



CONSORZIO INDUSTRIALE
PROVINCIALE DI SASSARI

COMPLETAMENTO IMPIANTO
PRETRATTAMENTO RIFIUTI LIQUIDI
DEPURATORE CONSORTILE DI PORTO TORRES

PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO

PROGETTISTA:

Ing. Antonio Fraghi'

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Mauro Delogu

TITOLO:

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

TAVOLA:

RE01


CODICE ELABORATO:

CIP_SS_RL_C_RE01_R0

N. PROGETTO:


Agosto 2022

SCALA:

	CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE SASSARI IMPIANTO PRETRATTAMENTO RIFIUTI LIQUIDI DEPURAZIONE CONSORTILE, NELLA ZONA INDUSTRIALE NEL COMUNE DI PORTO TORRES – OPERE DI COMPLETAMENTO RELAZIONE TECNICA	PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO
		CIP_SS_RL_C_DE_RE01_R0_ Relazione_illustrativa
		Pag. 1

INDICE

1	Premessa	2
2	Rifiuti liquidi compatibili con l'impianto CIPSS.....	4
2.1	Modalità di gestione dei rifiuti liquidi	4
	2.1.1 Soluzioni acquose con elevati livelli di impurità [RL_A1]	5
	2.1.2 Soluzioni acquose contaminate da oli minerali [RL_A2]	5
	2.1.3 Soluzioni acquose con elevate concentrazioni di metalli [RL_A3]	6
	2.1.4 Altre soluzioni acquose [RL_A4]	6
	2.1.5 Fanghi pompabili assimilabili a fanghi di depurazione di acque reflue urbane [F1]	6
3	Completamento sistema di ricezione rifiuti liquidi [RL_A4]	6
	3.1 Stoccaggio preliminare	8
	3.2 Sezione di deodorizzazione	8
	3.3 Collegamento all'impianto di depurazione esistente	9
	3.4 Raccolta delle acque	9
4	Caratteristiche geologico geotecniche dell'area.....	10
5	Compatibilità intervento con le procedure attuative del S.I.N.....	10
6	Fonti di finanziamento e fasi di realizzazione dell'intervento	10
7	Quadro economico	10

	CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE SASSARI IMPIANTO PRETRATTAMENTO RIFIUTI LIQUIDI DEPURAZIONE CONSORTILE, NELLA ZONA INDUSTRIALE NEL COMUNE DI PORTO TORRES – OPERE DI COMPLETAMENTO RELAZIONE TECNICA	PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO
		<small>CIP_SS_RL_C_DE_RE01_RO_ Relazione_illustrativa</small>
		Pag. 2

1 Premessa


La presente relazione costituisce la relazione illustrativa del progetto definitivo ed esecutivo delle opere di completamento del nuovo impianto di pretrattamento dei rifiuti liquidi da autocisterne, da realizzare a monte dell'impianto di Depurazione Consortile, che il Consorzio industriale provinciale di Sassari (CIPSS) ha commissionato allo scrivente in sede di aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'impianto di trattamento acque reflue al servizio dell'Area Industriale Porto Torres.

L'impianto di pretrattamento così come previsto nel progetto originario, si inserisce e completa il servizio offerto dal Consorzio alle imprese del territorio in materia di smaltimento e trattamento rifiuti liquidi e solidi. Infatti, il Consorzio industriale gestisce, in virtù dell'AIA n. 1 del 31/05/2016, il sistema di gestione integrata di rifiuti composto da una discarica controllata per rifiuti speciali non pericolosi e un impianto di depurazione per acque reflue urbane, con importanti apporti di reflui industriali e una piccola percentuale di rifiuti liquidi prodotti in ambito regionale.

Nell'ambito del procedimento di riesame dell'AIA n. 4, avviato con nota prot.37847 del 12.11.2015 dalla Provincia di Sassari, anche al fine di valutare la proposta progettuale presentata dal Consorzio Industriale relativa all'Impianto di pretrattamento rifiuti liquidi al servizio del depuratore consortile, l'Autorità Competente, con nota prot. 27734 del 26.06.2019, ha comunicato che *«dovrà essere cura del Gestore verificare presso i competenti uffici regionali se gli interventi oggetto dell'istanza di riesame siano da assoggettare ai procedimenti di valutazione ambientale»*.

