

**VERBALE DI DELIBERAZIONE
ASSEMBLEA GENERALE**

N. 19 del 20/12/2023

Oggetto: approvazione preconsuntivo economico – finanziario anno 2023 dei servizi consortili di trasporto, conferimento e trattamento finalizzato al recupero/smaltimento dei rifiuti urbani e speciali non pericolosi prodotti nel bacino territoriale Olbia – Tempio.

L'anno duemilaventitre addì 20 del mese di dicembre alle ore 16.45, presso la sede sociale del CIPNES, regolarmente convocato per determinazione presidenziale prot. 10012 del 13/12/2023 si è riunita l'Assemblea Generale del Consorzio Industriale Provinciale Nord Est Sardegna Gallura con l'intervento dei Signori:

- **Sarti Giovanni**, quale delegato della Provincia di Sassari in forza del decreto n. 4 del 28/01/2021 adottato ex c. 2, art. 4, L.R. 10/2008;
- **Fideli Livio Salvatore**, quale delegato del Sindaco del Comune di Olbia in forza del decreto sindacale n. 38 del 09/08/2016 adottato ex c. 2, art. 4, L.R. 10/2008;
- **Raspitzu Giovanni Maria**, quale delegato del Sindaco del Comune di Monti in virtù del vigente atto di delega sindacale n. 14 del 09/07/2010 adottato ex c. 2, art. 4, L.R. 10/2008;
- **Meloni Giacomo**, quale rappresentante degli imprenditori designato dalla Provincia di Sassari con decreto dell'Amministrazione Straordinaria n. 60 del 19/11/2020 ex c. 2, art. 4, L.R. 10/2008;
- **Sanciu Fedele**, quale delegato del Sindaco del Comune di Buddusò in forza del decreto sindacale n. 1 del 27/01/2021 adottato ex c. 2, art. 4, L.R. 10/2008;

Componenti presenti n. 05

Componenti assenti n. 0

Il Collegio dei Revisori dei Conti è rappresentato dal **Dott. Orunesu Giovanni Antonio (presidente)** e la **Dott.ssa Scanu Simona (componente effettivo)**. **Risulta assente la Dott.ssa Cuccu Alessandra (componente effettivo)**.

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

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

Il **Presidente**, preso atto della documentazione contabile predisposta dai competenti Dirigenti del CIPNES, Ing. Maurelli e Dr. Demurtas, relativa alla gestione preconsuntiva esercizio 2023 inerente al servizio consortile di trasporto e gestione impiantistica dei rifiuti urbani e speciali, autorizzata con Det. 3946/2019 (A.I.A.) rilasciata dalla Provincia di Sassari, così come previsto nell'atto di indirizzo, ovvero regolamentazione tariffaria, della Regione del 13/04/2007 (*delibera GR n. 17/7*).

Il dirigente del settore Ragioneria, Dr. Demurtas sottolinea che:

- il dato a preconsuntivo per il 2023 si chiude sostanzialmente in pareggio;
- risultano completamente assorbite le perdite degli esercizi pregressi derivante da fatti straordinari connessi sostanzialmente alla necessità di trasferire i rifiuti urbani presso altrui impiantistica stante il deficit impiantistico di capacità produttiva CIPNES nonché al calo dei flussi di rifiuti incidenti la struttura di trattamento consortile ossia:
 - a. le perdite del 2020, causate dal calo dei flussi turistici dovuto all'epidemia COVID 19 riportate, per espressa previsione normativa regionale, agli esercizi 2021 e 2022;
 - b. lo smaltimento di rifiuti urbani indifferenziati, in quantità significative dirottati presso altrui impianto di smaltimento sito ad Ozieri e ciò stante l'esaurimento della discarica consortile per RNP (rifiuti non pericolosi) e considerato che il realizzando nuovo modulo di discarica si è reso disponibile solamente nella seconda metà del 2022.

Le perdite gestionali registrate negli esercizi 2021 e 2022, come da espressa previsione regolamentare regionale, è stata pertanto totalmente ripianata nell'esercizio 2023.

Per l'esercizio 2023 si è proceduto ad imputare nel piano finanziario il recupero dei costi sostenuti per lo smaltimento del cosiddetto percolato storico (euro 1.725.000 a fronte di una previsione di 1.150.000) come stabilito in sede di approvazione del previsionale 2018 con delibera assemblea generale n. 7 del 22/11/2017 con presa d'atto RAS prot. n. 6994 del 26/03/2018.

1. Il dirigente del servizio di Igiene Ambientale Ing. Maurelli procede a dettagliare i risultati economico-finanziari e prestazionali nella gestione del servizio in questione specificando che nel corso del 2023 si è pervenuti ad una normalizzazione dei flussi dei rifiuti incidenti l'impianto di trattamento del CIPNES sia in entrata per effetto della ripresa dei flussi turistici, sia in uscita per effetto dell'attivazione del nuovo modulo

di scarica recentemente realizzato e messo in esercizio. Si rileva inoltre che durante il corso del 2023 è stato necessario procedere a richiedere alla Provincia di Sassari due incrementi volumetrici per un volume complessivo pari a circa 70.000,00 mc e regolarmente autorizzati con determine n. 1872 del 05.06.23 e n. 4084 del 24.11.2023; tali aumenti volumetrici sono stati necessari in quanto l'impianto di termovalorizzazione di Macomer non è ancora entrato in esercizio; impianto che qualora attivato tratterà i rifiuti provenienti dall'intero bacino provinciale della Gallura.

Si sottolinea inoltre che, durante la stagione estiva 2023, parte della FORSU originariamente destinata a recupero presso l'impianto di compostaggio CIPNES, pari a quasi 3.500 ton, su derogatoria autorizzazione della Provincia, è stata inviata presso l'impianto di T.M.B. (Sez. B/C) in quanto nessun altro impianto regionale di trattamento è stato disponibile al trattamento di detta quantità.

L'esercizio 2023 ha registrato un conferimento complessivo di rifiuti urbani ed assimilabili di circa 60.000 tonnellate leggermente in calo con i dati precovid. Tale ripresa dei conferimenti e quindi del volume di produzione ha determinato una crescita del fatturato che ha consentito l'assorbimento delle citate pregresse perdite gestionali.

Per l'esercizio 2023 si è proceduto ad imputare nel piano finanziario il recupero dei costi sostenuti per lo smaltimento del cosiddetto percolato storico come previsto in sede di approvazione del previsionale 2018 con delibera assemblea generale n. 7 del 22/11/2017 con presa d'atto RAS prot. n. 6994 del 26/03/2018.

Per il 2023 vengono confermate le tariffe approvate come da deliberazione dell'Assemblea Generale n. 9 del 23/12/2022, così come previsto dalla regolamentazione tariffaria di cui alla delibera della Giunta Regionale n. 17/07 del 2004.

Le tariffe determinate e praticate dal CIPNES risultano comunque essere nella media della tariffazione applicata, a parità di tecnologia e volumi di produzione, dagli altri gestori regionali.

Per il 2023 si riscontrano volumi di conferimento e trattamento riassunti nella seguente tabella:



| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | % in aumento o diminuzione 2022/2023 |
|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------|---------------|--------------------------------------|
| SEZONE A | 2.734.480 | 5.963.710 | 2.089.630 | 7.900.040 | 3.173.280 | 8.226.630 | 11.361.909 | 2.512.190 | 2.724.295 | 7.733.640,00 | 7.407.890,00 | -4,21% |
| SEZONE B | 60.782.700 | 57.990.340 | 44.511.810 | 32.076.872 | 26.636.505 | 34.880.007 | 29.971.176 | 24.599.940 | 32.621.247 | 35.629.013,50 | 36.850.390,00 | 3,43% |
| SEZONE C | 2.954.400 | 3.927.140 | 8.133.280 | 6.770.660 | 8.048.770 | 5.422.310 | 3.661.480 | 3.528.240 | 4.741.170 | 3.572.752,00 | 1.957.060,00 | -45,22% |
| SEZONE D | 11.571.260 | 15.688.780 | 19.321.754 | 19.028.840 | 18.559.122 | 19.507.365 | 21.585.680 | 18.532.470 | 18.385.910 | 15.813.439,79 | 13.297.530,00 | -15,91% |
| SEZONE G | 1.436.990 | 2.455.510 | 323.460 | 501.200 | 649.920 | 767.460 | 772.375 | 2.499.170 | 2.484.470 | 848.880,00 | 493.700,00 | -41,84% |
| SEZONE E | 5.587.730 | 2.464.460 | 1.509.860 | 5.795.900 | 6.143.370 | 5.363.240 | 1.998.875 | 680.560 | 758.540 | 870.290,00 | 78.770,00 | -90,95% |
| TOTALE | 85.047.560 | 88.489.940 | 75.889.794 | 72.073.512 | 63.210.967 | 74.167.012 | 69.351.495 | 52.352.570 | 61.715.632 | 64.468.015 | 60.085.340 | -8,90% |

fer

Da un'analisi dei dati di cui alla precedente tabella emerge un trend generale – valido per gli ultimi 9/10 anni, se

si prescinde da qualche isolato e spiegabile outlier – di progressiva diminuzione dei conferimenti di rifiuti complessivamente incidenti sull'installazione impiantistica CIPNES.

Come si può notare, nell'anno 2023 si riscontra una sostanziale costanza dei flussi volumetrici complessivamente incidenti sulla piattaforma consortile di Spiritu Santu in Olbia che, come detto, si prevede si attesteranno a fine anno attorno alle 60.000 tonnellate.

E' da ricordare come lo stesso impianto T.M.B. sia stato interessato, durante le ultime tre stagioni estive 2021/2/3, dall'ingresso "extra" di circa 3.500 ÷ 4.000 t di rifiuti EER 20.01.08 (frazione umida da raccolta differenziata urbana), dirottate a smaltimento in via emergenziale e su deroga dell'autorità di controllo preposta (Provincia di Sassari).

Con comunicazione congiunta a firma CIPNES e UCAG (Unione Comuni Alta Gallura) in data 10.12.2018 prot. 7381 è stato richiesto all'Assessorato dell'Ambiente RAS di autorizzare un regime tariffario agevolato a favore di UCAG; alla luce del diniego dell'Assessorato Difesa Ambiente della Regione Sardegna come da determinazione del 23/01/2019 prot. 1468, vengono imputate in tariffa quale addebito all'UCAG le tariffe ordinarie al netto di euro 8,00 a tonnellata relative ai costi del cosiddetto percolato storico. Tenuto conto della intercorsa corrispondenza tra il CIPNES Gallura e l'UCAG, con decorrenza dal 01.01.2018, per i servizi di trasporto e smaltimento dei rifiuti viene attualmente (provvisoriamente) fatturato il prezzo corrispettivo (da rideterminarsi), pari ad euro 90,00 a tonnellata; tale provvisoria fatturazione corrispettiva è condizionata all'esito delle ulteriori opportune interlocuzioni con la RAS al fine di perseguire un definitivo chiarimento e componimento amichevole delle divergenze in atto sulla quantificazione delle tariffe da applicare all'UCAG.

Dalla complessiva documentazione contabile predisposta dalla competente struttura del CIPNES emerge che relativamente alla tariffazione del servizio consortile di trasporto e smaltimento dei r.s.u. ed assimilabili, il PEF 2023, predisposto nel rispetto del regolamento regionale di cui alla delibera della Giunta Regionale n. 17/07 del 2004, anche alla luce di quanto stabilito dalla sentenza TAR Sardegna n. 526 del 2009, prevede, come per l'esercizio precedente, di addebitare la spesa riferita al trasporto unicamente ai comuni che usufruiscono del servizio di trasferimento dei RRSSUU effettuato dal Consorzio; pertanto nella struttura tariffaria viene isolata una specifica voce di spesa riferita alle sole operazioni di trasporto da finanziarsi in termini economici e finanziari unicamente da parte dei comuni utilizzatori del servizio.

Per il Comune di Olbia viene riconosciuto un risparmio di spesa tariffaria a titolo di indennizzo per il pregiudizio ambientale patito a ragione della ubicazione nel territorio Comunale di Olbia della discarica controllata consortile, calcolato in conformità all'atto di indirizzo della Regione del 13/04/2007 (delibera GR n. 17/7); tale riduzione tariffaria si attesta all'incirca su una percentuale del 5%, atteso che la stessa viene applicata oltre che sui rifiuti

indifferenziati provenienti dal suddetto Comune e destinati a smaltimento (quali secco residuo, spazzamento stradale ed ingombranti), anche sulla FORSU destinata a recupero.

