	26.636.505	34.880.007	29.971.176	-14,07%	-4.908.831
SEZIONE C***	4.702.100	2.954.400	2.613.140	7.453.460	6.770.660	8.048.770	5.422.310	3.661.480	-32,47%	-1.760.830
SEZIONE D***	4.519.370	8.766.260	8.047.780	14.993.674	19.028.840	18.359.122	19.507.365	21.585.680	10,65%	2.078.315
SEZIONE G	833.000	1.436.990	2.455.510	323.460	501.200	649.920	767.460	772.375	0,64%	4.915
SEZIONE E	2.495.220	5.567.730	2.464.460	1.509.860	5.795.900	6.143.370	5.363.240	1.998.875	-62,73%	-3.364.365
TOTALE	84.758.202	82.244.573	76.361.954	66.441.599	66.704.782	63.210.967	74.167.012	69.351.495	-6,49%	-4.815.517

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

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

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

Dalle tabelle di cui sopra è possibile constatare che, come anticipato in precedenza, i conferimenti relativi al 2019 sono sostanzialmente sovrapponibili per quasi tutte le sezioni impiantistiche a quelli dell'anno precedente. Le uniche differenze (in positivo), che portano a un incremento complessivo stimato a fine anno pari a poco più del 16%, sono ascrivibile al già citato aumento dei conferimenti di rifiuti indifferenziati ascrivibile all'Unione dei Comuni dell'Alta Gallura, in parte controbilanciato da una diminuzione dei flussi in ingresso al comparto di biostabilizzazione (dovuto al fatto che, da un certo punto dell'anno in poi, detta sezione è stata interdetta ai conferimenti della FORSU – che in precedenza veniva ivi dirottata dalla Sezione D) nonché, seppur in misura minore, dal già discusso decremento – in valore assoluto - degli ingressi in Sezione E

Con riferimento a quest'ultima sezione impiantistica, oltre che alla piattaforma dedicata agli ingombranti, nel corso del 2018 è stato presentato agli Enti competenti un progetto funzionale al riavvio dell'operatività degli impianti oggetto dell'incendio.

Detto progetto, ha ottenuto le opportune autorizzazioni e nulla osta (VV.F., Provincia di Sassari), e verrà posto in opera e terminato entro la fine del corrente anno 2020.

Si ricorda che il flusso di rifiuti indifferenziati è comunque destinato a diminuire ancora di qualche punto percentuale nel corso degli anni per via della messa a regime della raccolta differenziata nei vari comuni e dalla politica intrapresa da parte della Regione Sardegna.

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 negli anni da un notevole aumento dei volumi di rifiuti provenienti dalla raccolta dell'organico.

Ad oggi (2020) i due trend concatenati di flessione dei quantitativi di rifiuti indifferenziati e di contestuale aumento della produzione di frazione umida da raccolta differenziata sembrano essersi stabilizzati (si

*[Handwritten signature]*



vedano i valori di cui alle precedenti tabelle), se si prescinde dal momentaneo aumento del secco residuo in ingresso connesso all'apporto dell'Unione dei Comuni Alta Gallura (della quale si è già discusso), che in ogni caso rappresenta un dato in controtendenza e – per certi aspetti – un outlier.

In merito alla sezione di trattamento esistente dedicata alla FORSU (impianto di compostaggio di qualità), è già stato rilevato come essa non sia in grado di soddisfare senza "affanno" i conferimenti incidenti durante il periodo estivo e primaverile. Il Consorzio sta già provvedendo a realizzare le (migliorative) modifiche impiantistiche approvate dalla Provincia di Sassari nell'anno appena trascorso con Determinazione n. 2209/2018.

A tal proposito è altresì in corso la valutazione di impatto ambientale del progetto di un impianto anaerobico per la termovalorizzazione del biogas prodotto dalla degradazione della FORSU.

Si ricorda inoltre che all'attualità, per il solo periodo estivo, si sta procedendo ad inviare le eccedenze della FORSU presso altri impianti di compostaggio circa 240÷260 t/sett così come indicato dalla RAS e nello specifico quelli di Villacidro ed Ozieri.

Altro impianto di produzione energetica già esistente è la sezione di termovalorizzazione/termodistruzione del biogas da discarica (Sezione F), attivata nell'ottobre del 2006, che ha prodotto nel 2019 energia elettrica per un quantitativo complessivo pari a circa 250000 Kwh. Devesi rilevare che l'incentivo per la produzione energetica è terminata il 31.12.2018. Pertanto per il 2020 si procederà a verificare la possibilità di tenere in funzione l'impianto di termovalorizzazione in parola tenendo in considerazione tre aspetti fondamentali:

- fine della coltivazione della discarica;
- studio su possibili nuovi incentivi;
- studio sulla produzione del biogas della discarica.

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.

Il Dirigente della Ragioneria Dott. Gian Piero Demurtas informa che:

Il rendiconto economico consuntivo inerente all'erogazione del servizio consortile di trasporto e smaltimento dei RSU per gli enti locali del subambito territoriale D2 del Piano Regionale per lo smaltimento dei rifiuti allegato alla presente deliberazione, assestato sulla base dei costi a consuntivo al 31/12/2019, constata una perdita di circa 128 mila euro dopo aver provveduto alla copertura di maggiori spese rispetto ai ricavi per l'esercizio 2018 per euro 25 mila.

Tale importante risultato viene raggiunto anche in conseguenza dei conferimenti di rifiuto dell'Unione dei Comuni dell'Alta Gallura che ha comportato un incremento del volume dei rifiuti pari a circa il 20%

Zona Industriale - Loc. Cala Saccaia, 07026 – OLBIA ( tel. 0789/597125 – 597099 – fax 0789/597126 )

*Ack* *Mo G. H.*



sebbene sulla quantificazione della relativa tariffazione permane specifica controversia alla luce della corrispondenza relativa di cui al prot. 7381 del 10/12/2018 e successiva comunicazione della RAS prot. 1468 del 23/01/2019;

Il risultato di circa 128 mila euro, ai sensi della deliberazione GR 17/07 del 13/04/2004, art. 5 Lettera B Comma c) è da imputare a titolo di reintegro finanziario nella tariffazione per l'anno successivo 2020.

Dopo ulteriore breve discussione chiarificatrice il Presidente sottopone a votazione lo schema il rendiconto economico consuntivo inerente l'erogazione del servizio consortile di trasporto trattamento e smaltimento dei RSU ed assimilabili del subambito territoriale D2 del Piano Regionale per lo smaltimento dei rifiuti, assestato sulla base dei costi e dei ricavi a consuntivo al 31/12/2019 redatto secondo la metodologia di costruzione della tariffa di trattamento/smaltimento ai sensi della deliberazione della Giunta Regionale n.17/07 del 13/04/04.

**L'Assemblea Generale con espressione di voto palese favorevole per alzata di mano di n. 5 presenti di seguito indicati**

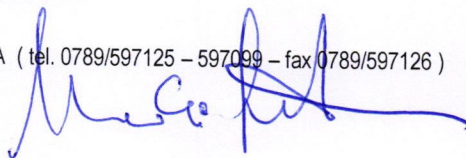
- **Fideli Livio Salvatore**, quale delegato del Sindaco del Comune di Olbia in forza del decreto n. 38 del 09/08/2016;
- **Fundoni Quirico**, quale delegato del Sindaco del Comune di Buddusò in forza di atto del n. 7053 del 24/09/2015;
- **Gattu Mario Enzo**, in qualità di delegato degli imprenditori designato dalla ex Provincia Olbia-Tempio con decreto n. 08 del 23/07/2015;
- **Raspitzu Giovanni Maria**, quale rappresentante del Sindaco del Comune di Monti in virtù di delega sindacale n. 14 del 09/07/2010;
- **Carzedda Pietro**, quale rappresentante della Provincia di Sassari nella sua veste di sub commissario della zona omogenea Olbia – Tempio ex c. 3 art. 1 L.R. n. 18/2019.

**ESAMINATI**

il rendiconto economico consuntivo inerente l'erogazione del servizio consortile di trasporto trattamento e smaltimento dei RSU ed assimilabili del subambito territoriale D2 del Piano Regionale per lo smaltimento dei rifiuti, assestato sulla base dei costi e dei ricavi a consuntivo al 31/12/2019 redatto secondo la metodologia di costruzione della tariffa di trattamento/smaltimento ai sensi della deliberazione della Giunta Regionale n.17/07 del 13/04/04;

**DELIBERA**

Zona Industriale - Loc. Cala Saccaia, 07026 – OLBIA ( tel. 0789/597125 – 597099 – fax 0789/597126 )



l'approvazione del conto consuntivo per l'anno 2019 relativo all'erogazione del servizio di competenza del CIPNES inerente il trasporto, trattamento e smaltimento dei RSU del subambito territoriale D2 del Piano Regionale per lo smaltimento dei rifiuti redatto ai sensi della deliberazione della Giunta Regionale n.17/07 del 13/04/04, nonché delle correlate tariffe applicate per ciascuna tipologia di rifiuto ovvero Codice Europeo Rifiuti (CER); documentazione predisposta e vistata dal Dirigente del settore Igiene Ambientale ing. Giovanni Maurelli e dal dirigente del settore Ragioneria Dr. Gian Piero Demurtas, facente parte integrante ed essenziale della presente deliberazione;

Di dichiarare immediatamente eseguibile la presente deliberazione.

**Il Direttore Generale**

**Aldo Carta**



**Il Presidente**

**Mario Gattu**





**CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE NORD EST SARDEGNA – GALLURA**

ENTE PUBBLICO (ART. 3, L.R. N° 10 DEL 25.07.2008)

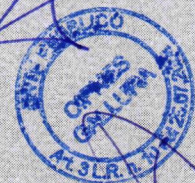
Iscr. Reg. Imprese di Sassari n° 113021 - C.F. 82004630909 - P.iva 00322750902

Allegato alla Delibera  
dell'Assemblea Generale  
n. 11 del 07-08-2020

# TARIFFA DI CONFERIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI AGLI IMPIANTI CONSORTILI PER IL TRATTAMENTO E IL RECUPERO/SMALTIMENTO

## BACINO TERRITORIALE DI OLBIA - TEMPIO REGIONE SARDEGNA

CONSUNTIVO ANNO 2019



## INDICE

1 - PREMESSA.....	2
2 – NUOVO SISTEMA IMPIANTISTICO DI TRATTAMENTO RIFIUTI CON RECUPERO ENERGETICO PROGETTATO DA REALIZZARSI NEL POLO TECNOLOGICO DI SPIRITU SANTU IN OLBIA.....	8
2.1 Nuovo impianto di digestione anaerobica con produzione di biometano	8
2.2 Adeguamento impianto di compostaggio di qualità	9
2.3 Rifunionalizzazione impianto di trattamento meccanico biologico (TMB) e potenziamento della piattaforma di valorizzazione dei rifiuti differenziati (sezione B - E)	11
2.4 Realizzazione di un nuovo lotto di discarica residuale per rifiuti non pericolosi	12
3 – IMPIANTI TECNOLOGICI ESISTENTI PREVISTI ANCHE NELLA NUOVA CONFIGURAZIONE IN PROGETTO.....	14
3.1 - Impianto per la termovalorizzazione del biogas da discarica .....	14
3.2 - Impianto energetico – fotovoltaico discarica.....	15



## 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 del bacino territoriale Olbia – Tempio individuato dal vigente PRGRU della Regione Autonoma della Sardegna.