Il Servizio Valutazioni Ambientali della RAS, a seguito di richiesta di parere del Consorzio, acquisita al protocollo consortile al n.7521 del 14.10.2019, ha ritenuto che, non risultando precedenti procedure in materia di Valutazione di Impatto Ambientale per l'impianto in questione, ricorrevano le condizioni per l'applicazione delle disposizioni di cui all'art. 29, comma 3 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

Per tale ragione, il Consorzio ha trasmesso con nota del 16/03/2020 e integrata in data 25/05/2020, l'istanza di Valutazione di Impatto Ambientale "ex-post", presso il Servizio Valutazioni impatti e incidenze ambientali della RAS, ai sensi dell'art. 29, comma 3 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., avente per oggetto il "Progetto di realizzazione di un impianto per il pretrattamento dei rifiuti liquidi e di una vasca di disinfezione all'interno del depuratore consortile di Porto Torres", al fine di regolarizzare la posizione del proprio impianto ed includere i nuovi interventi, sia quelli recenti, già realizzati, sia quelli da eseguirsi nel prossimo futuro, che comportavano l'assoggettabilità a verifica e/o VIA.

	CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE SASSARI IMPIANTO PRETRATTAMENTO RIFIUTI LIQUIDI DEPURAZIONE CONSORTILE, NELLA ZONA INDUSTRIALE NEL COMUNE DI PORTO TORRES – OPERE DI COMPLETAMENTO RELAZIONE TECNICA	PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO
		<small>CIP_SS_RL_C_DE_RE01_R0_ Relazione_illustrativa</small>
		Pag. 3

Il progetto presentato consiste nell’ammodernamento della sezione di disinfezione esistente e nella realizzazione di una nuova linea di pretrattamento rifiuti liquidi costituita dalle seguenti sezioni:


- stoccaggio preliminare consistente nell’installazione di 4 serbatoi da 60 m³ di volume (capacità complessiva pari a 240 m³), con idonei bacini di contenimento;
- pretrattamento meccanico ("trattamento bottini" di grigliatura e dissabbiatura);
- disoleazione;
- trattamento chimico-fisico.

Nell’ambito della conferenza di servizi del procedimento di VIA, nel dicembre 2020 sono state formulate alcune osservazioni da parte del Dipartimento ARPAS - Sassari e Gallura. In particolare in riferimento alla fase di stoccaggio dei rifiuti liquidi in ingresso, viene comunicato che *“in relazione al deposito preliminare si osserva che, nel protocollo generale di gestione dei rifiuti liquidi, non è stato chiaramente specificato un utilizzo dedicato dei serbatoi di accumulo dei rifiuti in ingresso. Per quanto venga riferito di una programmazione dei carichi, a parere di questo Dipartimento dovrebbero essere individuati serbatoi dedicati per tipologie specifiche di rifiuti liquidi”*.

Il Consorzio Industriale, in riscontro alle prescrizioni di Dipartimento di Sassari e Gallura dell'ARPA Sardegna, con nota trasmessa agli Enti nell’aprile 2021, ha condiviso l’osservazione sulla necessità di serbatoi dedicati a specifiche tipologie di rifiuti liquidi, riportando quanto segue: *“ritiene perciò che il numero complessivo dei serbatoi debba essere incrementato a 7, con l’inserimento, rispetto ai 4 già previsti nella piattaforma di pretrattamento, di ulteriori 3 serbatoi eventualmente ulteriormente incrementabili di numero in base alle esigenze del mercato, da ubicare nell’area localizzata nel piazzale ad est delle vasche API”*.

All’esito del procedimento di VIA, la Giunta Regionale, con Deliberazione n. 5/58 del 16.02.2022, ha deliberato di esprimere un giudizio positivo sulla compatibilità ambientale dell'intervento presentato dal Consorzio Industriale Provinciale di Sassari a condizione che fossero recepite nel progetto le prescrizioni ambientali descritte nel preambolo della Deliberazione stessa, in particolare le seguenti prescrizioni:

- 3.1: *“i serbatoi previsti in progetto per il deposito preliminare (D15) dei rifiuti liquidi (7 serbatoi da 60 m³ ciascuno, come implementati nella revisione progettuale di aprile 2021) dovranno essere dedicati allo stoccaggio per tipologie specifiche di rifiuti liquidi aventi, come richiesto anche dalla Provincia di Sassari e dall’A.R.P.A.S. – Dipartimento Sassari e Gallura, “proprietà e trattabilità simili”;*

	CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE SASSARI IMPIANTO PRETRATTAMENTO RIFIUTI LIQUIDI DEPURAZIONE CONSORTILE, NELLA ZONA INDUSTRIALE NEL COMUNE DI PORTO TORRES – OPERE DI COMPLETAMENTO RELAZIONE TECNICA	PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO
		<small>CIP_SS_RL_C_DE_RE01_R0_</small> <small>Relazione_illustrativa</small>
		Pag. 4

- 5: *in relazione al sistema di abbattimento degli odori, gli sfiati dei serbatoi previsti per il deposito preliminare, dovranno essere collegati al sistema di deodorizzazione, verificandone il corretto dimensionamento.*

Considerato che i serbatoi inizialmente previsti nel “Progetto di realizzazione di un impianto per il pretrattamento dei rifiuti liquidi e di una vasca di disinfezione all'interno del depuratore consortile di Porto Torres”, per il primo intervento funzionale, erano pari a n. 4 da 60 m³ e che il Consorzio per poter ottemperare alla prescrizione sopra richiamata deve procedere con il completamento dell'intervento progettuale, che prevede l'incremento del parco serbatoi, con l'installazione di ulteriori 3 serbatoi da 60 m³ (completi delle opere accessorie e dei collegamenti al sistema di deodorizzazione), si è manifestata l'esigenza di redigere un progetto di “Completamento dell'intervento di realizzazione di un nuovo impianto di pre-trattamento dei rifiuti liquidi da autocisterna”.

2 Rifiuti liquidi compatibili con l'impianto CIPSS

Con la realizzazione della stazione di pretrattamento dei rifiuti liquidi, integrata con l'intervento oggetto della presente relazione, la platea di rifiuti liquidi ammissibili al depuratore consortile è destinata ad aumentare, in funzione del fatto che la presenza di un'adeguata sezione di pretrattamento consentirà di accettare e trattare alcune tipologie di rifiuti liquidi ora non ammissibili nella linea ordinaria dell'impianto.


A tale scopo, nell'ambito del procedimento di VIA e all'interno dei documenti integrativi presentati nel riesame dell'AIA, sono inseriti nuovi codici CER potenzialmente ammissibili e soprattutto sono incrementati i limiti di concentrazione degli inquinanti presenti nei rifiuti liquidi (definiti nell'apposito documento come “Valori guida di accettabilità – VGA), stabiliti sulla base delle prestazioni ipotizzate da parte delle apparecchiature di pretrattamento facenti parte della nuova sezione.

Si rimanda perciò al documento esplicativo e all'apposito protocollo di gestione per i dettagli inerenti ai singoli inquinanti o alle famiglie di inquinanti.

2.1 Modalità di gestione dei rifiuti liquidi

A seconda delle caratteristiche dei rifiuti liquidi in ingresso all'impianto, così come emerso dalle analisi di caratterizzazione effettuate dal produttore, dalle controanalisi eseguite dal Consorzio per il rilascio dell'omologa, nonché dalle prove che il Consorzio eseguirà per valutarne la trattabilità, i vari rifiuti liquidi saranno classificati nelle varie categorie **[RL_A1], [RL_A2], [RL_A3], [RL_A4] e [RL_F1]**.

Per la definizione del protocollo di gestione dei rifiuti si rimanda alla specifica relazione tecnica nella quale vengono illustrate nel dettaglio tutte le tipologie di rifiuti che possono essere trattati nell'impianto e le modalità specifiche di gestione di ogni singola tipologia.

	CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE SASSARI IMPIANTO PRETRATTAMENTO RIFIUTI LIQUIDI DEPURAZIONE CONSORTILE, NELLA ZONA INDUSTRIALE NEL COMUNE DI PORTO TORRES – OPERE DI COMPLETAMENTO RELAZIONE TECNICA	PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO
		<small>CIP_SS_RL_C_DE_RE01_R0_ Relazione_illustrativa</small>
		Pag. 5

I criteri di classificazione nelle varie categorie dipendono dal superamento o meno dei VGA proposti dal Consorzio e sono quindi il frutto di una serie di valutazioni da effettuarsi in sede di rilascio dell'omologa per ciascun rifiuto liquido proposto.