Ai sensi della delibera G.R. 15/32 del 30/03/2004 vengono accantonate in apposito fondo iscritto in bilancio le penali versate dai Comuni per la mancata raccolta differenziata; tale fondo nella disponibilità del CIPNES ammonta alla data odierna a circa 539 mila euro; dette somme sono depositate in apposito conto corrente a destinazione specifica e, sempre ai sensi della delibera G.R. 15/32 del 30/03/2004, vengono utilizzate per pagare le premialità tariffarie previste in caso di raggiungimento di obiettivi di raccolta differenziata da parte dei comuni.

Tenuto conto dell'atto di indirizzo della RAS del 13/04/2004 (delibera GR 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 (*nel caso i trasporti, la frazione umida, la frazione indifferenziata e la frazione differenziata*), la tariffa è distinta per ciascun flusso e commisurata agli effettivi costi di trattamento e tale riclassificazione dell'analisi contabile non produce nessuna variazione di risultato economico finanziario e quindi tariffario complessivo del servizio di igiene ambientale, in quanto la sommatoria delle distinte tariffe per frazioni tipologiche corrisponde esattamente al risultato numerico di tariffa unitaria complessiva.

Alla luce della suddetta documentazione contabile esplicita dai competenti Dirigenti, si da atto che le tariffe del servizio di trattamento e recupero/smaltimento RSU nell'esercizio 2023 per il bacino territoriale di competenza del CIPNES sono quelle approvate come da deliberazione dell'Assemblea Generale n. 9 del 23/12/2022, invariate salvo l'adeguamento all'incremento inflazionistico intervenuto nell'esercizio 2022, in attuazione di quanto previsto nell'atto di indirizzo della Regione del 13/04/2007 (*delibera GR n. 17/7*), tenuto conto del forte incremento dei prezzi intervenuto nel corso dell'esercizio 2022.

Alla stregua della documentazione contabile e prestazionale predisposta e depositata dalla struttura dirigenziale si da atto altresì che ai sensi della deliberazione della Giunta Regionale n.17/07 del 13/04/04, viene annualmente alimentato e conseguentemente utilizzato 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 ovvero da opportune strategie di ammodernamento ed efficientamento del sistema tecnologico impiantistico; per il 2023 l'entità di tali accantonamenti risulta stimata in euro 745.000,00.

Alla luce della disamina della contabilità economico – finanziaria preconsuntiva dell'esercizio 2023 come sopra predisposta ed esplicita dai competenti dirigenti, e tenuto conto delle direttive regolamentari al riguardo

emanate dalla RAS, vengono pertanto confermate le tariffe approvate come da deliberazione dell'Assemblea Generale n. 9 del 23/12/2022 del servizio consortile di trasporto, trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani, assimilabili e speciali applicate per tonnellata conferita per l'esercizio 2023 come specificata nell'allegato A tariffa RSU 2023 (allegato 2) per ciascuna tipologia di codice EER di rifiuto trattato presso l'infrastruttura impiantistica consortile in località Spiritu Santu nel comune di Olbia.

PRESO ATTO

Della documentazione di analisi contabile economico – finanziaria predisposta ed esplicita dai competenti dirigenti e della conseguente elaborazione della risultante tariffa preconsuntiva per l'anno 2023 relativa alla gestione consortile dei R.S.U. e speciali non pericolosi prodotti dal bacino territoriale Olbia – Tempio;

RILEVATA

la necessità di assicurare e mantenere l'equilibrio economico e finanziario ai sensi della normativa tecnica e finanziaria Regionale e Nazionale regolante l'erogazione dei pubblici servizi di rilevanza economico-imprenditoriale;

L'Assemblea Generale con unanime espressione di voto palese favorevole dei componenti:

- **Sarti Giovanni**, quale delegato della Provincia di Sassari in forza del decreto n. 4 del 28/01/2021 adottato ex c. 2, art. 4, L.R. 10/2008;
- **Fideli Livio Salvatore**, quale delegato del Sindaco del Comune di Olbia in forza del decreto sindacale n. 38 del 09/08/2016 adottato ex c. 2, art. 4, L.R. 10/2008;
- **Raspitzu Giovanni Maria**, quale delegato del Sindaco del Comune di Monti in virtù del vigente atto di delega sindacale n. 14 del 09/07/2010 adottato ex c. 2, art. 4, L.R. 10/2008;
- **Meloni Giacomo**, quale rappresentante degli imprenditori designato dalla Provincia di Sassari con decreto dell'Amministrazione Straordinaria n. 60 del 19/11/2020 ex c. 2, art. 4, L.R. 10/2008;
- **Sanciu Fedele**, quale delegato del Sindaco del Comune di Buddusò in forza del decreto sindacale n. 1 del 27/01/2021 adottato ex c. 2, art. 4, L.R. 10/2008;

DELIBERA

1. di approvare e convalidare la complessiva documentazione contabile pre-consuntiva 2023 siccome esaminata (allegato n. 1 e n. 2) debitamente predisposta e vistata dal Dirigente del servizio di igiene ambientale e da quello di ragioneria del Consorzio concernente la ricognizione della gestione economico – finanziaria inerente la composizione della tariffa di trasporto, trattamento e smaltimento



finale delle tipologie (EER) dei rifiuti solidi urbani e speciali non pericolosi, approvata in via previsionale come da deliberazione dell'Assemblea Generale n. 9 del 23/12/2022 e redatta secondo le prescrizioni richieste dalla deliberazione GR Ras 17/07 del 13/04/2004; detta documentazione contabile, vistata dai competenti dirigenti, seppur non allegata deve intendersi parte integrante ed essenziale del presente deliberato.

Di rendere immediatamente eseguibile la presente determinazione.

Il Direttore Generale

Aldo Carta



Il Presidente

Giovanni Sarti

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

**BACINO TERRITORIALE DI OLBIA - TEMPIO
REGIONE SARDEGNA**



PRECONSUNTIVO ANNO 2023

INDICE

| | |
|---|----|
| 1 - PREMESSA..... | 2 |
| 2 – ANALISI FLUSSI DI RIFIUTI INCIDENTI E PROIEZIONI FUTURE..... | 3 |
| 2.1 Andamento quantitativi rifiuti in ingresso periodo 2013 – 2022 | 3 |
| 2.2 Proiezioni a breve termine (preconsuntivo anno 2023) e relativa gestione | 6 |
| 2.3.1 Flussi di rifiuti gestiti (2023) | 6 |
| 2.3.2 Esercizio impianto per la termovalorizzazione del biogas da discarica - 2023 | 17 |
| 2.3.3 Esercizio impianto energetico – fotovoltaico discarica - 2023 | 18 |
| 3 – NUOVO SISTEMA IMPIANTISTICO DI TRATTAMENTO RIFIUTI CON RECUPERO ENERGETICO PROGETTATO DA REALIZZARSI NEL POLO TECNOLOGICO DI S. SANTU IN OLBIA..... | 20 |
| 3.1 Nuovo impianto di digestione anaerobica con produzione di biometano | 21 |
| 3.2 Adeguamento impianto di compostaggio di qualità | 22 |
| 3.3 Rifunionalizzazione impianto di trattamento meccanico biologico (TMB) e potenziamento della piattaforma di valorizzazione dei rifiuti differenziati (sezione E) | 23 |
| 3.4 Realizzazione di un nuovo lotto di discarica residuale per rifiuti non pericolosi | 24 |
| 4 - RAPPORTO SUL CONTO ECONOMICO E IL CAPITALE INVESTITO..... | 26 |
| 4.1 - VOCI DI COMPOSIZIONE DELLA TARIFFA | 29 |
| 5 - CAPITALE INVESTITO..... | 37 |
| 6 - RENDICONTAZIONE DEL FONDO DI CHIUSURA E POST CHIUSURA..... | 37 |
| 7 - RENDICONTAZIONE DEL FONDO PENALITA' E PREMIALITA' - DELIBERAZIONE GIUNTA REGIONALE 15/32 DEL 30.03.2004..... | 39 |
| 8 - ORGANIGRAMMA SERVIZIO DI TRATTAMENTO E RECUPERO/SMALTIMENTO RSU/RS (Settore IA)..... | 25 |



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 a partire dal 2020 è la Determinazione n.3946/2019 della Provincia di Olbia – Tempio (A.I.A. vigente).

Il CIPNES svolge, in ottemperanza a quanto prescritto dalla succitata Autorizzazione Integrata Ambientale, 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 ha svolto negli anni, 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.

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 anche durante il corrente anno 2023.

Con riferimento alla Piattaforma impiantistica CIPNES di Spiritu Santu, si rileva come la stessa si trovi in una fase di transizione, che sta avendo ed avrà nel prossimo futuro una serie di concrete conseguenze sia sui flussi di rifiuti in ingresso che, conseguentemente, sugli introiti attesi dal relativo recupero/smaltimento.

Il presente documento reca l'analisi dei flussi incidenti la suddetta Piattaforma consortile negli ultimi anni, e procede alla stima dei quantitativi attesi, per ciascuna sezione impiantistica, a chiusura del corrente 2023.

In questa sede si procede altresì a esplicitare le modalità di gestione previste per i suddetti flussi di rifiuti attesi, stimandone implicazioni tecniche e impegno economico presunto.

Vengono contestualmente esplicitate le esigenze di adeguamento dal punto di vista infrastrutturale, di dotazione di mezzi/macchinari/strumenti e di organico (personale) rilevate per i Settori IA/EM e ritenute indispensabili per il proseguo dell'erogazione dei servizi garantiti dai suddetti Settori consortili nel prossimo futuro.

Infine la presente relazione contiene le voci di composizione della tariffa di trattamento e recupero/smaltimento dei rifiuti urbani e speciali per l'anno 2023.

 2  

2 – ANALISI FLUSSI DI RIFIUTI INCIDENTI E PROIEZIONI FUTURE

In questa sede si procederà a rendicontare i flussi di rifiuti in ingresso che hanno interessato l'intero Complesso IPPC consortile di Spiritu Santu nell'anno appena trascorso, operando un confronto con gli omologhi dati relativi agli anni precedenti, al fine di delineare il trend di variazione dell'input degli impianti consortili in questione, procedendo poi a stimare i flussi attesi a chiusura del corrente anno 2023 (con dati reali per il periodo Gennaio – Novembre e stimati per il mese di Dicembre).

Sui flussi di rifiuti esaminati nel presente documento, con particolare riferimento a quelli relativi all'anno 2020, hanno gravato come noto le pesanti implicazioni dell'emergenza sanitaria COVID-19, che ha inesorabilmente smentito o comunque modificato radicalmente (purtroppo in negativo) qualsiasi precedente previsione in merito. Come si vedrà nel seguito, il biennio 2021-2022 ha mostrato invece una sostanziale ripresa in termini di quantitativi di rifiuti trattati dall'Installazione impiantistica consortile, tale da riavvicinare i valori registrati (almeno in termini di totale annuo conferito in tonnellate) ai quantitativi pre-pandemia.

2.1 Andamento quantitativi rifiuti in ingresso periodo 2013 – 2022

Nella tabella di seguito riportata (Tabella 1) vengono evidenziate le quantità conferite per sezione impiantistica di trattamento, opportunamente raffrontate rispetto agli anni precedenti (periodo 2013 – 2022).

Quelli rendicontati in Tabella 1 sono solo i flussi provenienti da conferitori "esterni" al Consorzio, ai quali corrisponde l'applicazione di una tariffa di conferimento. Esulano quindi dal prospetto in parola i rifiuti prodotti dalle attività di trattamento espletate all'interno del complesso impiantistico consortile di Spiritu Santu (scarti da trattamento meccanico, rifiuti biostabilizzati, percolato prodotto ecc.), che saranno opportunamente presi in considerazione in seguito. Si precisa che i dati di cui alla tabella che segue sono reali, in quanto effettivamente registrati in ingresso alla pesa dell'impianto.