L'atto autorizzativo regolante l'esercizio della suddetta Installazione IPPC consortile per l'anno 2019 è stato la Determinazione n.84/2014 della Provincia di Olbia – Tempio (A.I.A. pregressa), poi sostituito integralmente dal nuovo provvedimento di cui alla Det.3946 del 23.12.2019 (nuova A.I.A.), presa in carico dal CIPNES nei primi mesi del 2020.

Il CIPNES ha svolto anche nel 2019, 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 dal suddetto bacino territoriale (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, per ragioni di carattere operativo/gestionale, nonché in esecuzione di appositi accordi con i Comuni che usufruivano del servizio, la stazione di conferimento consortile di Surrau (Arzachena) è stata aperta ai conferimenti in modo continuo nel corso del 2019.

Il presente documento contiene le voci di composizione della tariffa di conferimento per l'anno appena trascorso. Nell'anno 2019 si è avuta una leggera diminuzione del quantitativo totale di rifiuti trattati presso l'impianto consortile, se paragonato con i valori relativi all'anno precedente. Tale diminuzione è dovuta principalmente a:

- contrazione del flusso di rifiuti indifferenziati: se è vero che anche nell'anno in corso, come nel 2018, la Piattaforma consortile è stata interessata dall'ingresso dei rifiuti indifferenziati provenienti dall'area dell'ex subambito 1 (Unione dei Comuni Alta Gallura) per una quantità pari a circa 12.000 ton, è anche vero che detto apporto è stato parzialmente bilanciato in negativo dalla diminuzione del secco residuo proveniente da alcuni importanti Comuni (ad esempio Olbia);
- sostanziale indisponibilità della piattaforma di valorizzazione delle frazioni differenziate secche (Sezione E del Complesso IPPC consortile di Spiritu Santu):



tale indisponibilità è una diretta conseguenza dell'incendio occorso alla stessa Piattaforma in data 01.08.2018, che ne ha causato il (perdurante) fermo impianto di tutte le sottosezioni, eccezion fatta per la sola Sottosezione E2 (dedicata ai rifiuti di vetro). Quanto sopra ha più che dimezzato i rifiuti trattati nell'impianto in questione, passati dalle quasi 5.400 t del 2018 alle circa 2.000 t del 2019.

L'unico dato in controtendenza, che ha fatto registrare un sensibile aumento su base annua, è invece quello relativo al flusso di FORSU incidente l'impianto di compostaggio di qualità consortile (Sezione D), che è passato da circa 19.000 ton del 2018 alle oltre 21.500 ton registrate nel 2019.

In realtà quest'ultimo quantitativo, che a prima vista potrebbe dar luogo a qualche perplessità (è addirittura superiore alla potenzialità massima dell'impianto in questione, pari a 21.840 t/anno), è spiegabile con dei meccanismi di trasbordo/trasferenza della frazione umida prodotta sul territorio e "dirottata" presso altri impianti sul territorio regionale.

Tali meccanismi, posti in atto dal CIPNES specie nel periodo estivo, hanno fatto sì che detti quantitativi di FORSU venissero conferiti presso la Sezione D (contribuendo al relativo fatturato) ma non fossero poi fisicamente trattati all'interno del medesimo impianto.

Tutto ciò premesso, di seguito si espongono i dati relativi ai conferimenti di R.S.U./R.S. incidenti la Piattaforma consortile di Spiritu Santu, disaggregati per Sezione impiantistica di destinazione.

Al 31 Dicembre 2019 le quantità complessive di rifiuti conferite principalmente dai Comuni appartenenti al bacino territoriale Olbia – Tempio della R.A.S. (e, in misura minore, dai conferitori privati) nonché dai Comuni dell'Alta Gallura per le successive operazioni di trattamento, smaltimento e recupero, sono state pari a poco più di 69.000 t. Nella tabella di seguito riportata vengono evidenziate le quantità conferite/attese per sezione impiantistica di trattamento raffrontate rispetto agli anni precedenti:

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	% in aumento o diminuzione 2018/2019	DIFFERENZA IN KG 2018-2019
SEZIONE A	3.432.570	2.734.480	5.963.710	2.089.630	7.900.040	3.173.280	8.226.630	11.361.909	38,11%	3.135.279
SEZIONE B	68.773.930	60.782.700	57.990.340	44.511.810	32.076.872	26.636.505	34.880.007	29.971.176	-14,07%	-4.908.831
SEZIONE C	4.702.100	2.954.400	3.927.140	8.133.280	6.770.660	8.048.770	5.422.310	3.661.480	-32,47%	-1.760.830
SEZIONE D	4.519.370	11.571.260	15.688.780	19.321.754	19.028.840	18.559.122	19.507.365	21.585.680	10,65%	2.078.315
SEZIONE G	833.000	1.436.990	2.455.510	323.460	501.200	649.920	767.460	772.375	0,64%	4.915
SEZIONE E	2.495.220	5.567.730	2.464.460	1.509.860	5.795.900	6.143.370	5.363.240	1.998.875	-62,73%	-3.364.365
TOTALE	84.756.190	85.047.560	88.489.940	75.889.794	72.073.512	63.210.967	74.167.012	69.351.495	-6,49%	-4.815.517

Dove:

Sezione A: discarica per rifiuti non pericolosi;

Sezione B: impianto di trattamento meccanico rifiuti indifferenziati;

Sezione C: impianto di biostabilizzazione;

Sezione D: impianto di compostaggio di qualità;

Sezione E: piattaforma di valorizzazione delle frazioni secche differenziate, suddivisa in n.5 sottosezioni (carta/cartone, vetro, ferro, pasta e legno);

Sezione G: piattaforma rifiuti ingombranti.

È però necessario fare alcune considerazioni in merito alla tabella precedente.



1. Dal 2013 al 2015 l'impianto consortile ha accolto infatti 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 2016 è entrato di nuovo completamente a regime;
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;
3. come già anticipato in precedenza, il comparto di trattamento della frazione differenziata secca (Sezione E) è stata oggetto, ad Agosto 2018, di un incendio che ne ha gravemente compromesso le strutture, decretando di fatto il relativo e pressoché totale fermo impianto. Tale forzato stop, che dura a tutt'oggi, ha causato come ovvio una forte diminuzione dei flussi incidenti la Sezione E. A tal proposito si ricorda che il CIPNES ha provveduto a redigere apposito progetto per il ripristino della funzionalità della piazzola in parola consegnando gli elaborati tecnici necessari ai competenti uffici della Provincia, del Comune di Olbia nonché dei VV.F. di Sassari nell'ottobre del 2018. Il consorzio ha ottenuto l'autorizzazione da parte della Provincia, previo benestare da parte dei VV.F. in data 10.05.2019. Il comune di Olbia ha emesso il permesso di costruire in data 23.10.2019. I lavori di ripristino, già affidati, verranno conclusi presumibilmente entro l'anno 2020;
4. lo stesso sinistro di cui al punto precedente ha interessato anche la sezione G (piattaforma rifiuti ingombranti) che, però, è stata in seguito riavviata e non ha subito conseguenze dal punto di vista del volume di rifiuti ricevuti e trattati su base annua (come si può vedere dalle tabelle di cui al presente paragrafo).

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:



Dati depurati da outliers (per stima anni successivi)										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	% in aumento o diminuzione 2017/2018	DIFFERENZA IN KG 2017-2018
SEZIONE A*	3.432.570	2.734.480	2.788.710	2.034.500	2.531.310	3.173.280	8.226.630	11.361.909	38,11%	3.135.279
SEZIONE B**	68.773.930	60.782.700	57.990.340	40.124.630	32.076.872	26.636.505	34.880.007	29.971.176	-14,07%	-4.908.831
SEZIONE C***	4.702.100	2.954.400	2.613.140	7.453.460	6.770.660	8.048.770	5.422.310	3.661.480	-32,47%	-1.760.830
SEZIONE D***	4.519.370	8.766.260	8.047.780	14.993.674	19.028.840	18.559.122	19.507.365	21.585.680	10,65%	2.078.315
SEZIONE G	833.000	1.436.990	2.455.510	323.460	501.200	649.920	767.460	772.375	0,64%	4.915
SEZIONE E	2.495.220	5.567.730	2.464.460	1.509.860	5.795.900	6.143.370	5.363.240	1.998.875	-62,73%	-3.364.365
<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>63.210.967</b>	<b>74.167.012</b>	<b>69.351.495</b>	<b>-6,49%</b>	<b>-4.815.517</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.

Un'analisi dei dati di cui alle precedenti tabelle evidenzia un trend generale – valido per gli ultimi 7/8 anni, se si prescinde da qualche isolato e spiegabile outlier - di progressiva diminuzione dei conferimenti di rifiuti indifferenziati (o derivati dal loro trattamento), destinati a smaltimento (Operazioni "D" di cui all'Allegato B alla Parte IV del T.U.A.).

A riguardo si è infatti evidenziato nel tempo un fattore di criticità assai elevato nell'operatività gestionale ed autorizzativa dell'intero sistema impiantistico consortile. Infatti la considerevole diminuzione dei rifiuti indifferenziati prodotti è stata accompagnata negli anni da un notevole aumento dei volumi di rifiuti provenienti dalla raccolta dell'organico, al quale l'impianto consortile – di fatto – non è in grado di far fronte senza andare in "affanno", specie nel periodo estivo.

Ad oggi (2020) i due trend concatenati di flessione dei quantitativi di rifiuti indifferenziati e di contestuale aumento della produzione di frazione umida da raccolta differenziata sembrano essersi comunque stabilizzati (si vedano i valori di cui alle precedenti tabelle).

Per adeguarsi ai mutamenti quali/quantitativi di cui sopra relativamente ai flussi incidenti la piattaforma, il Consorzio sta affrontando una fase di completa ristrutturazione dell'intero processo di trattamento dei rifiuti. È in quest'ottica che il CIPNES si sta orientando ad investire sia nel capitale umano ma anche nell'impiantistica, e ciò al fine di ammodernare 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 avvenga 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.

Tutte le innovazioni impiantistiche e gestionali di cui sopra devono essere realizzate e rese esecutive con la dovuta urgenza.



