

# Consorzio Industriale Provinciale dell'Ogliastra

## TORTOLI

ENTE PUBBLICO (ART. 3 LEGGE REGIONALE N. 10 DEL 25 LUGLIO 2008).

### DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

DELIBERAZIONE N. 80 DEL 12/11/2019

#### OGGETTO: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEL DEPURATORE - DETERMINAZIONI.

L'anno **duemiladiciannove** il giorno **dodici** del mese di **novembre** (12.11.2019) alle ore 16:00 in **Tortoli** nella sede del Consorzio, convocato dal Presidente, con avvisi nei modi di legge, si è riunito il **Consiglio di Amministrazione** per la trattazione degli argomenti posti all'ordine del giorno.

**I presenti e assenti risultano così elencati:**

N.	COMPONENTI	CARICA	PRESENTE	ASSENTE
1	DOTT. MATTEO FRATE	Presidente	SI	
2	RAG. MARIO MURRU	Componente		SI
3	SIG.RA STEFANIA VARGIU	Componente	SI	
<b>TOTALI</b>			<b>2</b>	<b>1</b>

Assume la presidenza il Dott. Matteo Frate – in qualità di Presidente del Consiglio di Amministrazione.

#### COLLEGIO DEI REVISORI:

Partecipa: la dott.ssa Gisella Deiana, Componente.

- Assenti: dott. Maurizio Gianni Pisu, Presidente e dott. Francesco Todde, Componente.

SEGRETARIO VERBALIZZANTE: dott. Michele Antonio Moi, Direttore Amministrativo del Consorzio.

Il Presidente, constatato che il Consiglio di Amministrazione è validamente costituito, dichiara aperta la seduta ed invita i convocati a deliberare sull'oggetto sopraindicato.

AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

#### CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

Si attesta che la presente Deliberazione è stata pubblicata in data odierna nell'Albo dell'Ente, per rimanervi 30 giorni consecutivi dal 4 FEB. 2020.  
Tortoli, 4 FEB. 2020

I'Impiegato Responsabile  
(sig. Enzo Comida)



## IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

### Premesso:

- CHE i lavori di costruzione della nuova linea dell'impianto di depurazione, in capo alla Società Abbanoa SpA, non hanno ancora avuto inizio, e che è facilmente prevedibile l'impossibilità che gli stessi siano ultimati prima della prossima estate (periodo come è noto più complesso per via del notevole incremento demografico dovuto alle presenze turistiche);
- CHE al momento attuale gli unici lavori effettuati da Abbanoa SpA sono rilevabili in una indefinito appalto di spostamento/allontanamento di lastre in cemento presenti nell'area di cantiere;
- CHE la situazione dell'intero apparato impiantistico versa in condizioni di estrema precarietà e di fasi di lavoro praticamente assenti e/o comunque inefficienti;
- CHE è assolutamente necessario provvedere ad effettuare lavori di manutenzione sulle parti esistenti oltre alla necessità di acquistare le apparecchiature elettromeccaniche attualmente non funzionanti ovvero assenti sulle varie fasi di depurazione;

### Considerato:

- CHE l'intervento minimo necessario consiste nel completamento dei lavori previsto nel programma di manutenzione generale dell'impianto già approvato dal CdA nella delibera n. 21 del 13.04.2019;
- CHE con scrittura privata n.09/2019 del 03.06.2019, tra questo Consorzio e la ditta Saldimpianti Engineering oil & gas Construction si è quantificato in €.76.817,63 iva esclusa, i lavori che la stessa società dovesse svolgere a compensazione dei debiti maturati nei confronti del Consorzio;
- CHE una parte dei lavori previsto nel programma di manutenzione generale è stata già effettuata dalla ditta Saldimpianti per un valore determinato in €. 43.000,00 così come da verbale del 08/10/2019;
- CHE con la restante somma di €. 30.817,63 sono in programma gli acquisti della coclea di uscita dei fanghi disidratati (valore di circa €.14.000,00) ed alcuni lavori non procrastinabile per ragioni di sicurezza sul quadro elettrico generale e su quello della nastropressa (valore di circa €.15.000,00);
- CHE la situazione sulle due linee di trattamento è tale da necessitare di ulteriori sistemazioni compreso l'acquisto di nuove apparecchiature, così come dettagliato nel programma di manutenzione urgente allegato alla presente delibera;
- CHE è prioritaria intenzione di questa amministrazione provvedere, nei tempi più rapidi possibili, a rendere efficiente l'impianto di depurazione in entrambe le linee di trattamento e di garantire per la prossima stagione estiva una adeguata rendita impiantistica;