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | % in aumento o diminuzione 2021/2022 | DIFFERENZA IN KG 2021-2022 |
|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------|--------------------------------------|----------------------------|
| SEZIONE A | 2.734.480 | 5.963.710 | 2.089.630 | 7.900.040 | 3.173.280 | 8.226.630 | 11.361.909 | 2.512.190 | 2.724.295 | 7.733.640,00 | 183,88% | 5.009.345 |
| SEZIONE B | 60.782.700 | 57.990.340 | 44.511.810 | 32.076.872 | 26.636.505 | 34.880.007 | 29.971.176 | 24.599.940 | 32.621.247 | 35.629.013,50 | 9,22% | 3.007.767 |
| SEZIONE C | 2.954.400 | 3.927.140 | 8.133.280 | 6.770.660 | 8.048.770 | 5.422.310 | 3.661.480 | 3.528.240 | 4.741.170 | 3.572.752,00 | -24,64% | -1.168.418 |
| SEZIONE D | 11.571.260 | 15.688.780 | 19.321.754 | 19.028.840 | 18.559.122 | 19.507.365 | 21.585.680 | 18.532.470 | 18.385.910 | 15.813.439,79 | -13,99% | -2.572.470 |
| SEZIONE G | 1.436.990 | 2.455.510 | 323.460 | 501.200 | 649.920 | 767.460 | 772.375 | 2.499.170 | 2.484.470 | 848.880,00 | -65,83% | -1.635.590 |
| SEZIONE E | 5.567.730 | 2.464.460 | 1.509.860 | 5.795.900 | 6.143.370 | 5.363.240 | 1.998.875 | 680.560 | 758.540 | 870.290,00 | 14,73% | 111.750 |
| TOTALE | 85.047.560 | 88.489.940 | 75.889.794 | 72.073.512 | 63.210.967 | 74.167.012 | 69.351.495 | 52.352.570 | 61.715.632 | 64.470.037 | 4,48% | 2.754.405 |

Tabella 1: prospetto trend flussi di rifiuti incidenti l'Installazione impiantistica CIPNES di Spiritu Santu – periodo 2013 + 2021

Da un'analisi dei dati di cui alla precedente tabella emerge un trend generale – valido per gli ultimi 8/9 anni, se si prescinde da qualche isolato e spiegabile outlier – di progressiva diminuzione dei conferimenti di rifiuti complessivamente incidenti l'impianto (vedasi la seguente Figura 1).



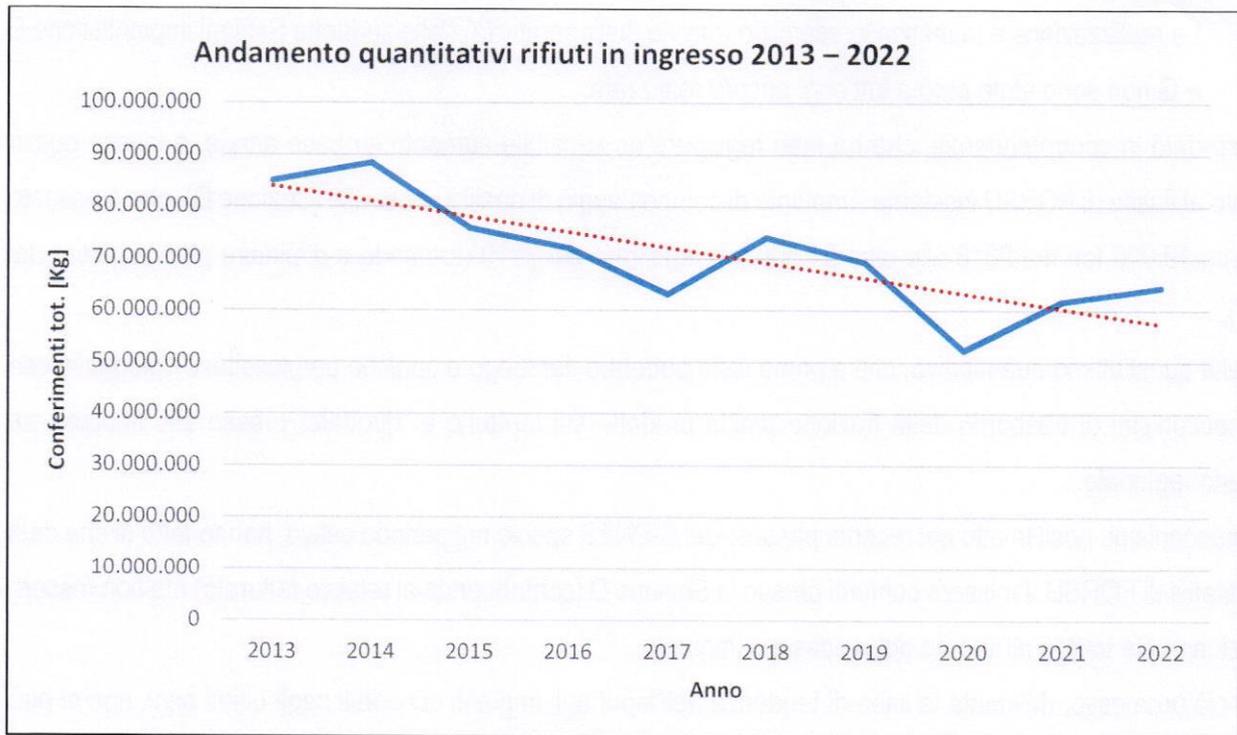


Figura 1: andamento quantitativi totali rifiuti in ingresso Installazione IPPC Spiritu Santu (periodo 2013 – 2022)

Se si esamina ad esempio l'anno 2019 (per focalizzare l'attenzione sugli anni più recenti), si può chiaramente riscontrare una 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 nel 2019, 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 oltre 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 e perdurante 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 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.

Si precisa che per l'intera Sezione E, così come per la Sezione G (Piattaforma rifiuti ingombranti), il CIPNES ha presentato un progetto finalizzato al riavvio dell'operatività, a seguito di ricostruzione delle strutture irrimediabilmente compromesse dal sinistro, oltre che di opportuno adeguamento dell'impiantistica antincendio. Per tale progetto il Consorzio ha ottenuto le dovute autorizzazioni (Parere favorevole VV.F. datato Marzo 2019, Nulla osta della Provincia di Sassari datato Maggio 2019 e Permesso di Costruire da parte del Comune di Olbia a Ottobre 2019).

4

La realizzazione e la messa in esercizio (riavvio dell'operatività) delle suddette Sezioni impiantistiche E e G non sono state però a tutt'oggi ancora realizzate.

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 (tornando a diminuire però a partire dal 2020).

In realtà quest'ultimo quantitativo, che a prima vista potrebbe dar luogo a qualche perplessità, è spiegabile con dei meccanismi di trasbordo della frazione umida prodotta sul territorio e "dirottata" presso altri impianti sul territorio regionale.

Tali meccanismi, posti in atto nel recente passato 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, delineata la linea di tendenza dell'input agli impianti consortili negli ultimi anni, non si può non dedicare un discorso a parte all'annualità 2020, tenendo in debita considerazione la situazione emergenziale nella quale ci si è trovati a causa della pandemia da COVID-19, che ha fatto sentire i suoi effetti in maniera oltremodo pesante, declinandosi in una contrazione su base annua del totale rifiuti in ingresso di oltre il 20% rispetto all'anno 2019.

Come si può notare, il biennio 2021 - 2022 ha invece mostrato una ripresa dei flussi complessivamente incidenti la piattaforma di Spirito Santu, che si sono attestati alla fine dell'anno appena trascorso attorno alle 65.000 tonnellate (valore di fatto quasi sovrapponibile a quello pre-pandemico registrato nel 2019).

Detta ripresa è spiegabile soprattutto con un deciso aumento dei rifiuti destinati a smaltimento presso l'impianto T.M.B e presso la discarica per R.N.P. consortile.

Nello specifico l'anno 2022 ha visto, con riferimento all'impianto T.M.B., il permanere dell'ingresso "extra" di rifiuti EER 20.01.08 (frazione umida da raccolta differenziata urbana), dirottati a smaltimento in via emergenziale e su deroga dell'Ente di Controllo preposto (Provincia di Sassari), ed ha inoltre fatto registrare un incremento di circa 2.000 t rispetto all'anno precedente, dovuto prevalentemente ai rifiuti ingombranti (EER 20.03.07) in ingresso alla sezione di selezione e triturazione.

L'aumento fatto registrare, sempre nel 2022, dalla Sezione A (discarica), pari a circa 5.000 t rispetto all'anno precedente, è dovuto invece agli scarti provenienti dagli impianti di recupero di titolarità della SECIT (Unione Comuni Alta Gallura).

I dati di conferimento relativi al corrente esercizio 2023, dettagliati (sotto forma di preconsuntivo) nei paragrafi che seguono, fanno emergere una lieve flessione nei quantitativi complessivi rispetto all'anno precedente.



2.2 Proiezioni a breve termine (preconsuntivo anno 2023) e relativa gestione

2.3.1 Flussi di rifiuti gestiti (2023)

I dati di conferimento dei rifiuti sono reali (registrati in ingresso alla Piattaforma consortile di Spiritu Santu) per i primi 11 mesi dell'anno, mentre per la stima degli input nell'ultimo mese del 2023 si è ipotizzato che gli stessi siano in generale sovrapponibili a quelli registrati nello stesso periodo dell'anno 2022.

È evidente che il 2023 sia grossomodo in linea, pur con una leggera flessione (che si analizzerà nel seguito), rispetto al biennio precedente.

Allo stesso tempo, per il prossimo futuro, è da tenere in debita considerazione la situazione impiantistica "in divenire" dell'installazione IPPC consortile in questione, che nello scenario a breve termine potrà essere condizionata da:

- realizzazione della sopraelevazione del corpo discarica esistente:
il CIPNES, tenuto conto dell'ormai prossimo esaurimento della capacità del Lotto 1 della discarica, ha presentato agli Enti competenti (Novembre 2023) un progetto di incremento volumetrico per sopraelevazione dello stesso Lotto 1, per un volume pari a circa 34.500 mc, corrispondenti a circa 24.200 t. Detto progetto, che ha ottenuto il nulla osta della competente Provincia con Det.4084/2023 in data 24.11.2023, è stato già realizzato e posto in esercizio, e si prevede possa garantire la sua operatività almeno per i primi 6 mesi dell'anno 2024;
- completamento ed entrata in esercizio del Lotto 2 del nuovo comparto di discarica, la cui realizzazione (autorizzata con la vigente A.I.A. di cui alla Det.3946/2019 della Provincia di Sassari) è ad oggi in corso di esecuzione: si prevede che i lavori in questione possano concludersi nella seconda metà dell'anno 2024;
- dirottamento del secco residuo attualmente incidente l'impianto consortile a smaltimento presso il termovalorizzatore di Tossilo (Macomer): è plausibile che questa modalità gestionale del secco residuo prodotto dall'ambito territoriale di riferimento, prevista dal vigente P.R.G.R.U. della Regione Sardegna, entri in esercizio durante il prossimo anno 2024; ad oggi (Dicembre 2023) non è pervenuta al CIPNES alcuna comunicazione in merito;

Tutto ciò premesso, nella seguente Tabella 2 si entra nel dettaglio di quanto sopra sommariamente descritto circa l'esercizio 2023 (preconsuntivo), esplicitando i flussi in ingresso all'installazione IPPC consortile di Spiritu Santu.

Gli stessi flussi vengono disaggregati per EER, sezione impiantistica di destinazione e tipologia.

Come già anticipato in precedenza, i dati di conferimento dei rifiuti sono reali (registrati in ingresso alla Piattaforma consortile di Spiritu Santu) per i primi 11 mesi dell'anno, mentre per la stima degli input nell'ultimo mese del 2023 si è ipotizzato che gli stessi siano in generale sovrapponibili a quelli registrati nello stesso periodo dell'anno 2022.



Si precisa che quelli indicati nella tabella che segue sono solo i flussi di rifiuti previsti in ingresso da conferitori esterni e/o da altri impianti CIPNES non ricompresi nell'Installazione IPPC di Spiritu Santu, che comporteranno fatturato in via diretta (ovvero ai quali verrà applicato un corrispettivo in € per unità di peso di rifiuto in ingresso).



A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke extending to the left.