A tale scopo il CIPNES ha predisposto e presentato agli Enti competenti già nel 2016 un progetto che, nella sua complessità, si propone la generale modernizzazione e ottimizzazione tecnica-funzionale ed economica del polo tecnologico di "Spiritu Santu" attraverso:

- razionalizzazione, modernizzazione e rifunzionalizzazione dell'impiantistica esistente, con particolare riferimento agli impianti di recupero e valorizzazione dei rifiuti, a discapito dello smaltimento in discarica;
- nuove realizzazioni impiantistiche che consentiranno di massimizzare il recupero di materia e la produzione di energia dai rifiuti e sottoprodotti trattati;
- minimizzazione dei conferimenti in discarica, che saranno limitati ai soli rifiuti non più altrimenti valorizzabili;
- forte integrazione tra le diverse componenti impiantistiche, in modo tale che il nuovo polo tecnologico CIPNES si configuri come un sistema veramente integrato e "chiuso"; non si genereranno infatti scarti o residui di lavorazione, se non in quantità veramente marginale, che non trovino destinazione nello stesso polo impiantistico consortile;
- possibilità di ricezione e trattamento di un'ampia gamma di rifiuti/sottoprodotti con l'obiettivo di:
  - ✓ massimizzare il recupero di materia;
  - ✓ massimizzare il recupero di energia – biogas – biometano – da inviare a mezzo di apposita condotta del gas o carri bombolai verso l'area industriale di Olbia e le maggiori infrastrutture civili energivore per i fini già sopra argomentati;
  - ✓ minimizzare il ricorso allo smaltimento in discarica.

Quanto sopra sarà possibile attraverso una struttura impiantistica composita e con diverse funzioni integrate, adeguate sia alle tipologie dei rifiuti trattati che agli obiettivi dei trattamenti stessi.

Per la descrizione dell'iniziativa progettuale, che ad oggi – Luglio 2020 – è stata a tutti gli effetti autorizzata con il summenzionato provvedimento A.I.A. di cui alla Det.3946/2019 della Provincia di Sassari (Zon. Omogenea di Olbia – Tempio) si rimanda al successivo Paragrafo 2.

In questa sede ci si limita a precisare che alcuni interventi di cui al progetto in questione sono già in corso di realizzazione, secondo quanto sinteticamente riportato nella seguente tabella:

A blue ink handwritten signature is written over a circular official stamp. The stamp contains the text "CIPNES SASSARI" in the center, with "SASSARI" at the top and "CIPNES" at the bottom. The signature is a cursive scribble that loops around the stamp.

Sezione Impiantistica (Nomenclatura da A.I.A.)	Descrizione	Operazioni autorizzate	Stato attuale (Luglio 2020)
Sezione A	Discarica per rifiuti non pericolosi	D1 - D15	in costruzione
Sezione B	Impianto di trattamento meccanico rifiuti indifferenziati	D9	esistente ed in esercizio
Sezione C	Impianto di biostabilizzazione (trattamento biologico)	D8	esistente ed in esercizio
Sezione D	Impianto di compostaggio di qualità	R3	esistente ed in esercizio
Sezione E	Piattaforma di valorizzazione delle frazioni differenziate secche	R3 - R12 - R13	in costruzione (adeguamento)
Sezione F	Impianto per il recupero energetico del biogas da discarica	R1	esistente ed in esercizio
Sezione G	Piattaforma dei rifiuti ingombranti	R12 - R13 - D15	in costruzione
Sezione H	Impianto di digestione anaerobica e produzione di biometano	R3	da realizzare ex novo
Sezione L	Impianto di recupero rifiuti inerti	R5 - R12 - R13	in costruzione

Come si può notare dal precedente prospetto, l'unico intervento completamente nuovo contenuto nel progetto e la cui realizzazione non è ancora iniziata è quello relativo all'impianto di digestione anaerobica della FORSU con produzione di biometano (Sezione H), che rappresenta uno degli interventi più importanti e strategici del progetto in questione.

L'impianto di recupero di energia per mezzo della produzione di biometano dovrà essere considerato "di servizio" rispetto al polo industriale di Olbia, e ciò attraverso l'immissione nella rete cittadina di biometano e trasferimento presso le infrastrutture civili ed industriali proveniente da fonte energetica rinnovabile prodotta attraverso la trasformazione dei rifiuti organici prodotti dai cittadini e dal tessuto industriale.

Detta iniziativa progettuale deve essere considerata strategica in quanto consentirà una notevolissima produzione di biogas che sarà trasformato (raffinazione) in biometano. Detto gas contiene almeno il 95% di metano ed è prodotto attraverso un processo di purificazione e di upgrading, e ciò al fine di raggiungere la qualità del gas naturale rispettandone le caratteristiche chimico-fisiche previste nelle direttive dell'AEEGSI.

Il biometano prodotto dalla futura impiantistica consortile verrà immesso nella rete di distribuzione del gas della città di Olbia sia per uso civile che industriale. In quest'ottica Il CIPNES 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 distribuzione del biometano in parola anche nella zona industriale consortile di Olbia a condizioni di mercato competitive.





Di seguito verranno descritti, oltre agli aspetti principali del summenzionato progetto, anche – più in generale - 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. Spirito 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 – NUOVO SISTEMA IMPIANTISTICO DI TRATTAMENTO RIFIUTI CON RECUPERO ENERGETICO PROGETTATO DA REALIZZARSI NEL POLO TECNOLOGICO DI SPIRITU SANTU IN OLBIA.**

In questa sede si intende descrivere più nel dettaglio le iniziative progettuali intraprese dal CIPNES nell'ambito del recente progetto per l'adeguamento funzionale del polo impiantistico di Spirito Santu ad Olbia, che di recente, come sopra specificato, hanno conseguito l'autorizzazione integrata ambientale con Det.3946/2019 della Provincia di Sassari.

In particolare gli interventi progettati riguardano (si veda precedente tabella):

- realizzazione nuovo impianto di digestione anaerobica FORSU con produzione di biometano (sezione H);
- adeguamento impianto di compostaggio (Ammendante Compostato Misto ACM) - (sezione D);
- rifunionalizzazione impianto di trattamento meccanico biologico (TMB) e potenziamento della piattaforma di valorizzazione dei rifiuti differenziati (sezione B - E);
- realizzazione di un nuovo lotto di discarica residuale per rifiuti non pericolosi - (sezione A) – e non altrimenti valorizzabili e riciclabili;
- realizzazione nuovo impianto di trattamento rifiuti inerti (sezione L).

### **2.1 Nuovo impianto di digestione anaerobica con produzione di biometano**

Il progetto che ha recentemente ottenuto il giudizio di compatibilità ambientale da parte della R.A.S. prevede, fra le altre sezioni, anche la realizzazione di un impianto per la produzione di biometano dalla digestione anaerobica di matrici organiche, tra cui in particolare la FORSU (Frazione Organica di Rifiuti Solidi Urbani provenienti da raccolte differenziate). Dalla digestione di tale frazione umida si originerà il digestato, che sarà



avviato alla sezione di trattamento aerobico/compostaggio esistente (Sezione D) già presente nello stesso polo impiantistico ed opportunamente adeguata, per essere trasformato in ammendante compostato misto conforme ai dettami del D. Lgs.75/2010 e ss.mm.ii., destinato all'utilizzo in agricoltura.

È previsto che l'impianto sia alimentato dalle seguenti matrici organiche:

- a. rifiuti solidi non pericolosi urbani: prevalentemente FORSU [quantitativo massimo trattabile pari a 20.000 t/a];
- b. rifiuti solidi non pericolosi speciali: [quantitativo massimo trattabile pari a 5.000 t/a];
- c. sottoprodotti di cui alla Tabella 1a dell'allegato 1 al D.M. 06/07/2012 e altri rifiuti biodegradabili di origine vegetale o prodotti da industrie alimentari [quantitativo massimo trattabile pari a 15.000 t/a].

La potenzialità complessiva in termini di matrici organiche trattabili (rifiuti e sottoprodotti) sarà pertanto di 40.000 t/anno.

L'impianto di digestione anaerobica andrà pertanto a trattare i rifiuti organici attualmente conferiti all'esistente impianto consortile di compostaggio di qualità, e altri rifiuti/sottoprodotti a matrice organica destinati a valorizzazione energetica ed agronomica.

La digestione anaerobica delle diverse sostanze elencate precedentemente, come già evidenziato, produrrà le seguenti matrici solide e liquide:

- digestato che sarà destinato, a seguito di opportuno trattamento, all'impianto di compostaggio di qualità;
- acque di processo, prevalentemente digestato filtrato liquido, che saranno destinate al ricircolo e/o a depurazione presso l'esistente impianto di trattamento dei rifiuti liquidi e depurazione dei reflui industriali di Cala Cocciani;
- scarti del pretrattamento meccanico dei rifiuti che saranno destinati a smaltimento presso la discarica consortile.

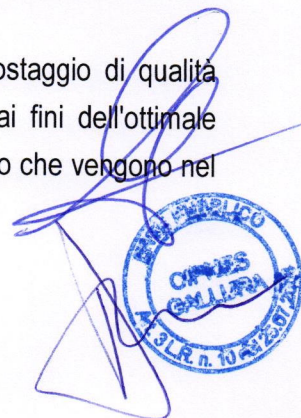
L'impianto è stato progettato per massimizzare la quantità e qualità di biogas da produrre, si stima che sia in grado di produrre circa 4.000.000 Nmc/anno di biogas. Come fonte di energia per l'autoconsumo dell'impianto (energia termica necessaria al riscaldamento del sistema fermentativo) e dei sottoservizi, si prevede l'utilizzo del biogas tramite combustione in caldaia per produzione di acqua calda; il biogas sarà quello prodotto dalla discarica consortile, oltre eventuale utilizzo del biogas prodotto dalla digestione anaerobica.

Il biogas una volta sottoposto ai processi di depurazione e upgrading darà biometano che potrà essere immesso nella rete di distribuzione del gas (nel territorio cittadino): per un quantitativo stimato pari a 2.858.744 Nmc/anno.

## 2.2 Adeguamento impianto di compostaggio di qualità

Come è stato già illustrato il Consorzio ha deciso di realizzare una nuova sezione per il trattamento anaerobico delle matrici biodegradabili.

Tale sezione impiantistica si integrerà funzionalmente con l'esistente impianto di compostaggio di qualità (Sezione D), che sarà dedicato al trattamento di maturazione aerobica del digestato: ai fini dell'ottimale svolgimento di questa attività sono stati progettati gli interventi di adeguamento impiantistico che vengono nel seguito sinteticamente descritti.



L'intervento più consistente riguarderà il tamponamento perimetrale della struttura coperta oggi ospitante le biocelle dedicate alla fase attiva della maturazione della FORSU; tale confinamento consentirà un significativo miglioramento delle condizioni gestionali garantito dalla possibilità di captazione e successivo trattamento di tutte le arie esauste prima dell'emissione in atmosfera; il trattamento delle arie sarà effettuato in nuovo biofiltro aggiuntivo a quello esistente; la copertura riguarderà le aree attualmente scoperte o sotto tettoie, in raccordo con gli altri corpi di fabbrica esistenti (attuale locale ricezione Forsu e miscelazione e stalli in cls). L'edificio prefabbricato sarà interamente chiuso con pannellature e portoni a impacchettamento rapido.