### Ritenuto necessario:

- di dover provvedere alla manutenzione generale dell'impianto di depurazione consortile così come descritto nell'allegato programma di manutenzione elaborato dall'ufficio ambiente;

### Evidenziato:

- che l'intervento consiste nei lavori sotto elencati:

GRIGLIATURA-DISSABBIATURA				
	udm	Q.tà	Prezzo €.	Importo €.
sostituzione del motoriduttore della vasca di dissabbiatura e delle pale sul fondo	corpo	1	€ 1.500,00	€ 1.500,00
sistemazione del tubo di fondo vasca e della valvola di scarico	corpo	1	€ 500,00	€ 500,00
sostituzione tubi mandata ingresso B1 Dn 300 + valvole e saracinesche	corpo	1	€ 3.000,00	€ 3.000,00
altro + imprevisti	corpo	1	€ 1.000,00	€ 1.000,00
<b>TOTALE PER GRIGLIATURA-DISSABBIATURA</b>				<b>€ 6.000,00</b>



DENITRIFICAZIONE-OSSIDAZIONE	udm	Q.tà	Prezzo €.	Importo €.
fornitura e montaggio apparecchiature di monitoraggio (ossimetro + pHmetro)	corpo	1	€ 3.000,00	€ 3.000,00
manutenzione quadro elettrico QP1 con sostituzione cavi	corpo	1	€ 10.000,00	€ 10.000,00
manutenzione delle idrovore	corpo	2	€ 4.000,00	€ 8.000,00
Trasporto fornitura e montaggio di 3 nuovi mixer	corpo	3	€ 4.500,00	€ 13.500,00
altro + imprevisti	corpo	1	€ 500,00	€ 500,00
<b>TOTALE PER OSSIDAZIONE</b>				<b>€ 35.000,00</b>

FANGHI E RICIRCOLO FANGHI	udm	Q.tà	Prezzo €.	Importo €.
ricambi per carro ponte sedimentatore B1 (compreso ruota di scorta) + montaggio	corpo	1	€ 5.000,00	€ 5.000,00
rifacimento tubo di mandata e sellatura pompe di ricircolo fanghi	corpo	1	€ 3.500,00	€ 3.500,00
ripristino carro ponte ex sediflottatore	corpo	1	€ 3.500,00	€ 3.500,00
altro + imprevisti	corpo	1	€ 1.000,00	€ 1.000,00
<b>TOTALE PER RICIRCOLO DEI FANGHI</b>				<b>€ 13.000,00</b>

varie	udm	Q.tà	Prezzo €.	Importo €.
per ripristini sui caviddotti elettrici e quadri di comando	corpo	1	€ 15.000,00	€ 15.000,00
per ripristini su tubazioni e/o valvole e saracinesche	corpo	1	€ 15.000,00	€ 15.000,00
<b>TOTALE PER VARIE</b>				<b>€ 30.000,00</b>

IMPIANTO BIOLOGICO B2	udm	Q.tà	Prezzo €.	Importo €.
Fornitura e trasporto mixer 4620.410-0710036	n.	3	€ 3.000,00	€ 9.000,00
fornitura e trasporto idrovora 4630.410-0370014	n.	1	€ 6.000,00	€ 6.000,00
<b>TOTALE PER VARIE</b>				<b>€ 15.000,00</b>

#### Di dare atto:

- o che la spesa generale per poter completare il programma di manutenzione generale è stata calcolata in €. 99.000,00 oltre iva a norma di legge per un totale generale di €. 120.780,00;
- o Tutto ciò premesso, sottolineando che le premesse e le considerazioni iniziali rappresentano parte integrale e sostanziale del presente deliberato:

**CON** votazione unanime espressa nei modi di legge,

### DELIBERA

1. **Di approvare** le premesse quale parte integrante e sostanziale del presente dispositivo;
2. **Di prendere atto** del “verbale di consegna e ordine dei lavori” del 08.10.2019 tra la ditta Saldimpianti Engineering oil & gas Construction e il Consorzio Industriale Provinciale dell’Ogliastra;
3. **Approvare** il nuovo programma di manutenzione generale dell’impianto di depurazione consortile così come descritto nell’allegato;
4. **Di valutare congruo** il costo €. 99.000,00 oltre iva a norma di legge per un totale generale di €. 120.780,00 per le manutenzioni sia sulla linea 1 che sulla linea 2 dell’impianto di depurazione e per la linea di trattamento dei liquami speciali;
5. **Accertata** la disponibilità finanziaria per sostenere la spesa così come sopra stimata;
6. **Di incaricare**, il responsabile dell’ufficio Ambiente affinché predisponga tutti gli atti necessari alla esecuzione dei lavori, da svolgersi in 3 tranches successive bimestrali, predisponendo i lavori in ordine di priorità ed ultimando l’organizzazione gli stessi entro il semestre successivo alla data di pubblicazione del presente deliberato e comunque non successiva alla data del 30 maggio 2020.

**IL VERBALIZZANTE**  
(Dott. Michele Moi)

**IL PRESIDENTE**  
(Dott. Matteo Frate)



## PREMESSA

La presente relazione illustra gli interventi inderogabile ed urgenti da effettuarsi sulle linee di trattamento liquami del depuratore Consortile.

Tali lavori, sono evidenziabili come di ripristino di parte delle strutture esistenti e, soprattutto, di sostituzione di apparecchiature obsolete e non funzionanti attualmente assenti dal ciclo di depurazione.

Questi lavori si rendono necessari perché quasi tutte le apparecchiature elettromeccaniche si trovano in una condizione di inefficienza o comunque con una funzionalità impiantistica ridotta ai minimi termini o in taluni casi addirittura dismesse perché non funzionanti sia meccanicamente che elettricamente.

Come sarà certamente noto, l'impianto consortile depura gli scarichi dei comuni di Tortolì, Girasole, Lotzorai, Baunei-Frazione e S.M. Navarrese, e come è riscontrabile dai dati in possesso dell'ufficio tecnico consortile si evince una notevole variazione, in aumento anche del 100%, delle portate in ingresso, dal periodo invernale a quello della stagione estiva.

Le portate hanno, inoltre, evidenziato uno scarto tra la portata giornaliera media e la portata giornaliera massima del 20% per cui la portata massima giornaliera può essere assunta pari a circa 40.000 abitanti equivalenti giorno.

## DESCRIZIONE DELLE FASI DI TRATTAMENTO

L'impianto di depurazione nella attuale configurazione, utilizza due linee in parallelo per il trattamento delle acque reflue, con le seguenti fasi: grigliatura – dissabbiatura – denitrificazione – ossidazione – sedimentazione – disinfezione e scarico a mare .

Durante il periodo invernale viene utilizzata solo la linea di trattamento n.1

Durante la stagione estiva si raggiungono portate giornaliere molto elevate e portate di punta ancora più importanti, è necessario utilizzare anche la linea di trattamento n.2 in modo da poter suddividere le portate in arrivo ripartendo una quota parte sulla linea n.2 in modo tale da creare i minori effetti di dilavamento sulla linea n.1.

Le innumerevoli disfunzioni e la carenza di strumenti o addirittura di apparecchiature non funzionanti sono riconducibili alla vetustà dell'impianto, in servizio da circa 40 anni e con una scarsa o inesistente manutenzione dovuta alla cronica mancanza di fondi cui il Consorzio va incontro da diversi anni.

Pertanto, strutture e apparecchiature necessitano di urgenti lavori di manutenzione e/o sostituzione, in modo da scongiurare che si arrivi alla inefficienza dell'impianto nella depurazione delle acque reflue.

Gli interventi più urgenti sono stati identificati sia nella linea biologica 1, quella più importante e altri sulla linea 2, meno importante ma anch'essa necessitante di importanti interventi manutentivi.

Di seguito si elencano gli interventi improrogabili che possono essere così sintetizzati:

### CONCLUSIONI

Dalla elencazione degli interventi da effettuare, si evince che l'intero impianto oltre ad essere obsoleto in molte parti fondamentali, versa in condizioni di totale degrado con conseguenti rischi per l'ambiente in quanto gli scarichi vanno a finire nel porto di Arbatax e conseguentemente per la salute pubblica.