QUANTITATIVI DI RIFIUTI A SMALTIMENTO/RECUPERO PRESSO INSTALLAZIONE IPPC CIPNES DI SPIRITU SANTU. PRECONSUNTIVO ANNO 2023

Flussi provenienti da conferitori esterni e/o altri impianti CIPNES non ricompresi nell'installazione IPPC di Spiritu Santu, che comportano fatturato in via diretta

| Descrizione | E.E.R. | Sezione impiantistica CIPNES di destinazione | Tipologia [Indifferenziata; Umido; Differenziata] | Quantitativo Gen-Nov 2023 [t] | Quantitativo Dic 2023 [t] | Quantitativo TOTALE 2023 [t] | Tariffa [€/t] | Ricavo (al netto di ecotassa) | Note |
|--|--------|--|---|-------------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------|-------------------------------|--|
| FECI ANIMALI URINE E LETAME (COMPRESSE LE LETTIERE USATE); EFFLUENTI, RACCOLTI SEPARATAMENTE E TRATTATI FUORI SITO (Comune di Olbia) | 020106 | Sez. D | U | 42,90 | 7,18 | 50,08 | € 102,19 | € 5.117,68 | Conferimenti provenienti dal Comune di Olbia, che ha diritto alla riduzione tariffaria di € 8,00 a tonnellata |
| SCARTI INUTILIZZABILI PER IL CONSUMO O LA TRASFORMAZIONE | 020304 | Sez. D | U | 5,16 | 0,00 | 5,16 | € 110,19 | € 568,58 | |
| RIFIUTI PRODOTTI DALLE OPERAZIONI DI LAVAGGIO, PULIZIA E MACINAZIONE DELLA MATERIA PRIMA | 020701 | Sez. D | U | 38,93 | 0,00 | 38,93 | € 110,19 | € 4.289,70 | |
| SCARTI INUTILIZZABILI PER IL CONSUMO O LA TRASFORMAZIONE | 020704 | Sez. D | U | 19,60 | 0,00 | 19,60 | € 110,19 | € 2.159,72 | |
| IMBALLAGGI METALLICI | 150104 | Sez. E | D | 19,15 | 2,74 | 21,89 | € 183,65 | € 4.020,10 | |
| IMBALLAGGI DI VETRO | 150107 | Sez. E | D | 41,88 | 0,97 | 42,85 | € 61,22 | € 2.623,28 | |
| COMPOST FUORI SPECIFICA | 190503 | Sez. A | I | 3.129,67 | 234,79 | 3.364,46 | € 199,23 | € 670.301,37 | |
| RESIDUI DI VAGLIATURA (Depuratore CIPNES) | 190801 | Sez. B | I | 9,51 | 4,10 | 13,61 | € 199,23 | € 2.711,52 | |
| RESIDUI DI VAGLIATURA | 190801 | Sez. B | I | 18,08 | 0,00 | 18,08 | € 199,23 | € 3.602,08 | |
| RIFIUTI DA DISABBAMENTO (Depuratore CIPNES) | 190802 | Sez. B | I | 19,59 | 4,49 | 24,08 | € 199,23 | € 4.797,46 | |
| FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE URBANE (Depuratore CIPNES) | 190805 | Sez. C | I | 2.757,18 | 194,89 | 2.952,07 | € 122,43 | € 361.421,93 | |
| FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE URBANE | 190805 | Sez. C | I | 117,26 | 0,00 | 117,26 | € 199,23 | € 23.360,71 | |
| FANGHI PRODOTTI DA ALTRI TRATTAMENTI DI ACQUE REFLUE INDUSTRIALI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 19 08 13 | 190814 | Sez. A | I | 817,39 | 92,04 | 909,43 | € 199,23 | € 181.185,74 | |
| RIFIUTI SOLIDI PRODOTTI DAI PROCESSI DI FILTRAZIONE E VAGLIO PRIMARI | 190901 | Sez. B | I | 32,04 | 0,00 | 32,04 | € 199,23 | € 6.383,33 | |
| ALTRI RIFIUTI (COMPRESI MATERIALI MISTI) PRODOTTI DAL TRATTAMENTO MECCANICO DI RIFIUTI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 19 12 11 (UCAG/SECIT IMPIANTI) | 191212 | Sez. A | I | 1.489,19 | 215,34 | 1.704,53 | € 114,43 | € 195.049,37 | conferimenti provenienti da SECIT. |
| RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE | 200108 | Sez. D | U | 5.462,72 | 627,09 | 6.089,81 | € 110,19 | € 671.036,16 | |
| RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE (Comune di Olbia) | 200108 | Sez. D | U | 6.668,84 | 586,79 | 7.255,63 | € 102,19 | € 741.452,83 | Conferimenti provenienti dal Comune di Olbia, che ha diritto alla riduzione tariffaria di € 8,00 a tonnellata |
| RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE | 200108 | Sez. B/C | I | 2.431,12 | 0,00 | 2.431,12 | € 199,23 | € 484.352,04 | Rifiuti destinati a smaltimento in deroga su indirizzo della Prov. |
| RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE (Comune di Olbia) | 200108 | Sez. B/C | I | 1.101,88 | 0,00 | 1.101,88 | € 191,23 | € 210.712,51 | Conferimenti provenienti dal Comune di Olbia, che ha diritto alla riduzione tariffaria di € 8,00 a tonnellata (destinati a smaltimento in deroga su indirizzo della Prov.) |
| PRODOTTI TESSILI | 200111 | Sez. B | I | 1,17 | 0,00 | 1,17 | € 199,23 | € 233,10 | |
| PRODOTTI TESSILI (Comune di Olbia) | 200111 | Sez. B | I | 25,10 | 2,70 | 27,80 | € 191,23 | € 5.316,19 | Conferimenti provenienti dal Comune di Olbia, che ha diritto alla riduzione tariffaria di € 8,00 a tonnellata |
| RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI | 200301 | Sez. B | I | 13.068,69 | 627,99 | 13.696,68 | € 199,23 | € 2.728.789,56 | |
| RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI (Comune di Olbia) | 200301 | Sez. B | I | 9.764,90 | 662,72 | 10.427,62 | € 191,23 | € 1.994.073,77 | Conferimenti provenienti dal Comune di Olbia, che ha diritto alla riduzione tariffaria di € 8,00 a tonnellata |
| RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI (SEA COMPANY) | 200301 | Sez. B | I | 71,64 | 0,00 | 71,64 | € 240,00 | € 17.193,60 | |
| RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI (UCAG/SECIT IMPIANTI) | 200301 | Sez. B | I | 4.402,56 | 211,16 | 4.613,72 | € 191,23 | € 882.281,68 | Conferimenti provenienti da UCAG/SECIT Impianti, che ha diritto alla riduzione tariffaria di € 8,00 a tonnellata |
| RESIDUI DELLA PULIZIA STRADALE (UCAG/SECIT IMPIANTI) | 200303 | Sez. A | I | 289,46 | 20,72 | 310,18 | € 191,23 | € 59.315,72 | Conferimenti provenienti da UCAG/SECIT Impianti, che ha diritto alla riduzione tariffaria di € 8,00 a tonnellata |
| RESIDUI DELLA PULIZIA STRADALE (Comune di Olbia) | 200303 | Sez. A | I | 111,36 | 0,00 | 111,36 | € 191,23 | € 21.295,37 | Conferimenti provenienti dal Comune di Olbia, che ha diritto alla riduzione tariffaria di € 8,00 a tonnellata |
| RESIDUI DELLA PULIZIA STRADALE | 200303 | Sez. A | I | 260,39 | 51,89 | 312,28 | € 199,23 | € 62.215,54 | |
| RIFIUTI DELLA PULIZIA DELLE FOGNATURE | 200306 | Sez. B | I | 3,97 | 5,14 | 9,11 | € 199,23 | € 1.814,99 | |
| RIFIUTI INGOMBRANTI (D9-D15-D1) | 200307 | Sez. B/Sez. A/Sez. G | I | 2.381,22 | 198,27 | 2.579,49 | € 333,90 | € 861.291,71 | |
| RIFIUTI INGOMBRANTI R13 materassi (Comune di Olbia) | 200307 | Sez. G | D | 80,71 | 8,62 | 89,33 | € 692,00 | € 61.954,76 | Conferimenti provenienti dal Comune di Olbia, che ha diritto alla riduzione tariffaria di € 8,00 a tonnellata |
| RIFIUTI INGOMBRANTI R13 materassi (UCAG/SECIT IMPIANTI) | 200307 | Sez. G | D | 67,12 | 9,91 | 77,03 | € 692,00 | € 53.304,76 | Conferimenti provenienti da UCAG/SECIT Impianti, che ha diritto alla riduzione tariffaria di € 8,00 a tonnellata |
| RIFIUTI INGOMBRANTI R13 materassi | 200307 | Sez. G | D | 309,30 | 17,84 | 327,14 | € 700,00 | € 228.998,00 | |
| RIFIUTI INGOMBRANTI D9-D15-D1 (Comune di Olbia) | 200307 | Sez. B/Sez. A/Sez. G | I | 1.429,68 | 11,12 | 1.440,80 | € 325,90 | € 469.556,72 | Conferimenti provenienti dal Comune di Olbia, che ha diritto alla riduzione tariffaria di € 8,00 a tonnellata |
| RIFIUTI INGOMBRANTI D9-D15-D1 (UCAG/SECIT IMPIANTI) | 200307 | Sez. B/Sez. A/Sez. G | I | 335,60 | 20,93 | 356,53 | € 325,90 | € 116.193,13 | Conferimenti provenienti da UCAG/SECIT Impianti, che ha diritto alla riduzione tariffaria di € 8,00 a tonnellata |
| RIFIUTI INGOMBRANTI D9-D15-D1 (CIPNES GEOVILLAGE/INSULAZ.IND.) | 200307 | Sez. B/Sez. A/Sez. G | I | 77,04 | 0,00 | 77,04 | € 333,90 | € 25.723,66 | |
| TOTALE [t] | | | | 56.902,00 | | 60.721,63 | | 11.164.698,35 | |

Tabella 2: flussi di rifiuti da conferitori esterni e/o da altri impianti CIPNES non ricompresi nell'installazione IPPC di Spiritu Santu, che comporteranno fatturato in via diretta (dati anno 2023)

Durante l'anno 2023, per quanto sopra prospettato circa l'esercizio della discarica per R.N.P. consortile (operatività del Lotto 1 afferente al nuovo comparto di discarica), il CIPNES è stato in grado di smaltire presso la propria discarica la totalità degli scarti prodotti dalla Piattaforma di Spiritu Santu.

Pertanto non è stato necessario (né lo sarà nell'ultimo mese dell'anno) replicare la gestione "in parallelo" degli stessi scarti fra la discarica CIPNES e quella di titolarità della Società Chilivani Ambiente S.p.A. (o di altro gestore sul territorio regionale), come è avvenuto in passato.

Ne consegue il quadro riportato nel prospetto riepilogativo di cui alle seguenti Tabelle 3 e 4, da cui si evince chiaramente come nel 2023 non si preveda alcun flusso di rifiuti verso impianti di smaltimento extra - CIPNES.

A completamento del quadro dei flussi input/output per l'anno 2023, si riportano infine i quantitativi di rifiuti valorizzabili inviati a recupero presso impianti terzi.

Con riferimento ai rifiuti valorizzabili da raccolta differenziata secca destinati a recupero presso impianti terzi, si può notare una marcata diminuzione rispetto agli omologhi flussi registrati nell'anno 2022, segnatamente per quanto concerne gli imballaggi metallici (EER 15.01.04) e gli imballaggi in vetro (EER 15.01.07).

Tale diminuzione è dovuta al fatto che il maggior conferitore dei suddetti rifiuti, ovvero il delegato ai servizi di igiene urbana del Comune di La Maddalena, pur avendo stipulato anche per il 2023 apposita convenzione, non ha conferito nel corso dell'anno.



| Descrizione | E.E.R. | Sezione Impiantistica CIPNES di destinazione | Tipologia [Indifferenziata; Umido; Differenziata] | Quantitativo Gen-Nov 2023 [t] | Quantitativo Dic 2023 [t] | Quantitativo TOTALE 2023 [t] |
|--|--------|--|---|-------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| COMPOST FUORI SPECIFICA (Sez. C CIPNES) | 190503 | Sez. A | | 5.327,80 | 242,64 | 5.570,44 |
| IMBALLAGGI METALLICI (destinati a impianti REDEGHIERI-GARM-METALCORTI) [**] | 150104 | - | - | 28,99 | 0,00 | 28,99 |
| RIFIUTI INGOMBRANTI (materassi destinati a impianto PROMISA) [**] | 200307 | - | - | 482,92 | 0,00 | 482,92 |
| ALTRI RIFIUTI (COMPRESI MATERIALI MISTI) PRODOTTI DAL TRATTAMENTO MECCANICO DI RIFIUTI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 19 12 11 (Sez. G CIPNES) | 191212 | Sez. A | | 62,98 | 8,38 | 71,36 |
| ALTRI RIFIUTI (COMPRESI MATERIALI MISTI) PRODOTTI DAL TRATTAMENTO MECCANICO DI RIFIUTI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 19 12 11 (Sez. B, D CIPNES) | 191212 | Sez. A | | 28.653,76 | 1.516,17 | 30.169,93 |
| [**]: flussi che rappresentano dei costi diretti (rifiuti destinati a impianti terzi extra CIPNES). | | | | | | |

Tabella 3: flussi di rifiuti provenienti dall'Installazione IPPC di Spiritu Santu e destinati a smaltimento presso la discarica consortile (dati anno 2023 – ultimo mese stimato)

| Descrizione | E.E.R. | Impianto terzo di destinazione | Attività di destino [Recupero; Smaltimento] | Quantitativo Gen-Nov 2023 [t] | Quantitativo Dic 2023 [t] | Quantitativo TOTALE 2023 [t] | Corrispettivo [€/t] | Ricavo |
|---------------------|--------|--------------------------------|---|-------------------------------|---------------------------|------------------------------|-------------------------|----------|
| IMBALLAGGI DI VETRO | 150107 | Eurovetro S.r.l. | Recupero | 47,39 | 0,00 | 47,39 | € 30,00 | 1.421,70 |
| METALLI FERROSI | 191202 | GARM S.r.l. | Recupero | 170,87 | 23,72 | 194,59 | Variabile mese per mese | 2.400,00 |

Tabella 4: flussi di rifiuti differenziati destinati a recupero presso impianti terzi (dati anno 2022 – ultimo mese stimato)



Per concludere la stima dei rifiuti che si prevede di aver gestito a chiusura dell'esercizio 2023, di seguito si riporta il prospetto riepilogativo relativo ai rifiuti liquidi prodotti nel sito impiantistico di Spiritu Santu nell'annualità 2022, e inviati a smaltimento presso l'impianto di depurazione consortile di Cala Cocciani (Olbia) e/o presso impianto terzo opportunamente autorizzato.