Ai fini degli scopi della presente relazione, si può però affermare che i rifiuti della categoria RL_A4 sono quelli che rispettano i VLA indicati per i reflui e quindi sono potenzialmente ammissibili nella linea ordinaria dell'impianto, mentre quelli delle categorie **RL_A2 e RL_A3** devono essere preliminarmente trattati nella sezione di **pretrattamento**, rispettivamente per la presenza di oli minerali e di metalli, o per la presenza di composti di entrambe le famiglie.

Per dare comunque una illustrazione sommaria delle tipologie di rifiuti potenzialmente ammissibili, questi sono stati divisi in due ben distinte macrofamiglie:

- le soluzioni acquose [A];
- i fanghi pompabili [F].

Le "soluzioni acquose" a loro volta possono suddividersi in 4 categorie di trattabilità:

- le soluzioni acquose con elevati livelli di impurità **[A1]**;
- le soluzioni acquose contaminate da oli minerali **[A2]**;
- le soluzioni acquose contaminate da metalli **[A3]**;
- le altre soluzioni acquose **[A4]** conformi ai limiti di ammissibilità dei reflui.

I "fanghi pompabili":

- i fanghi pompabili assimilabili a fanghi di depurazione di acque reflue urbane **[F1]**;

Di seguito viene fornita una breve definizione delle caratteristiche di ciascuna delle categorie di rifiuti.


2.1.1 Soluzioni acquose con elevati livelli di impurità [RL_A1]

Sono rifiuti liquidi che si caratterizzano per la significativa presenza di corpi grossolani e sabbie.

Questi rifiuti richiedono una preliminare grigliatura e dissabbiatura in impianto di pretrattamento dedicato (con produzione di rifiuti con codice CER 19 08 01 e 19 08 02) e, non essendo normalmente contaminati da oli minerali o da metalli, possono essere destinati direttamente alla vasca di equalizzazione finale dell'impianto di pretrattamento rifiuti.

2.1.2 Soluzioni acquose contaminate da oli minerali [RL_A2]

Sono rifiuti liquidi che si caratterizzano per un contenuto di idrocarburi totali superiore ai limiti di accettabilità.

	CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE SASSARI IMPIANTO PRETRATTAMENTO RIFIUTI LIQUIDI DEPURAZIONE CONSORTILE, NELLA ZONA INDUSTRIALE NEL COMUNE DI PORTO TORRES – OPERE DI COMPLETAMENTO RELAZIONE TECNICA	PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO
		<small>CIP_SS_RL_C_DE_RE01_R0_</small> <small>Relazione_illustrativa</small>
		Pag. 6

Questi rifiuti richiedono una preliminare disoleatura in impianto di pretrattamento dedicato (con possibile recupero degli oli separati) e, se non contaminati da metalli, possono essere destinati direttamente alla vasca di equalizzazione finale dell'impianto di pretrattamento rifiuti.

In particolari condizioni (contenuto elevato di metalli) possono appartenere anche alla categoria [RL_A3] e quindi necessitare di un ulteriore pretrattamento.

2.1.3 Soluzioni acquose con elevate concentrazioni di metalli [RL_A3]

Sono rifiuti liquidi che si caratterizzano per un contenuto di metalli superiore ai limiti di accettabilità per almeno uno dei parametri.

Questi rifiuti richiedono una preliminare precipitazione dei metalli in impianto di pretrattamento dedicato (con produzione di fanghi chimici da destinare alla linea di trattamento dei fanghi industriali) prima di essere destinati alla vasca di equalizzazione finale dell'impianto di pretrattamento rifiuti.

2.1.4 Altre soluzioni acquose [RL_A4]

Sono rifiuti liquidi che si caratterizzano per il sostanziale rispetto dei limiti di accettabilità.

Questi rifiuti non richiedono alcun trattamento preliminare e possono essere destinati, previo stoccaggio nei serbatoi di deposito preliminare (D15), alla vasca di equalizzazione dell'impianto di depurazione.

2.1.5 Fanghi pompabili assimilabili a fanghi di depurazione di acque reflue urbane [F1]


Sono rifiuti liquidi che si caratterizzano per la natura biologica dei fanghi e per l'origine umana, animale o vegetale della sostanza organica che ha alimentato il processo biologico che li ha generati.

Questi rifiuti non richiedono alcun trattamento preliminare e possono essere destinati direttamente alla linea di trattamento dei fanghi prodotti nella linea acque oleose dell'impianto (fanghi "urbani") purché la fase acquosa del rifiuto soggetto a centrifugazione secondo le normali procedure di laboratorio utilizzate per separare la frazione solida sia conforme limiti di accettabilità.