Per quanto riguarda la normativa in materia di sicurezza sul lavoro si deve considerare che il personale addetto alla gestione dell'impianto opera in condizioni parecchio precarie, sia sulla prevenzione degli infortuni sia per quanto attiene alla prevenzione dell'insorgenza di malattie.

Sono necessarie quindi anche modifiche e adeguamenti delle strutture esistenti nell'intero impianto per ridurre le criticità e diminuirne i pericoli.

Va sottolineato inoltre che nella stagione estiva, inevitabilmente, la quantità di reflui da trattare raddoppia con conseguente aumento esponenziale delle probabilità che l'intero impianto collassi.

Tortoli 11 novembre 2019

UFFICIO TECNICO  
Settore Ambiente e Energia  
Il responsabile: Adolfo Vargiu



**QUADRO ECONOMICO**

Descrizione computo	udm	Q.tà	Prezzo	Importo
			Euro	Euro
<b>GRIGLIATURA-DISSABBIATURA</b>				
sostituzione del motoriduttore della vasca di dissabbiatura e delle pale sul fondo	corpo	1	€ 1.500,00	€ 1.500,00
sistemazione del tubo di fondo vasca e della valvola di scarico	corpo	1	€ 500,00	€ 500,00
sostituzione tubi mandata ingresso B1 Dn 300 + valvole e saracinesche	corpo	1	€ 3.000,00	€ 3.000,00
altro + imprevisti	corpo	1	€ 1.000,00	€ 1.000,00
<b>TOTALE PER GRIGLIATURA-DISSABBIATURA</b>				<b>€ 6.000,00</b>

Descrizione computo	udm	Q.tà	Prezzo	Importo
			Euro	Euro
<b>DENITRIFICAZIONE-OSSIDAZIONE</b>				
fornitura e montaggio apparecchiature di monitoraggio (ossimetro + pHmetro)	corpo	1	€ 3.000,00	€ 3.000,00
manutenzione quadro elettrico QP1 con sostituzione cavi	corpo	1	€ 10.000,00	€ 10.000,00
manutenzione delle idrovore	corpo	2	€ 4.000,00	€ 8.000,00
Trasporto fornitura e montaggio di 3 nuovi mixer	corpo	3	€ 4.500,00	€ 13.500,00
altro + imprevisti	corpo	1	€ 500,00	€ 500,00
<b>TOTALE PER OSSIDAZIONE</b>				<b>€ 35.000,00</b>

Descrizione computo	udm	Q.tà	Prezzo	Importo
			Euro	Euro
<b>FANGHI E RICIRCOLO FANGHI</b>				
acquisto ricambi per carroponte sedimentatore B1 (compreso ruota di scorta) + montaggio	corpo	1	€ 5.000,00	€ 5.000,00
rifacimento tubo di mandata e sellatura pompe di ricircolo fanghi	corpo	1	€ 3.500,00	€ 3.500,00
ripristino carroponte ex sediflottatore	corpo	1	€ 3.500,00	€ 3.500,00
altro + imprevisti	corpo	1	€ 1.000,00	€ 1.000,00
<b>TOTALE PER RICIRCOLO DEI FANGHI</b>				<b>€ 13.000,00</b>

Descrizione computo	udm	Q.tà	Prezzo	Importo
			Euro	Euro
<b>varie</b>				
per ripristini sui cavidotti elettrici e quadri di comando	corpo	1		€ 15.000,00
per ripristini su tubazioni e/o valvole e saracinesche	corpo	1		€ 15.000,00
<b>TOTALE PER VARIE</b>				<b>€ 30.000,00</b>

Descrizione computo	udm	Q.tà	Prezzo	Importo
			Euro	Euro
<b>IMPIANTO BIOLOGICO B2</b>				
Fornitura e trasporto mixer 4620.410-0710036	n.	3	€ 3.000,00	€ 9.000,00
fornitura e trasporto idrovora 4630.410-0370014	n.	1	€ 6.000,00	€ 6.000,00
				€ 0,00
<b>TOTALE PER VARIE</b>				<b>€ 15.000,00</b>

<b>Totale euro</b>	<b>€ 99.000,00</b>
<b>SPESE GENERALI 10%</b>	<b>€ 0,00</b>
<b>ONERI PER LA SICUREZZA 5%</b>	<b>€ 0,00</b>
<b>IVA 22%</b>	<b>€ 21.780,00</b>
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>€ 120.780,00</b>