Nello specifico detti rifiuti appartengono alle seguenti categorie:

- EER 16.10.02 [soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01]: rifiuti liquidi prodotti per la maggior parte dall'Installazione IPPC CIPNES di Spiritu Santu nel suo complesso e, in misura minore, dalla stazione di trasbordo consortile di Surrau;
- EER 19.07.03 [percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02]: percolato prodotto da ciascuna delle sezioni impiantistiche facenti parte dell'Installazione IPPC CIPNES di Spiritu Santu + percolato proveniente dalla discarica comunale dismessa ricompresa nello stesso sito impiantistico;
- EER 20.03.04 [fanghi delle fosse settiche]: altra tipologia di rifiuto liquido comunque prodotto dal Complesso impiantistico di Spiritu Santu nella sua globalità.

La seguente Tabella 5 riporta, per ciascuna delle tipologie di rifiuto liquido di cui sopra, quantitativi prodotti, previsione costi di smaltimento e ripartizione degli stessi costi fra le voci gestione operativa, gestione post-operativa e oneri Comune di Olbia (con relativi centri di costo).

Ovviamente anche in questo caso si tratta di dati reali per il periodo Gennaio – Novembre 2023, mentre sono stimati i dati relativi al mese di Dicembre 2023.



A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized initial 'A' followed by a horizontal line and a small flourish.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized initial 'B' followed by a horizontal line and a small flourish.

PRE-CONSUNTIVO 2023

Rifiuti liquidi prodotti da complesso impiantistico sito in Loc. Spiritu Santu + stazione di Surrau (dati effettivi al 12/12/2023 con proiezione a fine anno)

| | | | | | | | | RIPARTIZIONE COSTI | | |
|---|---|---|----------------------------|--------------------|--|---|---|--------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| | Quantitativi totali impianto consortile [mc] dato al 12_12_2023 con proiezione/previsione al 31_12_2023 * | Quantitativi totali impianto terzo [mc] * | Importo consortile €/mc ** | Importo terzo €/mc | Costo totale smaltimento impianto consortile | Costo totale smaltimento impianto terzo | Costi trasporto | Costi gestione operativa | Costi gestione post operativa | Oneri Comune di Olbia |
| | | | | | | | | centro di costo 190 | centro di costo 250 | |
| 161002 SOLUZIONI ACQUOSE DI SCARTO, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 16 10 01 - Stazione di Surrau | 77,84 | | € 20,00 | | € 1.556,77 | € - | I costi del trasporto eseguito dal CIPNES sono già compresi in altre voci (rif. spesa carburante, spesa personale, ecc). Per i costi del trasporto eseguito da terzi si rimanda | € 1.556,77 | | |
| 161002 SOLUZIONI ACQUOSE DI SCARTO, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 16 10 01 - Complesso IPPC globale S.S. - acque di prima | 9.636,42 | 2.197,40 | € 10,00 | € 35,00 | € 96.364,21 | € 76.909,00 | I costi del trasporto eseguito da terzi si rimanda | € 156.273,21 | | € 17.000,00 |



12

pioggia +
 acque
 sotterranee
 emunte dalla
 MISE
 190703
 PERCOLATO
 DI
 DISCARICA,
 DIVERSO DA
 QUELLO DI
 CUI ALLA
 VOCE 19 07 02
 - discarica
 gestione
 operativa
 (Discarica
 avviata 1991
 + lotto 1
 nuova
 discarica)
 190703
 PERCOLATO
 DI
 DISCARICA,
 DIVERSO DA
 QUELLO DI
 CUI ALLA
 VOCE 19 07 02
 - discarica
 gestione post
 operativa
 (Discarica
 avviata 1991)
 190703
 PERCOLATO
 DI
 DISCARICA,
 DIVERSO DA
 QUELLO DI
 CUI ALLA
 VOCE 19 07 02



alle fatture
 ed ai
 relativi
 pagamenti.

| | € | € | € | € | € | |
|-----------|--------|-------|-----------|------------|-----------|--------------|
| 11.424,05 | 987,43 | 12,00 | 30,00 | 137.088,60 | 29.622,90 | € 166.711,50 |
| 653,20 | 0,00 | 12,00 | 7.838,40 | - | - | € 7.838,40 |
| 813,02 | 0,00 | 36,00 | 29.268,72 | - | - | € 29.268,72 |

- gestione operativa impianti sez. B-C
190703 PERCOLATO DI DISCARICA, DIVERSO DA QUELLO DI CUI ALLA VOCE 19 07 02

- gestione operativa impianti sez. D
190703 PERCOLATO DI DISCARICA, DIVERSO DA QUELLO DI CUI ALLA VOCE 19 07 02

- gestione operativa impianti sez. E-G
190703 PERCOLATO DI DISCARICA, DIVERSO DA QUELLO DI CUI ALLA VOCE 19 07 02

- Discarica comunale dismessa
200304 FANGHI

Dato compreso nel volume del 190703 relativo alla gestione operativa della discarica (stessa vasca di accumulo)

| | | | | | | |
|----------|--------|-------|-------|-----------|-----------|-----------|
| | | € | € | € | € | € |
| 1.181,13 | 328,77 | 36,00 | 80,00 | 42.520,68 | 26.301,60 | 68.822,28 |

| | | | | |
|--------|------|-------|----------|---|
| 100,00 | 0,00 | 10,00 | 1.000,00 | - |
| 11,57 | 0,00 | 20,00 | 231,41 | - |



(Handwritten signatures in blue ink)

| Tariffe applicate per i rifiuti liquidi prodotti dal complesso IPPC di Spiritu Santi + stazione di trasbordo Surrau | |
|---|--------------|
| Basati sulle caratteristiche quali-quantitative del rifiuto liquido | |
| Concentrazione COD | Tariffa €/mc |
| < 1500 | € 10,00 |
| > 1500 < 5000 | € 20,00 |
| > 5000 < 60000 | € 40,00 |
| > 60000 | € 60,00 |

Sul codice EER 190703 prodotto dal complesso impiantistico consortile di Spiritu Santu si applica uno sconto del 40% rispetto alle tariffe indicate nella tabella (tenuto conto che la somma delle singole aliquote relative alla suddetta tipologia di rifiuto risulta > 1500 mc)

Tabella 5a: parametri alla base della tariffazione rifiuti liquidi – anno 2023



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

2.3.2 Esercizio impianto per la termovalorizzazione del biogas da discarica - 2023

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 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.

Nel corso degli ultimi anni l'impianto è stato oggetto di importanti interventi di manutenzione. Dopo la manutenzione straordinaria (60 000 h) eseguita nell'estate del 2020, quest'anno l'impianto sono stati sottoposti a revamping il motore e la marmitta ed è stata effettuata la riparazione dello scarico. Per tale motivo l'impianto è rimasto fermo da metà gennaio fino a fine novembre. L'energia immessa in rete nelle prime settimane dell'anno è stata pari a 80.000 kWh quindi si può stimare un totale per il 2023 di 160.000 kWh. Per quanto riguarda i ricavi generati dalla vendita di energia elettrica l'energia è stata valorizzata a circa 0,17 €/kWh pertanto i ricavi stimati nel 2023 ammontano a circa 30.000 €.

Per quanto riguarda le spese bisogna considerare che i costi di manutenzione straordinaria alle 60.000 h effettuata nell'estate del 2020 (258.309,68 euro) sono ripartiti su un periodo di circa 8 anni, dunque l'esborso può essere computato annualmente per un importo pari a € 32.289. A ciò vanno sommate le spese relative altre attività di manutenzione effettuate nel corso del 2023 ovvero € 220.000,00 anch'esse da ripartire su un periodo di circa 8 anni, il che determina un costo complessivo per il mantenimento in efficienza dell'impianto nel 2023 di circa € 60 000,00.

Di seguito si riporta un quadro stimato riassuntivo del valore dell'energia immessa in rete per il 2023 comprensivo dei costi di manutenzione.

| PRECONSUNTIVO ANNO 2023 | | |
|---------------------------|-----------------------|------------------|
| ENERGIA IMMESSA | kWh | 160 000 |
| RICAVI | Ritiro dedicato | 30 000 € |
| COSTI MANUTENZIONE | Costi di manutenzione | 60 000 € |
| RICAVO TOTALE | | -30 000 € |

Tabella 7



2.3.3 Esercizio impianto energetico – fotovoltaico discarica - 2023

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 ed i 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 sopra il capping definitivo dell'area nord della discarica consortile in cui le operazioni di chiusura risultano da tempo completate, così da agire concretamente nell'ambito della riqualificazione, del ripristino ambientale nonché anche 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 lunghi periodi, 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 si è assestata ben al di sotto delle stime di progetto. Per questo motivo nel corso del 2020 sono stati eseguiti dei lavori di manutenzione straordinaria, ovvero la sostituzione di alcuni moduli fotovoltaici ed il ripristino dei cablaggi danneggiati (attività relazionate con nota prot. 3122/2020 del 20 maggio 2020 che hanno permesso di risollevere i valori di produzione nel 2021).

Tutto ciò premesso, nel 2023 l'impianto ha prodotto, da gennaio a ottobre, circa 550.000 kWh, il che permette di stimare la produzione complessiva per l'anno corrente in 600.000 kWh. Considerando che l'energia autoconsumata si è attestata per i primi dieci mesi attorno al 70% dell'energia prodotta, si può prevedere per l'intero anno un consumo diretto in loco dell'energia prodotta di circa 480.00 kWh.

Nel corso del 2023 il TAR di Roma ha accolto il ricorso del CIPNES in merito all'applicazione della norma cosiddetta spalmaincentivo con la quale era stata ridotta la tariffa incentivante da 0,171 €/kWh a 0,157 €/kWh. In seguito a tale provvedimento il GSE ha ricalcolato il premio incentivante applicando la tariffa originaria 0,171 €/kWh, accreditando al CIPNES un totale di circa 96.000,00 euro per le annualità dal 2015 al 2022.

Il quadro di sintesi dei proventi economici per l'anno **2023** si configura quindi come segue:



A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and flourishes, positioned to the right of the stamp.

| PRECONSUNTIVO ANNO 2023 | | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|--|---------------------|
| Energia prodotta | kWh | | 600 000 |
| Energia autoconsumata | kWh | | 420 000 |
| IV Conto Energia (Energia prodotta) | €/kWh | | 0,171 |
| Ritiro dedicato (Energia ceduta) | €/kWh | | 0,07 |
| Autoconsumo | €/kWh | | 0,15 |
| RICAVI | IV Conto Energia | | 102 600,00 € |
| | Ritiro dedicato | | 14 000,00 € |
| | Autoconsumo | | 63 000,00 € |
| | Conguaglio spalmaincentivo | | 96 000,00 € |
| SPESE DI MANUTENZIONE | Fornitura materiale e manodopera | | 7 000,00 € |
| | RICAVO TOTALE | | 268 600,00 € |

Tabella 8



Two handwritten signatures in blue ink, one above and one below the official stamp.

3 – NUOVO SISTEMA IMPIANTISTICO DI TRATTAMENTO RIFIUTI CON RECUPERO ENERGETICO PROGETTATO DA REALIZZARSI NEL POLO TECNOLOGICO DI S. SANTU IN OLBIA.

In questa sede, al fine di delineare quelle che saranno le linee di sviluppo future (a breve e medio termine) della dotazione impiantistica consortile presso l'Installazione IPPC CIPNES di Spiritu Santu, si intende descrivere più nel dettaglio le iniziative progettuali intraprese dal CIPNES nell'ambito del progetto per l'adeguamento funzionale del summenzionato polo impiantistico, che di recente, come sopra specificato, ha conseguito il positivo giudizio di Compatibilità Ambientale da parte degli Enti competenti di cui alla Deliberazione RAS n. 42/39 del 22.10.2019 nonché l'AIA di cui alla Det.3946/2019 della Provincia di Sassari.