3 Completamento sistema di ricezione rifiuti liquidi [RL_A4]

In base alle prescrizioni formulate, si prevede la realizzazione di 3 nuovi serbatoi aventi ciascuno una capacità di 60 m³ destinati a ricevere i rifiuti classificati precedentemente come RL_A4, per i quali si rileva il rispetto dei limiti di accettabilità all'impianto e che per la loro composizione possono essere scaricati direttamente alla sezione di equalizzazione senza alcun pretrattamento.

Il progetto prevede che venga realizzato un sistema di caricamento dei serbatoi nei quali vengono stoccati temporaneamente i rifiuti così da consentire verifiche prima della loro immissione in impianto.

	CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE SASSARI IMPIANTO PRETRATTAMENTO RIFIUTI LIQUIDI DEPURAZIONE CONSORTILE, NELLA ZONA INDUSTRIALE NEL COMUNE DI PORTO TORRES – OPERE DI COMPLETAMENTO RELAZIONE TECNICA	PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO
		<small>CIP_SS_RL_C_DE_RE01_RO_ Relazione_illustrativa</small>
		Pag. 7

I tre nuovi serbatoi saranno installati all'interno di vasche di contenimento in cls, in apposita area, già individuata tra le vasche API e la linea delle acque di zavorra.

Essi sono destinati prioritariamente al deposito preliminare dei rifiuti liquidi di categoria [RL_A4], ossia quelli potenzialmente conformi ai limiti di accettabilità in fognatura.

Nel caso dei rifiuti di tale categoria, per i quali è previsto il solo deposito preliminare e successivo invio all'equalizzazione della linea acque dell'impianto, il Consorzio provvederà a un campionamento giornaliero su un serbatoio a caso sulla base di indicatori di rapida quantificazione quali pH, conducibilità e COD e ad analisi sistematiche su base quindicinale con riferimento ai parametri sopra elencati.

Sulla base di tali verifiche, dai serbatoi i rifiuti tramite pompe monovite potranno essere inviati:


- a) alla vasca di equalizzazione se le verifiche di accettabilità saranno confermate,
- b) in testa alla linea di pretrattamento rifiuti liquidi se in sede di verifica verrà riscontrata la presenza di sostanze inquinanti che necessitano di pretrattamenti.

Le nuove opere prevedono quindi:

- stoccaggio preliminare;
- sistema di rilancio all'equalizzazione;
- rilancio alternativo al pretrattamento rifiuti;
- raccolta dreni e rilancio al pretrattamento rifiuti;
- collegamento alla sezione di deodorizzazione.

In base alle necessità logistiche, i serbatoi potranno essere utilizzati anche per il deposito preliminare dei rifiuti liquidi appartenenti alla categoria [RL_A3], essendo in questo caso perfettamente equiparabili ai 4 serbatoi della piattaforma di pretrattamento rifiuti liquidi oggetto del lotto già appaltato. In tal caso, essi svolgeranno la funzione di deposito preliminare propedeutica all'invio verso la linea di pretrattamento, in base alle caratteristiche del singolo rifiuto liquido ed alle conseguenti necessità di trattamento.

Il contenuto di ciascun serbatoio sarà sempre tracciabile grazie all'utilizzo di etichette identificative della categoria e di un registro delle operazioni di deposito preliminare con indicazione, giorno per giorno, dell'associazione tra serbatoio fisico e sua funzione, dei singoli lotti di rifiuti depositati e del loro destino impiantistico (che deve essere necessariamente coerente con la categoria di rifiuto).

	CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE SASSARI IMPIANTO PRETRATTAMENTO RIFIUTI LIQUIDI DEPURAZIONE CONSORTILE, NELLA ZONA INDUSTRIALE NEL COMUNE DI PORTO TORRES – OPERE DI COMPLETAMENTO RELAZIONE TECNICA	PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO
		<small>CIP_SS_RL_C_DE_RE01_RO_ Relazione_illustrativa</small>
		Pag. 8

3.1 Stoccaggio preliminare

La sezione di stoccaggio preliminare è destinata in prima istanza a ricevere i rifiuti ammessi in impianto perché, in base alle analisi preventive effettuate dal produttore e dal Consorzio, compatibili con la categoria [RL_A4].