L'impianto di trattamento aerobico nella configurazione di progetto, pur non necessitando adeguamenti dimensionali, disporrà di una nuova capacità rispetto a quella attualmente autorizzata.

La sezione D, infatti, nella nuova configurazione d'impianto, prevede il trattamento del digestato in uscita dalla sezione di digestione anaerobica (dopo disidratazione), pari a circa 10.900 ton/anno, e della frazione di scarto da pretrattamento di presso estrusione, anch'essa in uscita dalla sezione H e pari a 5.730 t/anno. A tali quantità ne va aggiunta un'altra più o meno identica (in termini volumetrici) di strutturante ligneo-cellulosico per un valore complessivo di circa 7.150 ton/anno.

Il processo aerobico rimane invariato in termini di fasi (maturazione ACT in biocelle + maturazione aerata in cumuli in prima e seconda sub-fase) mentre, in termini di durata, il processo sarà adeguato alle linee guida del nuovo Piano Regionale.

Peraltro è prevista la possibilità di utilizzo della sezione ACT nel caso in cui sia necessario trattare la frazione organica secondo un processo diretto di compostaggio. Questa sezione garantirà quindi, nei limiti dei volumi disponibili al momento dell'emergenza, il trattamento totale o parziale dei rifiuti organici da raccolta differenziata, sia in caso di manutenzione ordinaria o straordinaria sia in caso di stress dell'impianto di digestione anaerobica.



## 2.3 Rifunzionalizzazione impianto di trattamento meccanico biologico (TMB) e potenziamento della piattaforma di valorizzazione dei rifiuti differenziati (sezione B - E)

Il progetto prevede una rilocalizzazione e un potenziamento della sezione di selezione e pressatura delle frazioni differenziate, nell'intento di realizzare un impianto in grado di garantire una valorizzazione spinta dei rifiuti da raccolta differenziata secca in ingresso. Tale valorizzazione, considerati anche gli elevati standards qualitativi richiesti dai Consorzi di filiera per il riciclo dei diversi materiali, non può essere garantita con la configurazione impiantistica attuale, che sarà perciò rivista ed adeguata in funzione delle nuove esigenze.

La nuova linea in progetto dovrà essere caratterizzata da una notevole versatilità, in quanto sarà adibita, come detto, sia al trattamento dei rifiuti a base cellulosica (carta e cartone) che alla selezione/prepulitura dei rifiuti di plastica, vetro e provenienti da raccolta differenziata.

Le sezioni dell'impianto di selezione nella sua nuova configurazione, che sfrutterà alcuni spazi resi disponibili dalla razionalizzazione del comparto di selezione meccanica dei rifiuti indifferenziati (Sezione B), saranno le seguenti:

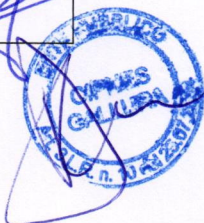
- ingresso;
- prima vagliatura;
- deferrizzazione;
- selezione manuale;
- selezione ottica;
- separazione metalli non ferrosi;
- riduzione volumetrica in balle.

Le varie sezioni di cui sopra, collegate tra loro mediante l'utilizzo di idonei sistemi di trasporto del materiale, quali nastri trasportatori a tappeto gommato e/o a tapparelle, entreranno di volta in volta in funzione a seconda della tipologia di rifiuto da trattare (carta e cartone, plastica o vetro), come meglio specificato in seguito.

La realizzazione di quanto progettato consentirà al Consorzio non solo di riprendere di fatto lo status di Piattaforma di riferimento CONAI per il bacino territoriale Olbia – Tempio (fattispecie questa prevista peraltro dal vigente P.R.G.R.U. della Regione Sardegna), ma anche e soprattutto di colmare l'annoso deficit impiantistico e di potenzialità di cui ha sofferto in questi anni.

Di seguito si riporta un prospetto riepilogativo delle nuove potenzialità annue di trattamento previste, suddivise per tipologia di rifiuto in ingresso:

Tipologia rifiuto	Sottosezione	Operazioni di recupero autorizzate	Potenzialità [t/anno]
Rifiuti di carta (*)	E1	R12, R13, R3	R12/R13: 9.000 t/a R3: 9.000 t/a
Rifiuti di vetro (*)	E2	R12, R13	R12/R13: 6.000 t/a
Rifiuti di metallo	E3	R12, R13	R12/R13: 5.000 t/a
Rifiuti di plastica (*)	E4	R12, R13	R12/R13: 9.000 t/a



Rifiuti di legno	E5	R12, R13	R12/R13: 3.000 t/a
(*):	tipologie di rifiuti che saranno oggetto di trattamento nella nuova linea di selezione		

## 2.4 Realizzazione di un nuovo lotto di discarica residuale per rifiuti non pericolosi

La discarica per rifiuti non pericolosi esistente (Sezione A del Complesso IPPC consortile di Spiritu Santu) è ad oggi - Luglio 2020 - ormai prossima all'esaurimento della volumetria autorizzata nell'ambito dell'ultimo incremento volumetrico, pari a circa 36.000 mc, datato Giugno 2019.

La vita utile residua stimata ad oggi è pari a circa un mese. Successivamente, nelle more della realizzazione del nuovo corpo discarica di cui al presente paragrafo (realizzazione che è attualmente in corso), i rifiuti ivi destinati verranno dirottati presso altro impianto sul territorio regionale.

Per il corpo discarica esistente, ormai prossimo all'esaurimento, sono in corso le operazioni di capping definitivo di alcune porzioni già terminate. Dette operazioni di copertura superficiale definitiva proseguiranno nel prossimo futuro, fino alla chiusura definitiva di tutta la "vecchia" discarica, che sarà soggetta, nella sua totalità alla gestione post operativa prevista dal D.Lgs.36/2003 e ss.mm.ii..

Il progetto autorizzato ed in corso di realizzazione prevede la costruzione di un nuovo comparto di discarica per R.N.P., da realizzare in un'area soggetta a preventiva escavazione di roccia in posto con finalità di approvvigionamento di inerti da utilizzarsi come materiali tecnici per la già menzionata copertura della discarica esistente (Sezione A dell'impianto esistente).

La fase di escavazione interessa un'area di circa 40.000 m<sup>2</sup> posta a Sud delle infrastrutture esistenti per un volume complessivo di escavazione di circa 195.200 m<sup>3</sup>.

Terminata la fase di scavo e movimentazione dei materiali verrà allestita la nuova discarica.

La discarica, il cui volume complessivo utile sarà di circa 157.000 mc, sarà realizzata in 2 lotti distinti.

## 2.5 Realizzazione nuovo impianto di trattamento rifiuti inerti

Nell'ambito dell'implementazione del ciclo integrato di gestione dei rifiuti che interessano l'attuale Complesso IPPC consortile, il Consorzio CIPNES ha deciso di ripresentare, apportando alcuni aggiornamenti e miglioramenti, il progetto dell'impianto di trattamento rifiuti inerti proposto nel 2012, per il quale era già stata ottenuta la compatibilità ambientale (rif. DGR 33/49 del 08/08/2013 della RAS).

Detto impianto (Sezione L) prevede il trattamento dei rifiuti inerti provenienti principalmente da operazioni di demolizioni edilizie, stradali e da lavorazioni di cava. Il trattamento di questi rifiuti consentirà la produzione di materiale di varie granulometrie, destinato successivamente ad essere utilizzato come materia prima secondaria (MPS), prevalentemente per attività da svolgersi internamente all'installazione IPPC consortile. Nel dettaglio gli usi interni potranno essere i seguenti:



- Realizzazione della ricopertura giornaliera dei rifiuti abbancati nella discarica consortile;
- Realizzazione del capping definitivo e/o provvisorio della discarica consortile (recupero ambientale dalla discarica);
- Realizzazione di opere di viabilità di cantiere.

La realizzazione di questo impianto, ad oggi in corso, determinerà un'evidente riduzione degli impatti ambientali derivanti dall'altrimenti necessaria sottrazione di materiale vergine prelevato da cave, considerate le significative volumetrie di materiale inerte necessarie per l'espletamento delle suddette attività.

La linea di trattamento è stata progettata al fine di recuperare materiali inerti da rifiuti non pericolosi provenienti dalle seguenti tipologie di attività:

- attività di demolizione, frantumazione e costruzione;
- attività di manutenzione reti (idriche, ecc);
- attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento (non contenenti amianto);
- attività di lavorazione di materiali lapidei;
- attività di scarifica del manto stradale mediante fresatura a freddo;
- attività di manutenzione delle strutture ferroviarie;
- attività di trivellazione (realizzazione pali di fondazione su terreno vergine; ricerca e coltivazione idrocarburi su terra e in mare; ricerca e coltivazione geotermica; perforazioni per ricerche e coltivazioni minerarie in generale; perforazioni geognostiche di grande profondità; perforazioni per pozzi d'acqua);
- attività di scavo.

La linea di trattamento in progetto, per la quale è stata prevista una potenzialità annua di trattamento pari a 43.680 tonnellate, sarà organizzata nelle seguenti fasi principali, da svolgere tramite l'utilizzo di un frantoio e di un vaglio:

1. Cernita manuale grossolana: eventuale cernita dei rifiuti durante la fase di messa in riserva;
2. Triturazione primaria dei rifiuti inerti: avente principalmente la funzione di determinare l'adeguamento dimensionale degli stessi a pezzature tali da consentire l'esecuzione delle successive operazioni di vagliatura con elevate rese di processo;
3. Deferrizzazione dei rifiuti triturati: finalizzata soprattutto a garantire un'adeguata omogeneità merceologica dei materiali finiti;
4. Vagliatura: finalizzata a separare una frazione grossolana, potenzialmente contaminata da materiali cartacei, plastici e legnosi (sopravaglio), destinata allo smaltimento in discarica, da frazioni fini (diametro <35mm), prevalentemente costituite da materiali inerti, da avviarsi al riutilizzo.



### 3 – IMPIANTI TECNOLOGICI ESISTENTI PREVISTI ANCHE NELLA NUOVA CONFIGURAZIONE IN PROGETTO

#### 3.1 - Impianto per la termovalorizzazione del biogas da discarica

La normativa ambientale vigente impone il recupero energetico del biogas prodotto dalle discariche. A tal fine, il CIPNES ha avviato nel 2007 un impianto di captazione, estrazione, trasporto, raffinazione e termovalorizzazione del biogas di discarica.

Tale impianto, inizialmente in comproprietà con la Waste Italia spa (50%), è stato completamente acquisito dal consorzio nel marzo del 2009. Il sistema è costituito da un insieme di 99 pozzi dedicati all'estrazione forzata del biogas e da una centrale di trattamento e trasformazione dello stesso in energia elettrica; la potenzialità massima del termovalorizzatore è pari a 836 kWp.