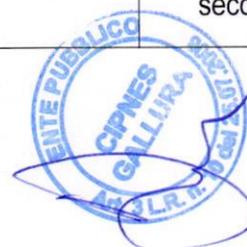
In particolare gli interventi progettati riguardano:

- realizzazione nuovo impianto di digestione anaerobica FORSU con produzione di biometano (sez. 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 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).

Per la descrizione più nello specifico dell'iniziativa progettuale si rimanda ai paragrafi che seguono.

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 9.

| Sezione Impiantistica (Nomenclatura da A.I.A.) | Descrizione | Operazioni autorizzate | Stato di fatto a Dicembre 2023 |
|---|---|------------------------|---|
| Sezione A | Discarica per R.N.P. | D1 - D15 | Realizzata ed in esercizio (Lotto 1). In costruzione (Lotto 2). |
| 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 (da adeguare secondo il progetto) |
| Sezione E | Piattaforma di valorizzazione delle frazioni differenziate secche | R3 - R12 - R13 | esistente (da adeguare secondo il progetto) |



| | | | |
|-----------|---|-----------------|---------------------------|
| 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 | esistente ed in esercizio |
| 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 |

Tabella 9

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.

3.1 Nuovo impianto di digestione anaerobica con produzione di biometano

Il progetto prevede come detto, fra le altre sezioni, anche la realizzazione di un impianto per la produzione di biometano dalla digestione anaerobica di matrici organiche (per un costo di realizzazione pari a circa € 20.000.000), 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 5.000.000 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 circa 3.000.000 Nmc/anno.

3.2 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.

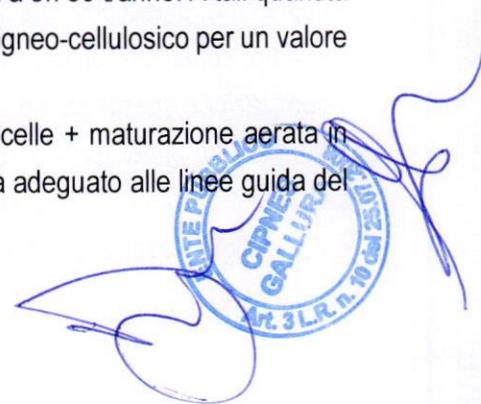
Tale sezione impiantistica si integrerà funzionalmente con l'esistente impianto di compostaggio di qualità (Sezione D), che sarà dedicato al trattamento di maturazione aerobica del digestato: ai fini dell'ottimale svolgimento di questa attività sono stati progettati gli interventi di adeguamento impiantistico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

3.3 Rifunionalizzazione impianto di trattamento meccanico biologico (TMB) e potenziamento della piattaforma di valorizzazione dei rifiuti differenziati (sezione 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 (costo previsto per l'intervento nel suo complesso pari a circa € 10.000.000).

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 (Tabella 10) 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 | | |

Tabella 10

3.4 Realizzazione di un nuovo lotto di discarica residuale per rifiuti non pericolosi

La discarica per rifiuti non pericolosi pre esistente ("vecchio corpo discarica") ha ad oggi esaurito la propria potenzialità utile in termini di volumetria abbancabile. Per detto vecchio corpo discarica sono in corso le operazioni di capping definitivo di alcune porzioni. Le citate 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 nuovo modulo di discarica ("Lotto 1") è invece entrato effettivamente in esercizio nel mese di Agosto 2022.

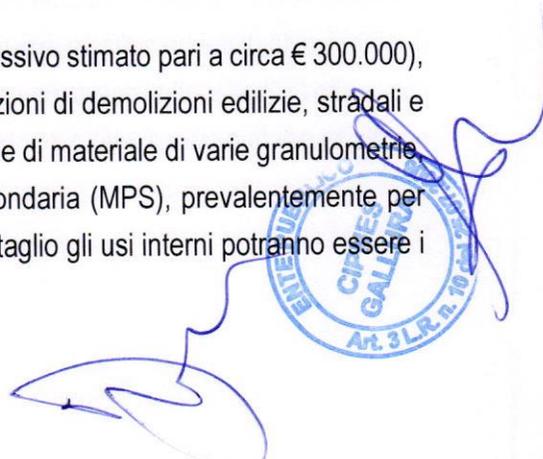
Il progetto autorizzato è ancora in corso di realizzazione per quanto concerne il "Lotto 2" del succitato nuovo modulo.

La discarica nel suo complesso, una volta completata, avrà un volume totale utile pari a circa 157.000 mc, suddivisa nei n.2 lotti distinti previsti da progetto.

3.5 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), ad oggi in corso di realizzazione (costo complessivo stimato pari a circa € 300.000), 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 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.

ORGANIGRAMMA SERVIZIO DI TRATTAMENTO E RECUPERO/SMALTIMENTO RSU/RS (Settore IA)



Il personale in forze al Settore Igiene Ambientale, addetto ai vari livelli al servizio di trattamento e recupero/smaltimento RSU/RS presso l'Installazione impiantistica consortile di Spiritu Santu, ha operato – nel corso del 2023 – secondo l'organizzazione funzionale data dal vigente Organigramma, Mansionario ed Infogramma di Settore, così come approvati con Delibera di Assemblea Generale CIPNES n.13 del 26.04.2023.

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 discarica di servizio, direttamente rientranti nelle competenze dell'Ente titolare e gestita unitariamente.

Formano parte integrante del documento tariffario:

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

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

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

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



sommatoria delle distinte tariffe per frazioni tipologiche corrisponde esattamente al risultato numerico di tariffa unitaria complessiva dell'intero servizio di trasporto trattamento e smaltimento degli RSU.

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

1.1 I costi sono imputati per competenza

1.1 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

1.3 Il costo di smaltimento scarti in uscita è il costo sostenuto per lo smaltimento dei rifiuti presso altri impianti.

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

La quota di ammortamento è calcolata:

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



1.5 Quota di accantonamento

Si intende la quota annuale di accantonamento finalizzata:

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

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 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.

Utile di impresa

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

3. Rientrano tra i ricavi le seguenti voci.

- trattamento e smaltimento di rifiuti;
- contributi diversi

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

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

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

4.1 - VOCI DI COMPOSIZIONE DELLA TARIFFA



La tabella seguente, compilata ai sensi della deliberazione di Giunta Regionale n. 17/07 del 13.4.2004 sintetizza il dato previsionale per l'esercizio 2023 rispetto al dato preconsuntivo al 31/12/2023 e le rispettive variazioni intervenute.



A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long vertical stroke on the right side.

ANALISI COMPOSIZIONE DELLA TARIFFA CONFERIMENTO RIFIUTI AGLI IMPIANTI DI SMALTIMENTO - PRECONSUNTIVO 2023

| VOCI DI COMPOSIZIONE DELLA TARIFFA | TOTALE | TOTALE | |
|--|---------------------|---------------------|---------------------------|
| | BUDGET 2023 | PRE CONSUNTIVO 2023 | diff budget PRE cons 2023 |
| 1,0 COSTI INDUSTRIALI | | | |
| 1,1 COSTO DI PRODUZIONE | | | |
| 1,11 ACQUISTO MATERIE PRIME | | | |
| CARBURANTI E LUBRIFICANTI | 404.500,00 | 614.597,98 | 210.097,98 |
| MATERIALI VARI DIVERSI | 52.000,00 | 12.190,25 | (39.809,75) |
| 1,12 COSTI PER SERVIZI | | | |
| SMALTIMENTO FANGHI - RIFIUTI | 2.809.975,69 | 422.863,89 | (2.387.111,80) |
| DISINFESTAZIONE | 12.000,00 | 35.290,91 | 23.290,91 |
| ANALISI E CONSULENZE | 349.867,60 | 384.160,80 | 34.293,20 |
| MATERIALI COPERTURA DISCARICA | | 0,00 | 0,00 |
| VIGILANZA | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ASSICURAZIONI VEICOLI | 66.000,00 | 42.018,45 | (23.981,55) |
| SPEDIZIONI E TRASPORTI | 65.000,00 | 57.682,59 | (7.317,41) |
| CANONI NOLEGGIO AUTOMEZZI | 612.000,00 | 956.153,27 | 344.153,27 |
| ENEL DISC SPIRITU SANTU UT 990827061 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ENEL SURRAU UT 990771502 | 2.000,00 | 1.140,31 | (859,69) |
| ENEL SPADINU UT 981874188 | 500,00 | 0,00 | (500,00) |
| GASOLIO RISCALDAMENTO / ACQUA | 5.000,00 | 31.684,83 | 26.684,83 |
| ENEL IMP. COMPOSTAGGIO UT 888792619 | 300.000,00 | 155.182,05 | (144.817,95) |
| SERVIZIO DI PULIZIA | 0,00 | 187.137,46 | 187.137,46 |
| ALTRI COSTI PER SERVIZI | 3.500,00 | 18.165,93 | 14.665,93 |
| TASSA CIRCOLAZIONE AUTOMEZZI | 13.000,00 | 10.082,01 | (2.917,99) |
| TASSE ATTI CONVENZIONI E ONERI CONCESSORI | 62.000,00 | (4.978,01) | (66.978,01) |
| 1,13 MANUTENZIONE ORDINARIA | | | |
| MANUTENZIONE IMPIANTI | 112.000,00 | 325.507,97 | 213.507,97 |
| MANUTENZIONE MACCHINE UFFICIO | 3.000,00 | 0,00 | (3.000,00) |
| MANUTENZIONE AUTOMEZZI | 116.000,00 | 91.227,62 | (24.772,38) |
| MATERIALI VARI PER AUTOMEZZI | 151.000,00 | 162.078,55 | 11.078,55 |
| MATERIALI VARI PER IMPIANTI | 205.000,00 | 166.915,27 | (38.084,73) |
| MANUTENZIONE BENI NON DI PROPRIETA' | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1,14 COSTO DEL PERSONALE OPERATIVO DI PRODUZIONE | | | |
| RETRIBUZIONI DIPENDENTI | 1.768.453,05 | 2.017.253,96 | 248.800,91 |
| ALTRO PERSONALE | | | 0,00 |
| CONTRIBUTI OBBLIGATORI | 463.110,33 | 528.794,68 | 65.684,34 |
| INDENNITA' DI ANZIANITA' - TFR | 125.215,38 | 149.426,22 | 24.210,84 |
| ALTRI COSTI E FORMAZIONE PERSONALE | 8.842,27 | 13.648,36 | 4.806,10 |
| ASSICURAZIONI AL PERSONALE | 0,00 | 4.796,56 | 4.796,56 |
| ABBIGLIAMENTO | 0,00 | 14.469,46 | 14.469,46 |
| VISITE MEDICHE | 0,00 | 3.273,82 | 3.273,82 |
| VIAGGI E TRASFERTE - RETRIBUZIONI | 3.000,00 | 1.531,07 | (1.468,93) |
| COSTI DIVERSI DEL PERSONALE | 10.000,00 | 11.761,63 | 1.761,63 |
| 1,1 TOTALE COSTO DIRETTO DI PRODUZIONE DEL SERVIZIO | 7.722.964,32 | 6.414.057,88 | (1.308.906,44) |