In caso di necessità, i serbatoi potranno essere utilizzati anche per lo stoccaggio dei rifiuti liquidi di categoria [RL_A3] come indicato più sopra e ben dettagliato nel Protocollo di gestione.

La necessità di stoccare anche questa categoria di rifiuti deriva dalla possibilità di poter effettuare i controlli di accettazione, senza interrompere il flusso dei mezzi. È stato individuato un numero di serbatoi pari a 3 perché rappresenta un buon compromesso tra un capiente volume aggiuntivo di stoccaggio e le esigenze economiche di spesa.

I 3 nuovi serbatoi, tutti in vetroresina e con fondo piano, avranno una capacità unitaria di 60 m³ e saranno installati all'interno di 3 bacini di contenimento in c.a. da 61 m³ di volume unitario.

Lo spazio di testa di tutti i serbatoi sarà connesso al sistema di deodorizzazione attraverso un collettore dell'aria esausta mantenuto in leggera depressione: ciò impedirà l'emissione di cattivi odori e consentirà la raccolta e distruzione di eventuali composti volatili associati ai rifiuti.

Il trasferimento dei rifiuti avverrà avvalendosi di 3+1R pompe monovite da 4-20 m³/h di portata dotate di motovariatore manuale (una dedicata a ciascun serbatoio di stoccaggio con la riserva non installata ma disponibile a magazzino per la rapida sostituzione dell'unità in manutenzione). Il sistema di sollevamento sarà estremamente flessibile e consentirà di alimentare il numero più ampio di possibili recapiti in modo da consentire l'eventuale intercambiabilità dei serbatoi in caso di disservizi.


Ogni linea di trasferimento dei rifiuti sarà dotata di apposito misuratore di portata a scopo di regolazione e registrazione.

3.2 Sezione di deodorizzazione

La sezione di deodorizzazione è destinata a trattare tutti gli effluenti gassosi estratti dai locali e dalle unità di processo delle altre sezioni dell'impianto che qui vengono nuovamente elencati:

- serbatoi di stoccaggio preliminare;
- stazione di rilancio drenaggi;

Vengono inoltre convogliate al sistema di trattamento aria le sezioni dell'impianto esistente.

	CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE SASSARI IMPIANTO PRETRATTAMENTO RIFIUTI LIQUIDI DEPURAZIONE CONSORTILE, NELLA ZONA INDUSTRIALE NEL COMUNE DI PORTO TORRES – OPERE DI COMPLETAMENTO RELAZIONE TECNICA	PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO
		<small>CIP_SS_RL_C_DE_RE01_R0_ Relazione_illustrativa</small>
		Pag. 9

La deodorizzazione verrà ottenuta attraverso l'esistente impianto di deodorizzazione della linea fanghi e avvalendosi del ventilatore ad esso preposto mediante collettamento delle nuove linee di aspirazione aria.

Opportuni sistemi di regolazione installati presso ogni utenza consentiranno l'ottimale controllo delle portate estratte.

3.3 Collegamento all'impianto di depurazione esistente

Come anticipato i rifiuti stoccati nei serbatoi avranno differenti destinazioni a seconda della loro natura. Infatti, in uscita dai serbatoi sono previsti collegamenti con la linea acque nella vasca di equalizzazione, la linea di collegamento all'impianto di pretrattamento e la linea trattamento aria dell'impianto esistente.

I rifiuti che superano i controlli di accettazione vengono convogliati, mediante una condotta in pressione, in testa all'equalizzazione.


Alla linea di pretrattamento sono inviati i rifiuti liquidi che si presumono di categoria [RL_A4] che non dovessero superare i controlli di accettazione e quelli di categoria [RL_A3] per la loro natura originaria.

L'aria esausta di tutte le sezioni dell'impianto di pretrattamento viene invece convogliata all'impianto di trattamento aria al servizio della sezione disidratazione fanghi, posto in area prossima a quella individuata per la realizzazione dell'impianto di pretrattamento, nel quale sussistono linee di trattamento e capacità residua compatibili con le caratteristiche e le portate d'aria estratte dall'impianto.

La fornitura dell'energia elettrica necessaria per il funzionamento dell'impianto avviene mediante collegamento con la cabina elettrica esistente in prossimità della sezione trattamento fanghi.