Oltre che soddisfare le prescrizioni di legge in merito al recupero del biogas prodotto dalla discarica, l'impianto ha permesso negli anni di generare un cospicuo introito economico. Esso ha infatti beneficiato di diverse forme di incentivazione e valorizzazione sia per quanto riguarda l'energia elettrica prodotta (Certificati Verdi e Convenzione GRIN) sia per quanto riguarda l'energia elettrica immessa in rete (Ritiro Dedicato).

Al termine del 2018 la convenzione GRIN è cessata, dunque l'impianto all'attualità non percepisce più alcun incentivo sull'energia prodotta; questo fatto, unitamente alla necessità di importanti lavori di manutenzione, ha fatto sì che nel corso del 2019 l'impianto sia entrato in funzione solo per poche ore.

Di seguito si riporta il quadro riassuntivo dei ricavi generati nel corso del 2019

IMPIANTO BIOGAS DA DISCARICA 836 KW		
<b>Energia prodotta</b>	kWh	53.808,00
<b>Ritiro dedicato (Energia ceduta)</b>	€/kWh	0,05
<b>Convenzione GRIN (2018)</b>	€/kWh	0,99
<b>RICAVI</b>	Ritiro dedicato	4.308,29 €
	Convenzione GRIN (2018)	33.318,00 €
<b>RICAVO TOTALE</b>		<b>37.626,29 €</b>

Si precisa che tra i ricavi del 2019 sono presenti:

- pagamenti relativi alla vendita di energia nel periodo di dicembre 2018;
- pagamenti relativi alla convenzione GRIN del secondo semestre 2018.



### 3.2 - Impianto energetico – fotovoltaico discarica

Come già accennato precedentemente, la gestione post mortem della discarica richiede un elevato fabbisogno di energia elettrica; ciò è principalmente dovuto agli assorbimenti delle apparecchiature di monitoraggio, dei rilanci interni (altamente energivori) del percolato verso le vasche e pozzi di stoccaggio e di tutti i servizi ausiliari connessi.

Al fine di contenere la spesa energetica imputabile a tali attività, il CIPNES ha realizzato nel 2012 un impianto fotovoltaico con potenza complessiva pari a 976.8 kWp. Detto impianto è stato installato a copertura di un'area della discarica in cui le operazioni di chiusura risultavano completate, così da agire concretamente nell'ambito della riqualificazione, del ripristino ambientale e della valorizzazione energetica di tale area.

L'impianto è stato connesso alla rete elettrica nazionale a fine 2012 e dal 2013 in poi, fatta eccezione per alcuni malfunzionamenti e guasti che ne hanno compromesso la funzionalità per alcuni mesi, 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. Gli eventi sopracitati nello specifico hanno avuto luogo durante il 2014 (diminuzione della produzione pari al 65%) e nel periodo a cavallo tra il 2018 e il 2019.

Proprio a causa degli ultimi malfunzionamenti, la produzione di energia elettrica nel 2019 è stata ben al di sotto delle stime di progetto.

Di seguito si riporta un quadro riassuntivo di quelli che sono stati i ricavi generati dall'impianto nel 2019; a tal fine si specifica che gli introiti sono rappresentati dall'incentivazione dell'energia prodotta (IV Conto Energia), dalla vendita dell'energia immessa in rete (Ritiro dedicato) e dai costi in bolletta evitati grazie all'autoconsumo.

IMPIANTO FOTOVOLTAICO SPIRITU SANTU 976.8 kWp		
<b>Energia prodotta</b>	kWh	607.159,00
<b>Energia autoconsumata</b>	kWh	498.173,00
<b>IV Conto Energia (Energia prodotta)</b>	€/kWh	0,157
<b>Ritiro dedicato (Energia ceduta)</b>	€/kWh	0,04
<b>Autoconsumo</b>	€/kWh	0,16
<b>RICAVI</b>	IV Conto Energia*	- €
	Ritiro dedicato	4.359,43 €
	Autoconsumo	79.707,70 €
<b>RICAVO TOTALE</b>		<b>84.067,13 €</b>

\* le entrate relative all'incentivo del IV Conto Energia sono nulle; ciò è dovuto sia alla natura degli acconti e dei conguagli che effettua il GSE, sia al fatto che negli ultimi anni il GSE non ha avuto a disposizione le reali misure di energia prodotta. Tali dati sono stati riallineati nel 2020, anno in cui il GSE ha infatti corrisposto tramite conguaglio tutti gli incentivi arretrati.





La tabella seguente contiene tutti gli importi corrisposti dal GSE tramite conguaglio in data 30/04/2020 relativamente ai diversi anni in cui i dati di produzione venivano correttamente elaborati ovvero (2016, 2017, 2018, 2019):

	Ritenuta d'Acconto (4%)	Importo NETTO
Conguaglio 2016-2017 (acconti già corrisposti/misure incomplete)	-6.311,52 €	-151.476,50 €
Conguaglio 2016	3.964,49 €	95.147,87 €
Conguaglio 2017	4.097,17 €	98.332,08 €
Acconti 2018	1.120,71 €	26.897,67 €
Conguaglio 2018 (misure incomplete)	-196,57 €	-4.717,61 €
Conguaglio 2018	2.890,65 €	69.375,74 €
Acconti 2019	641,33 €	15.392,13 €
Conguaglio 2019	3.171,63 €	76.119,02 €
Acconti 2020 (Gennaio-Febbraio)	157,32 €	3.775,84 €
Oneri di gestione – Fattura G.S.E.		-1.446,12 €
<b>TOTALE</b>	<b>9.535,26 €</b>	<b>227.400,12 €</b>

#### 4 - 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 scarica 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.

Il criteri di valutazione sono i medesimi utilizzati per la predisposizione del bilancio civilistico del Consorzio.

The image shows a handwritten signature in blue ink over a circular official stamp. The stamp contains the text 'CONSORZIO GALLIERA' and 'S.P.A. S.R.L.' around the perimeter.

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 i trasporti, per la frazione umida, per la frazione differenziata e per quella indifferenziata mediante la redazione di un documento di analisi specifico relativamente ad ognuna delle tariffe. 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

#### 1.1 Costo diretto di produzione del servizio

IL costo diretto di produzione del servizio è formato da:

- 1.1.1 acquisto di materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci (acqua, reagenti, carburanti e lubrificanti, combustibili,...).
  - 1.1.2 costo per servizi (energia elettrica, pulizie, analisi, trasporto e trattamento percolati e reflui, copertura giornaliera, trattamento scorie, trasporti, noleggi ...) dedotto da apposita analisi previsionale aggiornabile a consuntivo.
  - 1.1.3 Costo della manutenzione ordinaria dell'opera, (riparazioni ordinarie, manutenzione programmata, .... compreso il materiale di ricambio).
  - 1.1.4 Costo del personale operativo di produzione (squadre in turno, addetti alle manutenzioni, alla pesa, tecnici incluso il Direttore Operativo) relativo all'esercizio dell'opera, compreso quello in quota-parte, basato sul livello retributivo stabilito dal C.C.N.L., compresi gli oneri sociali, il TFR, gli oneri per indumenti di lavoro e per la sicurezza, addestramento e formazione. I costi del personale operativo di produzione, sono relativi ai costi del personale diretto riferibile in tutto o in parte al centro di costo RSU (impianto trattamento e smaltimento RSU/RS).
- 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

Ai sensi dell'Atto Di Indirizzo Per La Determinazione Della Tariffa Di Conferimento Dei Rifiuti Agli Impianti Di Smaltimento e di Recupero" Della Regione Autonoma Della Sardegna (Allegato 1 Alla Deliberazione N. 17/07 Del 13/04/04) – art. 1.5, 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.
- **1.6 Oneri finanziari.**
- Comprende gli interessi passivi maturati sulla giacenza finanziaria ad esclusione dei fondi relativi a premialità/penalizzazioni (v. punto 2.4) ed ai fondi di accantonamento di cui al punto 1.5.
- **1.7 Oneri straordinari**
- Comprende eventuali partite passive di tipo straordinario, ovvero non ripetitive o extra gestione caratteristica.
- **2. Oneri aggiuntivi**
- Oltre ai costi industriali, costituiscono ulteriori voci per la determinazione della tariffa i seguenti oneri aggiuntivi:
  - **2.1 Costi per fidejussioni e assicurazioni danni ambientali**
  - Relativi agli oneri da sostenere per fidejussioni e assicurazioni per danni ambientali (es. responsabilità civile inquinamento) sia relative alle garanzie finanziarie obbligatorie richieste dalle autorità competenti che per assicurazioni volontarie del gestore; si ricomprendono anche i costi per oneri fiscali nella misura fissata dalle vigenti leggi.



## 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 quantità 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 dell'esercizio successivo.

## 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 Costi per altre prescrizioni

Tale voce include la perdita dell'esercizio precedente in quanto, 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, l'eventuale perdita viene imputata alla gestione dell'esercizio successivo.

## 2.6 Costi percolato anni precedenti – prescrizioni RAS

Tale voce accoglie l'addebito del costo del trattamento del percolato effettuato in anni precedenti -periodo 2005-2013 – in precedenza addebitato al Fondo chiusura e post chiusura - addebitato alla gestione operativa della discarica.nella tariffazione di smaltimento degli RSU con decorrenza dal 2018 come da prescrizione della Regione Autonoma della Sardegna.

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.

Tra i ricavi sono considerati i trattamenti/smaltimenti di rifiuti urbani provenienti da comuni appartenenti ad Ambiti Territoriali diversi da quello di localizzazione dell'impianto/discarica.

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

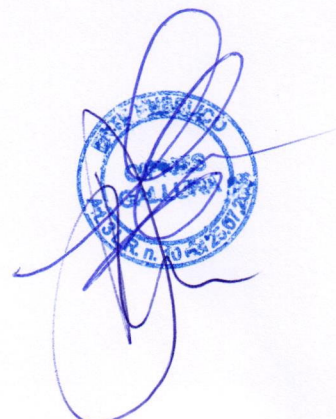
#### VOCI DI COMPOSIZIONE DELLA TARIFFA

La tabella seguente, compilata ai sensi della deliberazione di Giunta Regionale n. 17/07 del 13.4.2004 sintetizza il dato consuntivo al 31/12/2019 rispetto al dato previsionale e le rispettive variazioni intervenute nel corso dell'esercizio 2019.