| | | | | |
|----------------|---|----------------------|----------------------|---------------------|
| 1,2 | COSTO DI STRUTTURA | | | |
| 1,21 | ACQUISTO DI MATERIE PRIME SUSSIDIARIE | | | |
| | LIBRI/GIORNALI/ABBONAMENTI | 1.000,00 | 318,72 | (681,28) |
| | CANCELLERIA E STAMPATI | 3.800,00 | 3.210,53 | (589,47) |
| 1,22 | COSTO PER SERVIZI RELATIVI ALLA STRUTTURA | | | |
| | FOTOCOPIE/RIPRODUZIONE DISEGNI/STAMPE | 1.000,00 | 17,88 | (982,12) |
| | BENI DEDUCIBILI 50% - TELEFONINI | 1.000,00 | 0,00 | (1.000,00) |
| | POSTALI/TELEGRAFICHE/SPEDIZIONE | 600,00 | 0,00 | (600,00) |
| | TELEFONICHE DEDUCIBILI | 6.269,68 | 1.070,29 | (5.199,39) |
| | TELEFONICHE INDEDUCIBILI 50% - TELEFONINI | 5.500,00 | 1.830,75 | (3.669,25) |
| | ASSISTENZA SOFTWARE | 22.000,00 | 5.059,64 | (16.940,36) |
| | CONSULENZE TECNICHE | 0,00 | 8.836,36 | 8.836,36 |
| 1,23 | COSTO PERSONALE DI STRUTTURA | | | |
| | CONSULENZE E PRESTAZIONI AMMINISTRATIVE | 640.000,00 | 750.000,00 | 110.000,00 |
| 1,24 | QUOTA DI AMMORTAMENTO BENI DI STRUTTURA | | | |
| | AMM IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI | | 0,00 | 0,00 |
| | AMM FABBRICATI | | 0,00 | 0,00 |
| | AMM IMPIANTI MACCHINE ARREDI AUTO UFFICIO | | 0,00 | 0,00 |
| 1,25 | ONERI DIVERSI DI GESTIONE DELLA STRUTTURA | | | 0,00 |
| 1,2 | TOTALE COSTI DI STRUTTURA | 681.169,68 | 770.344,18 | 89.174,49 |
| | | 0,09 | 12,01% | |
| 1,3 | COSTI DI SMALTIMENTO SCARTI IN USCITA | | 0,00 | 0,00 |
| 1,3 | TOTALE COSTI DI SMALTIMENTO SCARTI IN USCITA | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1,4 | QUOTA DI AMMORTAMENTO DI PRODUZIONE | | | |
| | SOPRAVVVENIENZE ATTIVE SU OPERE | (478.097,89) | (1.125.269,57) | (647.171,68) |
| | AMM IMPIANTI E MACCHINARI PER LA PRODUZIONE | | 0,00 | 0,00 |
| | AMM IMPIANTI E OPERE CONSORTILI | 1.049.767,48 | 1.433.474,67 | 383.707,19 |
| 1,4 | TOTALE QUOTA DI AMMORTAMENTO DI PRODUZIONE | 571.669,59 | 308.205,10 | (263.464,49) |
| 1,5 | QUOTA ACCANTONAMENTO | | | |
| | ACCANTONAMENTO RICOSTITUZIONE IMPIANTI | 208.266,00 | 745.000,21 | 536.734,21 |
| | COSTI CHIUSURA E POST CHIUSURA DISCARICA | 1.015.579,93 | 983.267,43 | (32.312,50) |
| 1,5 | TOTALE QUOTA DI ACCANTONAMENTO | 1.223.845,93 | 1.728.267,63 | 504.421,71 |
| 1,6/1,7 | ONERI FINANZIARI/STRAORDINARI | 0,00 | 25.000,00 | 25.000,00 |
| 1,6/1,7 | TOTALE ONERI FINANZIARI/STRAORDINARI | 0,00 | 25.000,00 | 25.000,00 |
| 2 | ONERI AGGIUNTIVI | | | |
| | ASSICURAZIONI DIVERSE | 56.000,00 | 69.086,67 | 13.086,67 |
| 2,1 | COSTI PER FIDEIUSSIONI | 46.000,00 | 34.865,33 | (11.134,67) |
| 2,2 | CONTRIBUTO AMBIENTALE COMUNI | 200.000,00 | 200.000,00 | 0,00 |
| 2,3 | TRIBUTO SPECIALE LEGGE 549/95 | 700.000,00 | 352.563,88 | (347.436,12) |
| 2,4 | QUOTA PENALIZZAZIONE/PREMIALITA' | | 0,00 | 0,00 |
| 2,5 | COSTI ULTERIORI PRESCR. (MAGGIORI COSTI ANNI PREC.) | 14.550,28 | 785,23 | (13.765,06) |
| 2,6 | COSTI PERCOLATO ANNI PRECEDENTI - PRESCRIZIONE RAS IRAP | 1.150.000,00 | 1.725.000,00 | 575.000,00 |
| | | 11.800,00 | 78.168,77 | 66.368,77 |
| 1,2 | TOTALE ONERI AGGIUNTIVI | 2.178.350,28 | 2.460.469,88 | 282.119,60 |
| 3,1 | RICAVI | | | |
| 3,1 | TRATTAMENTO E SMALTIMENTO RIFIUTI SPECIALI E CONTO TERZI | | | |
| 3,2 | ALTRI PROVENTI DIVERSI | 700.000,00 | 0,00 | (700.000,00) |
| | VENDITE PRODOTTO - RSU DIVERSI | 0,00 | 238.238,70 | 238.238,70 |
| | VENDITE PRODOTTO - RSU *** | 11.357.821,27 | 11.164.698,35 | (193.122,92) |
| | RICAVI trasporto | 322.000,00 | 304.970,14 | (17.029,86) |
| 1,2 | TOTALE RICAVI | 12.379.821,27 | 11.707.907,19 | (671.914,08) |
| 1,2 | TOTALE COSTI NETTI (1+2+3) - TARIFFA RISULTANTE | (1.821,47) | (1.562,52) | 258,95 |

*** IMPORTO AL LORDO DELL'INDENNIZZO A TITOLO DI DANNO AMBIENTALE COMUNE DI OLBIA IMPUTATO TRA I COSTI



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

Ad ulteriore specifica dei costi relativi all'esercizio 2023 come da richiesta della Regione Sardegna Assessorato dell'ambiente, con nota del 17/02/2017 prot. 3199, di seguito il previsionale per l'esercizio 2023 viene distinto per filiera dei rifiuti a:

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

ANALISI COMPOSIZIONE DELLA TARIFFA CONFERIMENTO RIFIUTI AGLI IMPIANTI DI SMALTIMENTO - PRECONSUNTIVO 2023

| VOCI DI COMPOSIZIONE DELLA TARIFFA | TRASPORTO | INDIFFERENZA TA | UMIDO | DIFFERENZIATA | TOTALE |
|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | PRE CONSUNTIVO 2023 | PRE CONSUNTIVO 2023 | PRE CONSUNTIVO 2023 | PRE CONSUNTIVO 2023 | PRE CONSUNTIVO 2023 |
| 1,0 COSTI INDUSTRIALI | | | | | |
| 1,1 COSTO DI PRODUZIONE | | | | | |
| 1,11 ACQUISTO MATERIE PRIME | | | | | |
| CARBURANTI E LUBRIFICANTI | 25.000,00 | 491.858,27 | 78.423,21 | 19.316,51 | 614.597,98 |
| MATERIALI VARI DIVERSI | 0,00 | 10.251,63 | 1.555,49 | 383,13 | 12.190,25 |
| 1,12 COSTI PER SERVIZI | | | | | |
| SMALTIMENTO FANGHI - RIFIUTI | 0,00 | 353.810,20 | 68.822,28 | 231,41 | 422.863,89 |
| DISINFESTAZIONE | 0,00 | 29.678,58 | 4.503,15 | 1.109,18 | 35.290,91 |
| ANALISI E CONSULENZE | 0,00 | 323.067,59 | 49.019,23 | 12.073,98 | 384.160,80 |
| MATERIALI COPERTURA DISCARICA | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| VIGILANZA | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ASSICURAZIONI VEICOLI | 0,00 | 35.336,24 | 5.361,59 | 1.320,62 | 42.018,45 |
| SPEDIZIONI E TRASPORTI | 0,00 | 48.509,31 | 7.360,35 | 1.812,94 | 57.682,59 |
| CANONI NOLEGGIO AUTOMEZZI | 0,00 | 804.095,91 | 122.005,94 | 30.051,42 | 956.153,27 |
| ENEL DISC SPIRITU SANTU UT 990827061 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ENEL SURRAU UT 990771502 | 0,00 | 958,96 | 145,50 | 35,84 | 1.140,31 |
| ENEL SPADINU UT 981874188 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| GASOLIO RISCALDAMENTO / ACQUA | 0,00 | 26.645,98 | 4.043,01 | 995,84 | 31.684,83 |
| ENEL IMP. COMPOSTAGGIO UT 888792619 | 0,00 | 130.503,40 | 19.801,36 | 4.877,29 | 155.182,05 |
| SERVIZIO DI PULIZIA | 0,00 | 157.376,93 | 23.878,89 | 5.881,64 | 187.137,46 |
| ALTRI COSTI PER SERVIZI | 0,00 | 15.276,99 | 2.317,99 | 570,95 | 18.165,93 |
| TASSA CIRCOLAZIONE AUTOMEZZI | 0,00 | 8.478,66 | 1.286,47 | 316,87 | 10.082,01 |
| TASSE ATTI CONVENZIONI E ONERI CONCESSORI | 0,00 | (4.182,86) | (638,00) | (157,15) | (4.978,01) |
| 1,13 MANUTENZIONE ORDINARIA | | | | | |
| MANUTENZIONE IMPIANTI | 0,00 | 273.742,34 | 41.535,08 | 10.230,55 | 325.507,97 |
| MANUTENZIONE MACCHINE UFFICIO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| MANUTENZIONE AUTOMEZZI | 0,00 | 92.719,66 | (3.359,28) | 1.867,24 | 91.227,62 |
| MATERIALI VARI PER AUTOMEZZI | 25.000,00 | 111.303,14 | 20.681,36 | 5.094,05 | 162.078,55 |
| MATERIALI VARI PER IMPIANTI | 0,00 | 140.370,68 | 21.298,52 | 5.246,06 | 166.915,27 |
| MANUTENZIONE BENI NON DI PROPRIETA' | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1,14 COSTO DEL PERSONALE OPERATIVO DI PRODUZIONE | | | | | |
| RETRIBUZIONI DIPENDENTI | 39.622,21 | 1.622.601,80 | 291.909,11 | 63.120,85 | 2.017.253,96 |
| ALTRO PERSONALE | | | | | |
| CONTRIBUTI OBBLIGATORI | 10.607,26 | 423.608,49 | 77.759,11 | 16.819,81 | 528.794,68 |
| INDENNITA' DI ANZIANITA' - TFR | 2.934,98 | 120.192,73 | 21.622,90 | 4.675,62 | 149.426,22 |
| ALTRI COSTI E FORMAZIONE PERSONALE | 0,00 | 11.477,86 | 1.741,54 | 428,96 | 13.648,36 |
| ASSICURAZIONI AL PERSONALE | 0,00 | 4.033,76 | 612,05 | 150,75 | 4.796,56 |
| ABBIGLIAMENTO | 0,00 | 12.168,38 | 1.846,31 | 454,77 | 14.469,46 |
| VISITE MEDICHE | 0,00 | 2.753,18 | 417,74 | 102,89 | 3.273,82 |
| VIAGGI E TRASFERTE - RETRIBUZIONI | 0,00 | 1.287,58 | 195,37 | 48,12 | 1.531,07 |
| COSTI DIVERSI DEL PERSONALE | 0,00 | 9.891,17 | 1.500,79 | 369,66 | 11.761,63 |
| 1,1 TOTALE COSTO DIRETTO DI PRODUZIONE DEL SERVIZIO | 103.164,45 | 5.257.816,57 | 865.647,05 | 187.429,80 | 6.414.057,88 |