3.4 Raccolta delle acque

Tutti gli impianti saranno installati in aree pavimentate in cls ed impermeabilizzate. Per evitare commistioni fra le acque delle vasche di contenimento dei serbatoi di pretrattamento e quelle delle altre aree dell'impianto si è previsto di realizzare una rete di raccolta dedicata a queste ultime e, mediante impianto di rilancio si prevede la possibilità di inviarle o alla equalizzazione o al pretrattamento rifiuti liquidi. La doppia possibilità nasce dalla identificazione dei reflui raccolti infatti in condizioni standard si tratta di acque meteoriche per le quali non è necessario un pretrattamento specifico, nel caso invece di fuoriuscita di rifiuti contenuti nel serbatoio per disservizio del contenitore sarà necessario un pretrattamento prima dell'invio alla linea acque oleose.

	CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE SASSARI IMPIANTO PRETRATTAMENTO RIFIUTI LIQUIDI DEPURAZIONE CONSORTILE, NELLA ZONA INDUSTRIALE NEL COMUNE DI PORTO TORRES – OPERE DI COMPLETAMENTO RELAZIONE TECNICA	PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO
		<small>CIP_SS_RL_C_DE_RE01_R0_ Relazione_illustrativa</small>
		Pag. 10

4 Caratteristiche geologico geotecniche dell'area

Per la valutazione delle caratteristiche del terreno sui cui insiste l'impianto ci si è riferiti agli studi ed ai sondaggi effettuati in occasione di precedenti interventi che hanno permesso di caratterizzare in maniera sicura l'area interessata dalla realizzazione dell'intervento.

Da tali informazioni di cui si riporta un estratto nello specifico elaborato di indagini geotecniche effettuate in occasione della realizzazione degli impianti di trattamento dell'aria esausta.

Ulteriori informazioni sulle caratteristiche specifiche dell'area sono state desunte dal sondaggio denominato S_Dep_27, ubicato in prossimità dell'area, che è stato utilizzato per l'individuazione della stratigrafia.

Dalle informazioni ricavate dagli interventi precedenti risulta che originariamente l'area era un terreno paludoso bonificato durante la costruzione dell'impianto di depurazione.

E' da rilevare che i serbatoi, cui competono i carichi più rilevanti, sono ubicati all'interno delle rispettive vasche in calcestruzzo in area idonea a sopportare i carichi derivanti dai serbatoi.

5 Compatibilità intervento con le procedure attuative del S.I.N.

L'area oggetto dell'intervento ricade all'interno del Sito di Interesse Nazionale denominato "Aree industriali di Porto Torres", pertanto gli interventi devono rispettare quanto previsto dalla normativa per tali aree.


Nell'area sono previsti limitati interventi di scavo lineare ed eventuale livellazione del terreno. La gestione delle terre scavate avverrà secondo quanto previsto dal DPR 120/2017. Pertanto l'eventuale riutilizzo delle terre sarà gestito ai sensi dell'art. 25 del DPR citato.

6 Fonti di finanziamento e fasi di realizzazione dell'intervento

La realizzazione dell'intervento verrà finanziata dal Consorzio con risorse reperite da finanziamenti pubblici e/o risorse provenienti dal proprio bilancio e verrà realizzato con un intervento unitario.

7 Quadro economico

L'impegno relativo alle opere di completamento ammonta ad euro 295.000,00 così distinte:

	CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE SASSARI IMPIANTO PRETRATTAMENTO RIFIUTI LIQUIDI DEPURAZIONE CONSORTILE, NELLA ZONA INDUSTRIALE NEL COMUNE DI PORTO TORRES – OPERE DI COMPLETAMENTO RELAZIONE TECNICA	PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO
		<small>CIP_SS_RL_C_DE_RE01_R0_ Relazione_illustrativa</small>
		Pag. 11

A	LAVORI	IMPORTO (€)
a.1	Lavori a corpo	256.596,38
a.2	Oneri di sicurezza	4.764,00
A	Importo totale lavori:	261.360,38
B	SOMME A DISPOSIZIONE	
b.1	Imprevisti	3.477,85
b.2	Fondo incentivo ex art. 93 D.Lgs 163/2016 1,6%	4.181,77
b.3	Spese tecniche	24.500,00
b.4	Contributo CNPAIA 4%	980,00
b.5	Contributo ANAC	500,00
B	Importo totale somme a disposizione:	33.639,62
A + B	TOTALE COSTI DI INVESTIMENTO:	295.000,00