**ANALISI COMPOSIZIONE TARIFFA DI CONFERIMENTO RIFIUTI AGLI IMPIANTI DI SMALTIMENTO - CONSUNTIVO 2019**

		TOTALE	TOTALE	
VOCI DI COMPOSIZIONE DELLA TARIFFA		BUDGET 2019 TOTALE	CONSUNTIVO 2019	diff budget cons 2019
<b>1,0</b>	<b>COSTI INDUSTRIALI</b>			
<b>1,1</b>	<b>COSTO DI PRODUZIONE</b>			
<b>1,11</b>	<b>ACQUISTO MATERIE PRIME</b>			
	CARBURANTI E LUBRIFICANTI	353.500,00	317.786,82	(35.713,18)
	MATERIALI VARI DIVERSI	5.000,00	16.350,26	11.350,26
<b>1,12</b>	<b>COSTI PER SERVIZI</b>			
	SMALTIMENTO FANGHI - RIFIUTI	1.400.000,00	1.574.603,12	174.603,12
	DISINFESTAZIONE	5.000,00	26.900,00	21.900,00
	ANALISI E CONSULENZE	495.400,00	679.360,69	183.960,69
	MATERIALI COPERTURA DISCARICA	0,00		0,00
	VIGILANZA	0,00		0,00
	ASSICURAZIONI VEICOLI	75.000,00	47.925,19	(27.074,81)
	SPEDIZIONI E TRASPORTI	13.000,00	41.152,91	28.152,91
	CANONI NOLEGGIO AUTOMEZZI	12.000,00	21.994,27	9.994,27
	ENEL DISC SPIRITU SANTU UT 990827061	0,00	6.984,35	6.984,35
	ENEL SURRAU UT 990771502	2.000,00	1.231,66	(768,34)
	ENEL SPADINU UT 981874188	500,00	(66,51)	(566,51)
	GASOLIO RISCALDAMENTO / ACQUA	5.000,00	25.822,67	20.822,67
	ENEL IMP. COMPOSTAGGIO UT 888792619	340.000,00	272.847,63	(67.152,37)
	SERVIZIO DI PULIZIA	0,00	0,00	0,00
	ALTRI COSTI PER SERVIZI	101.500,00	6.686,84	(94.813,16)
	TASSA CIRCOLAZIONE AUTOMEZZI	13.000,00	6.733,01	(6.266,99)
	TASSE ATTI CONVENZIONI E ONERI CONCESSORI	20.000,00	21.604,17	1.604,17
<b>1,13</b>	<b>MANUTENZIONE ORDINARIA</b>			
	MANUTENZIONE IMPIANTI	46.000,00	248.378,55	202.378,55
	MANUTENZIONE MACCHINE UFFICIO	3.000,00	680,00	(2.320,00)
	MANUTENZIONE AUTOMEZZI	41.000,00	148.865,24	107.865,24
	MATERIALI VARI PER AUTOMEZZI	117.500,00	257.528,00	140.028,00
	MATERIALI VARI PER IMPIANTI	260.000,00	215.770,03	(44.229,97)
	MANUTENZIONE BENI NON DI PROPRIETA'	0,00	0,00	0,00
<b>1,14</b>	<b>COSTO DEL PERSONALE OPERATIVO DI PRODUZIONE</b>			
	RETRIBUZIONI DIPENDENTI	1.773.866,29	1.911.135,65	137.269,35
	ALTRO PERSONALE	0,00		0,00
	CONTRIBUTI OBBLIGATORI	502.894,30	514.612,26	11.717,96
	INDENNITA' DI ANZIANITA' - TFR	124.890,36	139.834,89	14.944,53
	ALTRI COSTI E FORMAZIONE PERSONALE	378.618,91	9.380,85	(369.238,06)
	ASSICURAZIONI AL PERSONALE	0,00	22.152,15	22.152,15
	ABBIGLIAMENTO	0,00	77,71	77,71
	VISITE MEDICHE	0,00	470,96	470,96
	VIAGGI E TRASFERTE - RETRIBUZIONI	3.000,00	8.350,50	5.350,50
	COSTI DIVERSI DEL PERSONALE	10.000,00	7.141,14	(2.858,86)
<b>1,1</b>	<b>TOTALE COSTO DIRETTO DI PRODUZIONE DEL SERVIZIO</b>	<b>6.101.669,87</b>	<b>6.552.295,01</b>	<b>450.625,14</b>



<b>1,2</b>	<b>COSTO DI STRUTTURA</b>			
<b>1,21</b>	<b>ACQUISTO DI MATERIE PRIME SUSSIDIARIE</b>			
	LIBRI/GIORNALI/ABBONAMENTI	500,00	0,00	(500,00)
	CANCELLERIA E STAMPATI	2.800,00	4.278,43	1.478,43
<b>1,22</b>	<b>COSTO PER SERVIZI RELATIVI ALLA STRUTTURA</b>			
	FOTOCOPIE/RIPRODUZIONE DISEGNI/STAMPE	500,00	1.970,00	1.470,00
	BENI DEDUCIBILI 50% - TELEFONINI	1.000,00		(1.000,00)
	POSTALI/TELEGRAFICHE/SPEDIZIONE	600,00	0,00	(600,00)
	TELEFONICHE DEDUCIBILI	1.000,00	959,02	(40,98)
	TELEFONICHE INEDUCIBILI 50% - TELEFONINI	4.500,00	2.710,23	(1.789,77)
	ASSISTENZA SOFTWARE	10.000,00	3.010,00	(6.990,00)
	CONSULENZE TECNICHE	0,00	0,00	0,00
<b>1,23</b>	<b>COSTO PERSONALE DI STRUTTURA</b>			
	CONSULENZE E PRESTAZIONI AMMINISTRATIVE	750.000,00	535.000,00	(215.000,00)
<b>1,24</b>	<b>QUOTA DI AMMORTAMENTO BENI DI STRUTTURA</b>			
	AMM IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI	0,00		0,00
	AMM FABBRICATI	0,00		0,00
	AMM IMPIANTI MACCHINE ARREDI AUTO UFFICIO	0,00		0,00
		0,00		0,00
<b>1,25</b>	<b>ONERI DIVERSI DI GESTIONE DELLA STRUTTURA</b>			
		0,00		0,00
<b>1,2</b>	<b>TOTALE COSTI DI STRUTTURA</b>	<b>770.900,00</b>	<b>547.927,68</b>	<b>(222.972,32)</b>
		12,63%	8,36%	
<b>1,3</b>	<b>COSTI DI SMALTIMENTO SCARTI IN USCITA</b>			
<b>1,3</b>	<b>TOTALE COSTI DI SMALTIMENTO SCARTI IN USCITA</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>1,4</b>	<b>QUOTA DI AMMORTAMENTO DI PRODUZIONE</b>			
	SOPRAVVVENIENZE ATTIVE SU OPERE	(546.758,36)	(562.793,55)	(16.035,19)
	AMM IMPIANTI E MACCHINARI PER LA PRODUZIONE			0,00
	AMM IMPIANTI E OPERE CONSORTILI	961.753,27	942.409,73	(19.343,54)
<b>1,4</b>	<b>TOTALE QUOTA DI AMMORTAMENTO DI PRODUZIONE</b>	<b>414.994,91</b>	<b>379.616,18</b>	<b>(35.378,73)</b>
<b>1,5</b>	<b>QUOTA ACCANTONAMENTO</b>			
	ACCANTONAMENTO RICOSTITUZIONE IMPIANTI	527.499,82	108.167,32	(419.332,50)
	COSTI CHIUSURA E POST CHIUSURA DISCARICA	857.976,93	874.784,05	16.807,13
<b>1,5</b>	<b>TOTALE QUOTA DI ACCANTONAMENTO</b>	<b>1.385.476,75</b>	<b>982.951,37</b>	<b>(402.525,37)</b>
<b>1,6/1,7</b>	<b>ONERI FINANZIARI/STRAORDINARI</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>1,6/1,7</b>	<b>TOTALE ONERI FINANZIARI/STRAORDINARI</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>2</b>	<b>ONERI AGGIUNTIVI</b>			
	ASSICURAZIONI DIVERSE	55.000,00	50.429,55	(4.570,45)
<b>2,1</b>	<b>COSTI PER FIDEIUSSIONI</b>	<b>45.000,00</b>	<b>24.546,28</b>	<b>(20.453,72)</b>
<b>2,2</b>	<b>CONTRIBUTO AMBIENTALE COMUNI</b>	<b>200.000,00</b>	<b>148.246,53</b>	<b>(51.753,47)</b>
<b>2,3</b>	<b>TRIBUTO SPECIALE LEGGE 549/95</b>	<b>248.716,91</b>	<b>233.629,20</b>	<b>(15.087,71)</b>
<b>2,4</b>	<b>QUOTA PENALIZZAZIONE/PREMIALITA'</b>	<b>0,00</b>		
<b>2,5</b>	<b>COSTI ULTERIORI PRESCR. (MAGGIORI COSTI ANNI PREC.)</b>	<b>0,00</b>	<b>24.508,82</b>	<b>24.508,82</b>
<b>2,6</b>	<b>COSTI PERCOLATO ANNI PRECEDENTI - PRESCRIZIONE RAS</b>	<b>1.070.000,00</b>	<b>575.000,00</b>	<b>(495.000,00)</b>
	IRAP	48.100,00	51.311,66	3.211,66
<b>1,2</b>	<b>TOTALE ONERI AGGIUNTIVI</b>	<b>1.666.816,91</b>	<b>1.107.672,04</b>	<b>(559.144,87)</b>
<b>3,1</b>	<b>RICAVI</b>			
<b>3,1</b>	<b>TRATTAMENTO E SMALTIMENTO RIFIUTI SPECIALI E CONTO TERZI</b>	<b>0,00</b>		
<b>3,2</b>	<b>ALTRI PROVENTI DIVERSI</b>	<b>248.716,91</b>	<b>58.843,23</b>	<b>(189.873,68)</b>
	VENDITE PRODOTTO - RSU DIVERSI	0,00	32.250,00	32.250,00
	VENDITE PRODOTTO - RSU ***	9.975.753,76	9.138.692,14	(837.061,62)
	RICAVI trasporto	120.000,00	212.326,26	92.326,26
<b>1,2</b>	<b>TOTALE RICAVI</b>	<b>10.344.470,67</b>	<b>9.442.111,63</b>	<b>(902.359,04)</b>
<b>1,2</b>	<b>TOTALE COSTI NETTI (1+2+3) - TARIFFA RISULTANTE</b>	<b>(4.612,24)</b>	<b>128.350,65</b>	<b>132.962,89</b>
	*** IMPORTO AL LORDO DELL'INDENNIZZO A TITOLO DI DANNO AMBIENTALE COMUNE DI OLBIA IMPUTATO TRA I COSTI			