33

| | | | | | | |
|----------------|---|-------------------|---------------------|---------------------|--------------------|----------------------|
| 1,2 | COSTO DI STRUTTURA | | | | | |
| 1,21 | ACQUISTO DI MATERIE PRIME SUSSIDIARIE | | | | | |
| | LIBRI/GIORNALI/ABBONAMENTI | 0,00 | 268,03 | 40,67 | 10,02 | 318,72 |
| | CANCELLERIA E STAMPATI | 0,00 | 2.699,96 | 409,67 | 100,91 | 3.210,53 |
| 1,22 | COSTO PER SERVIZI RELATIVI ALLA STRUTTURA | | | | | |
| | FOTOCOPIE/RIPRODUZIONE DISEGNI/STAMPE | 0,00 | 15,04 | 2,28 | 0,56 | 17,88 |
| | BENI DEDUCIBILI 50% - TELEFONINI | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | POSTALI/TELEGRAFICHE/SPEDIZIONE | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | TELEFONICHE DEDUCIBILI | 0,00 | 900,08 | 136,57 | 33,64 | 1.070,29 |
| | TELEFONICHE INDEDUCIBILI 50% - TELEFONINI | 0,00 | 1.539,61 | 233,61 | 57,54 | 1.830,75 |
| | ASSISTENZA SOFTWARE | 0,00 | 4.255,00 | 645,61 | 159,02 | 5.059,64 |
| | CONSULENZE TECNICHE | 0,00 | 7.431,11 | 1.127,53 | 277,72 | 8.836,36 |
| 1,23 | COSTO PERSONALE DI STRUTTURA | | | | | |
| | CONSULENZE E PRESTAZIONI AMMINISTRATIVE | 0,00 | 630.727,26 | 95.700,62 | 23.572,13 | 750.000,00 |
| 1,24 | QUOTA DI AMMORTAMENTO BENI DI STRUTTURA | | | | | |
| | AMM IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | AMM FABBRICATI | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | AMM IMPIANTI MACCHINE ARREDI AUTO UFFICIO | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1,25 | ONERI DIVERSI DI GESTIONE DELLA STRUTTURA | | | | | |
| 1,2 | TOTALE COSTI DI STRUTTURA | 0,00 | 647.836,10 | 98.296,55 | 24.211,53 | 770.344,18 |
| | | 0,00% | 12,32% | 11,36% | 12,92% | 12,01% |
| 1,3 | COSTI DI SMALTIMENTO SCARTI IN USCITA | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1,3 | TOTALE COSTI DI SMALTIMENTO SCARTI IN USCITA | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1,4 | QUOTA DI AMMORTAMENTO DI PRODUZIONE | | | | | |
| | SOPRAVVIVENENZE ATTIVE SU OPERE | 0,00 | (1.088.767,11) | (36.502,46) | 0,00 | (1.125.269,57) |
| | AMM IMPIANTI E MACCHINARI PER LA PRODUZIONE | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | AMM IMPIANTI E OPERE CONSORTILI | 25.000,00 | 1.148.150,58 | 250.322,45 | 10.001,64 | 1.433.474,67 |
| 1,4 | TOTALE QUOTA DI AMMORTAMENTO DI PRODUZIONE | 25.000,00 | 59.383,47 | 213.819,99 | 10.001,64 | 308.205,10 |
| 1,5 | QUOTA ACCANTONAMENTO | | | | | |
| | ACCANTONAMENTO RICOSTITUZIONE IMPIANTI | 0,00 | 626.522,59 | 95.062,64 | 23.414,98 | 745.000,21 |
| | COSTI CHIUSURA E POST CHIUSURA DISCARICA | 0,00 | 831.312,01 | 142.015,18 | 9.940,23 | 983.267,43 |
| 1,5 | TOTALE QUOTA DI ACCANTONAMENTO | 0,00 | 1.457.834,60 | 237.077,82 | 33.355,22 | 1.728.267,63 |
| 1,6/1,7 | ONERI FINANZIARI/STRAORDINARI | 0,00 | 21.024,24 | 3.190,02 | 785,74 | 25.000,00 |
| 1,6/1,7 | TOTALE ONERI FINANZIARI/STRAORDINARI | 0,00 | 21.024,24 | 3.190,02 | 785,74 | 25.000,00 |
| 2 | ONERI AGGIUNTIVI | | | | | |
| | ASSICURAZIONI DIVERSE | 0,00 | 58.099,80 | 8.815,52 | 2.171,36 | 69.086,67 |
| 2,1 | COSTI PER FIDEIUSSIONI | 0,00 | 29.320,69 | 4.448,85 | 1.095,80 | 34.865,33 |
| 2,2 | CONTRIBUTO AMBIENTALE COMUNI | 0,00 | 200.000,00 | 0,00 | 0,00 | 200.000,00 |
| 2,3 | TRIBUTO SPECIALE LEGGE 549/95 | 0,00 | 341.482,97 | 0,00 | 11.080,91 | 352.563,88 |
| 2,4 | QUOTA PENALIZZAZIONE/PREMIALITA' | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2,5 | COSTI ULTERIORI PRESCR. (MAGGIORI COSTI ANNI PREC.) | 0,00 | 785,23 | 0,00 | 0,00 | 785,23 |
| 2,6 | COSTI PERCOLATO ANNI PRECEDENTI - PRESCRIZIONE RAS | 0,00 | 1.725.000,00 | 0,00 | 0,00 | 1.725.000,00 |
| | IRAP | 0,00 | 65.737,57 | 9.974,40 | 2.456,81 | 78.168,77 |
| 1,2 | TOTALE ONERI AGGIUNTIVI | 0,00 | 2.420.426,25 | 23.238,76 | 16.804,87 | 2.460.469,88 |
| 3,1 | RICAVI | | | | | |
| 3,1 | TRATTAMENTO E SMALTIMENTO RIFIUTI SPECIALI E CONTO TERZI | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3,2 | ALTRI PROVENTI DIVERSI | | | | | |
| | VENDITE PRODOTTO - RSU DIVERSI | 0,00 | 200.351,52 | 30.399,45 | 7.487,72 | 238.238,70 |
| | VENDITE PRODOTTO - RSU *** | 0,00 | 9.389.172,79 | 1.424.624,67 | 350.900,90 | 11.164.698,35 |
| | RICAVI trasporto | 104.970,14 | 200.000,00 | 0,00 | 0,00 | 304.970,14 |
| 1,2 | TOTALE RICAVI | 104.970,14 | 9.789.524,31 | 1.455.024,12 | 358.388,62 | 11.707.907,19 |
| 1,2 | TOTALE COSTI NETTI (1+2+3) - TARIFFA RISULTANTE | 23.194,31 | 74.796,92 | (13.753,93) | (85.799,82) | (1.562,52) |

*** IMPORTO AL LORDO DELL'INDENNIZZO A TITOLO DI DANNO AMBIENTALE COMUNE DI OLBIA IMPUTATO TRA I COSTI



Handwritten signature in blue ink, appearing to be a stylized name or set of initials.

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

1. Costo industriale

1.1 Costo diretto di produzione del servizio.

Il Costo diretto di produzione del servizio è in diminuzione di circa 1,3 milioni di euro che sostanzialmente derivano da:

- diminuzione di circa un 2,4 milioni di euro del costo di smaltimento dei rifiuti in uscita dalla discarica e da conferire presso altri impianti;
- i costi del personale e gli altri costi del personale sono in aumento di circa 366 mila euro;
- i costi per il noleggio automezzi sono in aumento di circa 344 mila euro;
- i costi per la manutenzione ordinaria degli impianti sono in aumento di circa 213 mila euro;
- altre variazioni 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 750 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 12.01%.

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 post-esercizio per un periodo non inferiore a 30 anni e per la sistemazione definitiva delle aree risulta in linea rispetto al dato previsionale.

2. Oneri aggiuntivi

Risultano in aumento rispetto al dato di budget per effetto dei maggiori costi relativi recupero dei costi per smaltimento percolato anni precedenti addebitati per euro 1.725.000, (per maggiori dettagli si rinvia al capitolo 9 - RENDICONTAZIONE DEL FONDO DI CHIUSURA E POST CHIUSURA)

Nel budget 2023 sono compresi gli utili e le perdite stimate sul preconsuntivo 2022, le quali ai sensi della deliberazione della Giunta Regionale n. 17/07 del 13.4.2004, non potendosi procedere a variazione della tariffa in corso di esercizio, vengono imputate alla gestione dell'esercizio successivo.

3. Ricavi

I ricavi per smaltimento di rifiuti risultano in aumento rispetto al dato a preconsuntivo dell'esercizio precedente.

Il risultato complessivo della gestione per il 2023 determina una situazione in pareggio con i costi dell'esercizio; in caso di perdita, ai sensi della deliberazione della Giunta Regionale n. 17/07 del 13.4.2004, non potendosi procedere a variazione della tariffa in corso di esercizio, viene imputata alla gestione dell'esercizio 2024.



5 - 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 31/12/22, gli ammortamenti effettuati nell'esercizio 2023, il saldo delle singole poste al 31/12/23.

| DESCRIZIONE | IMMOBILIZZI LORDI | FONDO AL 31/12/2022 | AMMORTAM ENTI | VALORI NETTI | VARIAZIONI 2023 |
|---|----------------------|------------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| LICENZE DI UTILIZZO SOFTWARE DISCARICA | 24.146,59 | 23.749,39 | 132,40 | 264,80 | 0,00 |
| TOTALE IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI | 24.146,59 | 23.749,39 | 132,40 | 264,80 | 0,00 |
| COSTRUZIONI LEGGERE DISCARICA | 36.423,12 | 36.423,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| AUTO DISCARICA | 9.665,46 | 9.665,46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| MACCHINE UFFICI DISCARICA | 72.764,57 | 55.929,59 | 2.743,77 | 14.091,21 | 769,66 |
| IMPIANTI UFFICI DISCARICA | 250.128,98 | 228.097,27 | 6.255,23 | 15.776,48 | 0,00 |
| ARREDI UFFICI DISCARICA | 39.608,64 | 25.049,25 | 2.077,51 | 12.481,88 | 4.829,46 |
| TOTALE MACCHINARI | 408.590,77 | 355.164,69 | 11.076,51 | 42.349,57 | 5.599,12 |
| MEZZI DISCARICA | 5.129.426,52 | 2.285.033,45 | 354.578,74 | 2.489.814,33 | 2.530.791,29 |
| ATTREZZATURE VARIE DISCARICA | 342.256,45 | 280.960,84 | 9.955,97 | 51.339,64 | 14.952,00 |
| MACCHINARI DISCARICA | 1.648.391,14 | 607.485,18 | 127.460,68 | 913.445,28 | 279.576,99 |
| TOTALE ATTREZZATURE | 7.120.074,11 | 3.173.479,47 | 491.995,39 | 3.454.599,25 | 2.825.320,28 |
| 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 | 341.453,81 | 167.092,65 | 10.243,62 | 164.117,54 | 0,00 |
| OPERE IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO DISCARICA | 95.265,18 | 95.265,18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| OPERE CIVILI IMPIANTO COMPOSTAGGIO | 5.557.343,40 | 2.260.946,71 | 138.933,59 | 3.157.463,10 | 286.777,93 |
| MACCHINARI IMPIANTO COMPOSTAGGIO | 3.278.722,59 | 3.140.553,66 | 20.475,92 | 117.693,01 | 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 | 273.906,35 | 18.366,62 | 75.059,40 | 0,00 |
| SECONDA LINEA TRATTAMENTO RIFIUTI | 2.586.966,01 | 2.004.548,44 | 129.348,30 | 453.069,27 | 0,00 |
| IMPIANTO COMPOST QUALITÀ | 1.033.626,79 | 396.140,04 | 25.840,67 | 611.646,08 | 0,00 |
| PIATTAFORMA STOCCAGGIO RSU | 400.065,82 | 154.390,86 | 10.001,64 | 235.673,32 | 0,00 |
| MACCHINARI IMPIANTO COMPOST QUALITÀ' | 481.012,05 | 359.040,42 | 24.050,60 | 97.921,03 | 0,00 |
| LAVORI MANUTENZIONE STRORDINARIA DISCARICA | 500.976,10 | 91.625,72 | 12.524,41 | 396.825,97 | 0,00 |
| IMPIANTO COMPOST QUALITÀ' 2012 | 1.437.698,92 | 431.515,49 | 43.130,97 | 963.052,46 | 0,00 |
| OPERE AMPLIAMENTO DISCARICA 2015 | 1.497.415,48 | 1.403.827,05 | 93.588,43 | 0,00 | 0,00 |
| OPERE NUOVO MODULO DISCARICA LOTTO 1° | 1.345.885,32 | 672.942,66 | 403.765,60 | 269.177,06 | 0,00 |
| TOTALE IMPIANTI | 24.209.356,67 | 16.737.388,06 | 930.270,37 | 6.541.698,24 | 286.777,93 |
| TOTALE GENERALE | 31.762.168,14 | 20.289.781,61 | 1.433.474,67 | 10.038.911,86 | 3.117.697,33 |

Per quanto riguarda invece le voci di credito e di debito residue al 31/12/23, 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.

6 - RENDICONTAZIONE DEL FONDO DI CHIUSURA E POST CHIUSURA

Nella Tabella seguente viene evidenziata la previsione del fondo alla data del 31/12/23.

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.

| FONDO CHIUSURA E POST CHIUSURA DISCARICA PRE-CONSUNTIVO AL 31/12/2023 | |
|--|------------------------|
| ACCANTONAMENTI | IMPORTO |
| 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 |
| ACCANTONAMENTO ANNO 2020 | 640.078,73 |
| ACCANTONAMENTO ANNO 2021 | 861.238,23 |
| ACCANTONAMENTO ANNO 2022 | 922.737,92 |
| STIMA ACCANTONAMENTO ANNO 2023 | 983.267,43 |
| TOTALE ACCANTONAMENTI AL 31/12/23 | 20.570.462,28 |
| UTILIZZI | IMPORTO |
| 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) |
| UTILIZZI FONDO AL 31/12/20 | (805.814,03) |
| UTILIZZI FONDO AL 31/12/21 | (872.851,92) |
| UTILIZZI FONDO AL 31/12/22 | (1.010.959,13) |
| STIMA UTILIZZI FONDO AL 31/12/23 | (1.329.374,00) |
| TOTALE SOMME SPESE AL 31/12/23 | (13.366.548,88) |
| DISPONIBILITA' FONDO CHIUSURA E POST CHIUSURA DISCARICA AL 31/12/23 | 7.203.913,40 |



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

Le somme incassate alla data del 31/12/23 sono state accantonate in apposito conto corrente a destinazione specifica.

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



A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized, cursive script.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized, cursive script.