Ad ulteriore specifica dei costi relativi all'esercizio 2019, come da richiesta della Regione Sardegna Assessorato dell'ambiente, con nota del 17/02/2017 prot. 3199, di seguito il consuntivo per l'esercizio 2019 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 TARIFFA DI CONFERIMENTO RIFIUTI AGLI IMPIANTI DI SMALTIMENTO - CONSUNTIVO 2019					
VOCI DI COMPOSIZIONE DELLA TARIFFA	TRASPORTO	INDIFFERENZA TA	UMIDO	DIFFERENZIATA	TOTALE
	CONSUNTIVO 2019	CONSUNTIVO 2019	CONSUNTIVO 2019	CONSUNTIVO 2019	CONSUNTIVO O 2019
<b>1,0 COSTI INDUSTRIALI</b>					
<b>1,1 COSTO DI PRODUZIONE</b>					
<b>1,11 ACQUISTO MATERIE PRIME</b>					
CARBURANTI E LUBRIFICANTI	30.000,00	208.747,46	72.619,90	6.419,46	317.786,82
MATERIALI VARI DIVERSI	0,00	12.283,65	3.736,32	330,28	16.350,26
<b>1,12 COSTI PER SERVIZI</b>					
SMALTIMENTO FANGHI - RIFIUTI	0,00	1.035.269,08	536.146,76	3.187,29	1.574.603,12
DISINFESTAZIONE	0,00	20.209,48	6.147,12	543,39	26.900,00
ANALISI E CONSULENZE	0,00	193.125,44	58.743,03	5.192,77	257.061,25
MATERIALI COPERTURA DISCARICA VIGILANZA					
ASSICURAZIONI VEICOLI	0,00	36.005,32	10.951,75	968,11	47.925,19
SPEDIZIONI E TRASPORTI	0,00	30.917,43	9.404,17	831,31	41.152,91
CANONI NOLEGGIO AUTOMEZZI	0,00	16.523,90	5.026,08	444,30	21.994,27
ENEL DISC SPIRITU SANTU UT 990827061	0,00	5.247,22	1.596,05	141,09	6.984,35
ENEL SURRAU UT 990771502	0,00	925,32	281,46	24,88	1.231,66
ENEL SPADINU UT 981874188	0,00	(49,97)	(15,20)	(1,34)	(66,51)
GASOLIO RISCALDAMENTO / ACQUA	0,00	19.400,10	5.900,94	521,63	25.822,67
ENEL IMP. COMPOSTAGGIO UT 888792619	0,00	204.985,46	62.350,50	5.511,67	272.847,63
SERVIZIO DI PULIZIA					0,00
ALTRI COSTI PER SERVIZI	0,00	5.023,70	1.528,06	135,08	6.686,84
TASSA CIRCOLAZIONE AUTOMEZZI	0,00	5.058,39	1.538,61	136,01	6.733,01
TASSE ATTI CONVENZIONI E ONERI CONCESSORI	0,00	16.238,54	4.929,85	435,79	21.604,17
<b>1,13 MANUTENZIONE ORDINARIA</b>					
MANUTENZIONE IMPIANTI	0,00	186.602,29	56.758,88	5.017,38	248.378,55
MANUTENZIONE MACCHINE UFFICIO	0,00	510,87	155,39	13,74	680,00
MANUTENZIONE AUTOMEZZI	0,00	127.839,75	19.018,33	2.007,16	148.865,24
MATERIALI VARI PER AUTOMEZZI	25.000,00	168.476,10	58.849,69	5.202,20	257.528,00
MATERIALI VARI PER IMPIANTI	0,00	162.104,10	49.307,26	4.358,67	215.770,03
MANUTENZIONE BENI NON DI PROPRIETA'					0,00
<b>1,14 COSTO DEL PERSONALE OPERATIVO DI PRODUZIONE</b>					
RETRIBUZIONI DIPENDENTI	96.369,84	1.394.583,53	370.497,28	49.685,00	1.911.135,65
ALTRO PERSONALE					
CONTRIBUTI OBBLIGATORI	26.805,68	372.786,16	101.699,99	13.320,43	514.612,26
INDENNITA' DI ANZIANITA' - TFR	7.118,65	101.984,89	27.152,23	3.579,11	139.834,89
ALTRI COSTI E FORMAZIONE PERSONALE	0,00	324.313,55	98.646,57	8.720,17	431.680,29
ASSICURAZIONI AL PERSONALE	0,00	16.642,51	5.062,16	447,49	22.152,15
ABBIGLIAMENTO	0,00	58,38	17,76	1,57	77,71
VISITE MEDICHE	0,00	353,82	107,62	9,51	470,96
VIAGGI E TRASFERTE - RETRIBUZIONI	0,00	6.273,58	1.908,24	168,68	8.350,50
COSTI DIVERSI DEL PERSONALE	0,00	5.365,01	1.631,88	144,25	7.141,14
<b>1,1 TOTALE COSTO DIRETTO DI PRODUZIONE DEL SERVIZ</b>	<b>185.294,17</b>	<b>4.677.805,06</b>	<b>1.571.698,68</b>	<b>117.497,10</b>	<b>6.552.295,01</b>





1,2	<b>COSTO DI STRUTTURA</b>					
1,21	<b>ACQUISTO DI MATERIE PRIME SUSSIDIARIE</b>					
	LIBRI/GIORNALI/ABBONAMENTI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	CANCELLERIA E STAMPATI	0,00	3.207,32	984,12	86,99	4.278,43
1,22	<b>COSTO PER SERVIZI RELATIVI ALLA STRUTTURA</b>					
	FOTOCOPIE/RIPRODUZIONE DISEGNI/STAMPE	0,00	1.476,81	453,14	40,06	1.970,00
	BENI DEDUCIBILI 50% - TELEFONINI					0,00
	POSTALI/TELEGRAFICHE/SPEDIZIONE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TELEFONICHE DEDUCIBILI	0,00	718,93	220,59	19,50	959,02
	TELEFONICHE INDEDUCIBILI 50% - TELEFONINI	0,00	2.031,72	623,40	55,11	2.710,23
	ASSISTENZA SOFTWARE	0,00	2.256,44	692,35	61,20	3.010,00
	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	401.062,14	123.059,62	10.878,24	535.000,00
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	410.753,36	126.033,22	11.141,10	547.927,68
		0,00%	8,79%	8,00%	9,46%	8,36%
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	(526.291,09)	(36.502,46)	0,00	(562.793,55)
	AMM IMPIANTI E MACCHINARI PER LA PRODUZIONE					
	AMM IMPIANTI E OPERE CONSORTILI	25.000,00	700.620,28	206.787,81	10.001,64	942.409,73
1,4	<b>TOTALE QUOTA DI AMMORTAMENTO DI PRODUZIONE</b>	25.000,00	174.329,19	170.285,35	10.001,64	379.616,18
1,5	<b>QUOTA ACCANTONAMENTO</b>					
	ACCANTONAMENTO RICOSTITUZIONE IMPIANTI	0,00	82.375,59	24.200,77	1.590,97	108.167,32
	COSTI CHIUSURA E POST CHIUSURA DISCARICA	0,00	737.762,58	97.739,99	39.281,49	874.784,05
1,5	<b>TOTALE QUOTA DI ACCANTONAMENTO</b>	0,00	820.138,17	121.940,75	40.872,45	982.951,37
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	37.804,45	11.599,70	1.025,39	50.429,55
2,1	<b>COSTI PER FIDEIUSSIONI</b>	0,00	18.401,09	5.646,09	499,10	24.546,28
2,2	<b>CONTRIBUTO AMBIENTALE COMUNI</b>	0,00	148.246,53	0,00	0,00	148.246,53
2,3	<b>TRIBUTO SPECIALE LEGGE 549/95</b>	0,00	228.878,78	0,00	4.750,42	233.629,20
2,4	<b>QUOTA PENALIZZAZIONE/PREMIALITA'</b>					
2,5	<b>COSTI ULTERIORI PRESCR. (MAGGIORI COSTI ANNI PREC.)</b>	(5.617,00)	35.529,90	(2.877,42)	(2.526,66)	24.508,82
2,6	<b>COSTI PERCOLATO ANNI PRECEDENTI - PRESCRIZIONE RAS</b>	0,00	475.000,00	100.000,00	0,00	575.000,00
	IRAP	0,00	38.465,72	11.802,60	1.043,33	51.311,66
1,2	<b>TOTALE ONERI AGGIUNTIVI</b>	(5.617,00)	982.326,48	126.170,97	4.791,58	1.107.672,04
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	44.111,76	13.535,00	1.196,47	58.843,23
	VENDITE PRODOTTO - RSU DIVERSI	0,00	32.250,00	0,00	0,00	32.250,00
	VENDITE PRODOTTO - RSU ***	0,00	6.850.810,12	2.102.063,52	185.818,51	9.138.692,14
	RICAVI trasporto	212.326,26	0,00	0,00	0,00	212.326,26
1,2	<b>TOTALE RICAVI</b>	212.326,26	6.927.171,88	2.115.598,52	187.014,98	9.442.111,63
1,2	<b>TOTALE COSTI NETTI (1+2+3) - TARIFFA RISULTANTE</b>	(7.649,09)	134.241,56	4.149,37	(2.391,20)	128.350,65
	*** 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 consuntivo 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 aumento di circa 450 mila euro che sostanzialmente derivano da una somma algebrica di voci in aumento e diminuzione, la cui principale voce è l'incremento dei costi di smaltimento fanghi e rifiuti per 175 mila euro e le attività di analisi e consulenze in diminuzione per 238 mila euro e incremento di spese per manutenzione e di acquisto di materiali per automezzi (euro 350 mila), e costi per personale (in aumento di circa 200 mila euro) ed altri di minore importo;

### 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 535 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 12,4% (in diminuzione rispetto al dato previsionale per 215 mila euro).

### 1.3 Costi di smaltimento scarti in uscita

Non sono stati previsti.

### 1.4 Quota di ammortamento di produzione

Gli ammortamenti sono sostanzialmente 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 postesercizio per un periodo non inferiore a 30 anni e per la sistemazione definitiva delle aree risulta in diminuzione rispetto al dato previsionale di circa 400 mila euro.

## 2. Oneri aggiuntivi



Risultano in diminuzione rispetto al dato di budget (520 mila euro) soprattutto per effetto dei minori costi relativi all'esercizio precedente.

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.nella tariffazione di smaltimento degli RSU a partire dal 2018 (voce 2.6 della tariffa – costi percolato anni precedenti), come dettagliatamente rappresentato nella comunicazione indirizzata alla RAS prot. 4853 del 22/12/17, cui ha dato positivo riscontro la Regione con prot. 6994 del 26/03/2018; in conseguenza dei maggiori oneri di gestione operativa, al fine di garantire l'equilibrio tariffario, per l'esercizio 2019 viene imputato in tariffa un minore importo rispetto al dato previsionale.

### 3. Ricavi

I ricavi complessivi risultano in diminuzione rispetto al dato previsionale (902 mila euro) soprattutto a causa dei minori conferimenti di rifiuto indifferenziato.

Il risultato complessivo della gestione per il 2019 determina una situazione in perdita (circa 128 mila euro) a fronte della copertura di oneri per lo smaltimento del percolato "storico" sostenuti nel periodo 2005÷2016 per 575 mila euro; in caso risultato negativo, 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 2020

### **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 31/12/18, gli ammortamenti effettuati nell'esercizio 2019, il saldo delle singole poste al 31/12/19.



DESCRIZIONE	IMMOBILIZZI LORDI	FONDO AL 31/12/18	AMMORTAM ENTI	VALORI NETTI	VARIAZIONI 2019
LICENZE DI UTILIZZO SOFTWARE DISCARICA	23.484,59	20.752,79	1.358,20	1.373,60	0,00
<b>TOTALE IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI</b>	<b>23.484,59</b>	<b>20.752,79</b>	<b>1.358,20</b>	<b>1.373,60</b>	<b>0,00</b>
COSTRUZIONI LEGGERE DISCARICA	36.423,12	32.047,87	2.143,50	2.231,75	0,00
AUTO DISCARICA	9.665,46	9.665,46	0,00	0,00	0,00
MACCHINE UFFICI DISCARICA	54.893,30	47.715,42	1.687,37	5.490,51	1.020,94
IMPIANTI UFFICI DISCARICA	220.278,62	208.011,88	5.198,17	7.068,57	0,00
ARREDI UFFICI DISCARICA	23.498,00	20.980,80	520,80	1.996,40	0,00
<b>TOTALE MACCHINARI</b>	<b>344.758,50</b>	<b>318.421,43</b>	<b>9.549,84</b>	<b>16.787,23</b>	<b>1.020,94</b>
MEZZI DISCARICA	2.236.774,99	1.832.158,67	148.666,68	255.949,64	0,00
ATTREZZATURE VARIE DISCARICA	292.066,56	237.413,78	13.082,48	41.570,30	3.900,00
MACCHINARI DISCARICA	694.913,50	326.361,08	55.213,24	313.339,18	41.059,63
<b>TOTALE ATTREZZATURE</b>	<b>3.223.755,05</b>	<b>2.395.933,53</b>	<b>216.962,40</b>	<b>610.859,12</b>	<b>44.959,63</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	127.115,67	9.958,62	194.879,52	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	1.809.036,71	96.004,57	1.935.141,53	0,00
MACCHINARI IMPIANTO COMPOSTAGGIO	3.253.114,11	2.770.818,33	162.655,72	319.640,06	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	200.439,87	18.366,62	148.525,88	0,00
SECONDA LINEA TRATTAMENTO RIFIUTI	2.567.275,01	1.489.616,61	128.363,75	949.294,65	0,00
IMPIANTO COMPOST QUALITÀ	1.033.626,79	292.777,36	25.840,67	715.008,76	0,00
PIATTAFORMA STOCCAGGIO RSU	400.065,82	114.384,30	10.001,64	275.679,88	0,00
MACCHINARI IMPIANTO COMPOST QUALITÀ	472.362,05	263.486,77	23.618,10	185.257,18	0,00
LAVORI MANUTENZIONE STRORDINARIA DISCARICA	383.792,19	51.781,68	9.594,81	322.415,70	0,00
IMPIANTO COMPOST QUALITÀ 2012	1.431.928,32	259.251,29	42.957,85	1.129.719,18	0,00
OPERE AMPLIAMENTO DISCARICA 2015	1.497.415,48	655.119,29	187.176,94	655.119,25	0,00
<b>TOTALE IMPIANTI</b>	<b>20.959.906,77</b>	<b>13.414.685,89</b>	<b>714.539,29</b>	<b>6.830.681,59</b>	<b>0,00</b>
	<b>24.551.904,91</b>	<b>16.149.793,64</b>	<b>942.409,73</b>	<b>7.459.701,54</b>	<b>45.980,57</b>

05/08/2020

Per quanto riguarda invece le voci di credito e di debito residue al 31/12/19, 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.

### RENDICONTAZIONE DEL FONDO DI CHIUSURA E POST CHIUSURA

Nella Tabella seguente viene evidenziata la previsione del fondo alla data del 31/12/19.

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. nella tariffazione di smaltimento degli RSU a partire dal 2018, come dettagliatamente rappresentato nella comunicazione indirizzata alla RAS prot. 4853 del 22/12/17, cui ha dato positivo riscontro la Regione con prot. 6994 del 26/03/2018; il fondo risulta pertanto incrementato per effetto di tali storni di costo di circa 6 milioni di euro rispetto al dato al 31/12/2016.



Inoltre in occasione della predisposizione del bilancio di previsione per il 2018, ai fini della determinazione della tariffa 2018, gli uffici tecnici del Consorzio hanno proceduto ad una revisione complessiva della stima dei costi residui di chiusura e post chiusura della discarica. I costi di chiusura e post chiusura sono stati stimati in circa 27,9 milioni di euro, contro i 9,5 milioni di euro della perizia Calderaro

Il ricalcolo del fondo chiusura e post chiusura unitamente al nuovo calcolo dei costi di chiusura e post chiusura e dei ricavi dalla gestione degli impianti di generazione di EE da Biogas e Fotovoltaico sono stati trasmessi alla RAS con la citata comunicazione n. del 22 dicembre 2017 – prot. n. 4853/2017.

Da tale nuova analisi sono emersi i seguenti nuovi conteggi:

	Nuova stima 2017	Perizia Calderaro 2012	Differenza
Attività di chiusura	11.081.000	6.196.443	4.884.557
Attività post chiusura	16.863.000	3.620.844	13.542.156
<b>Totale</b>	<b>27.944.000</b>	<b>9.817.287</b>	<b>18.426.713</b>
Costi smaltimento percolato gestione 2013 – 2016		5.884.340	
Costi smaltimento percolato "storico" 1991 – 2011		8.553.075	
<b>Totale</b>	<b>27.944.000</b>	<b>24.254.702</b>	

Da tale perizia è emerso, che con la rettifica richiesta e approvata dalla Regione Autonoma della Sardegna, escludendo quindi dai costi quelli per lo smaltimento del percolato storico, e con un aggiornamento dei costi complessivi di chiusura e post chiusura, stimati in complessivi 27,9 milioni di euro, il fondo chiusura risulterà capiente tenendo conto degli incassi derivanti dai ricavi netti per la gestione dell'impianto di produzione di energia elettrica da Biogas (circa 4,1 milioni di euro) da Fotovoltaico (circa 4,3 milioni di euro) e dai successivi accantonamenti al fondo (per circa 5,1 milioni di euro) quale quota parte della tariffa di conferimento prevista in euro 17,80 per circa 285.000 tonnellate residue stimate di capienza della discarica.

La previsione delle 285.000 tonnellate è stata calcolata ipotizzando l'ottenimento dell'autorizzazione alla nuova discarica di circa 150.000 mc (adiacente alla vecchia discarica in esaurimento). Di seguito elenco dettagliato dei costi sostenuti dal CIPNES per l'anno 2019:

The image shows a blue ink signature and an official circular stamp. The stamp contains the text 'CIPNES CALDERARO' and '2019'. The signature is written over the stamp.

<b>250 - CHIUSURA E POST CHIUSURA</b>	<b>consuntivo finale 2019</b>
VENDITE - CONSULENZE	(137.171,50)
VENDITE - ENERGIA	(318.196,19)
MATERIALI VARI PER AUTOMEZZI	463,00
MATERIALI VARI PER IMPIANTI	24.400,64
CARBURANTI E LUBRIFICANTI	64.765,96
SMALTIMENTO FANGHI - RIFIUTI	44.126,54
DISINFESTAZIONE	0,00
ANALISI E CONSULENZE SPECIFICHE	11.200,00
CONSULENZE TECNICHE	0,00
ADDEBITO SPESE UFFICIO ACQUISTI	0,00
ASSIST.AMMINISTR. E FISCALE	40.000,00
ASSICURAZIONI VEICOLI	16.160,28
ASSICURAZIONI DIVERSE	59.823,75
ASSICURAZIONI POLIZZE FIDEJUSSORIE	10.222,13
ASSICURAZIONI AUTOVETTURE	0,00
TELEFONIA MOBILE DEDUCIBILE 80% DAL 01/01/07 - TELEFONINI	314,38
SPEDIZIONI E TRASPORTI	0,00
ENERGIA IMP. COMPOSTAGGIO UT 888792619 - CL. 4908	0,00
ENERGIA IMPIANTO BIOGAS 889285311	26.840,75
MANUTENZIONE IMPIANTI E VARIE	19.715,14
MANUTENZIONE AUTOMEZZI	200,00
ALTRI COSTI PER SERVIZI	7.620,64
CANONI NOLEGGIO ATTREZZATURE	2.430,00
CANONI NOLEGGIO AUTOMEZZI	2.670,00
RETRIBUZIONI DIPENDENTI	367.949,31
CONTRIBUTI OBBLIGATORI	98.733,80
INDENNITA' DI ANZIANITA' - TFR	26.876,76
CORSI DI FORMAZIONE PERSONALE	0,00
ONERI UFFICIO ACQUISTI	8.392,79
ONERI SICUREZZA E PULIZIA	57.204,08
ASSICURAZIONI AL PERSONALE	11.506,38
VIAGGI E TRASFERTE - RETRIBUZIONI	160,00
COSTI DIVERSI DEL PERSONALE	0,00
AMM IMPIANTI MACCHINE ARREDI AUTO UFFICIO	136.170,61
AMM OPERE CONSORTILI	103.095,83
TASSA CIRCOLAZIONE AUTOMEZZI	3.793,21
TASSA CIRCOLAZIONE AUTOVETTURE	200,67
INTERESSI PASSIVI VERSO BANCHE	63.768,40
IMPOSTA D'ESERCIZIO IRAP	12.339,00
<b>Totale</b>	<b>765.776,36</b>

Il fondo di chiusura e post chiusura al netto delle spese sostenute al 31/12/2019, risulta pertanto così composto:

<b>FONDO CHIUSURA E POST CHIUSURA DISCARICA</b>	
<b>CONSUNTIVO AL 31/12/2019</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
ACCANTONAMENTO ANNO 2017	874.129,65
ACCANTONAMENTO ANNO 2018	983.629,35
ACCANTONAMENTO ANNO 2019	874.784,05
<b>TOTALE ACCANTONAMENTI AL 31/12/19</b>	<b>17.163.139,97</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)
UTILIZZI FONDO AL 31/12/17	(689.763,32)
UTILIZZI FONDO AL 31/12/18	(537.954,54)
UTILIZZI FONDO AL 31/12/19	(765.776,36)
<b>TOTALE SOMME SPESE AL 31/12/19</b>	<b>(9.347.549,80)</b>
<b>DISPONIBILITA' FONDO CHIUSURA E POST CHIUSURA DISCARICA AL 31/12/19</b>	<b>7.815.590,17</b>



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

Le somme incassate alla data del 31/12/19 sono state accantonate in apposito fondo 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.

**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.





**DIREZIONE**  
 Dipartimento Sanità Igiene Animata e  
 Infetti - Ospedale di Gallarate - Istituto  
 Gallarate - Direzione  
 Via Cassinetta, 10 - Gallarate

