



Ente di Governo
dell'Ambito Territoriale Ottimale n.6 Alessandrino

C.so Virginia Marini,95 – 15121 Alessandria
Segreteria: tel. 0131/038000
www.ato6alessandrino.it
ato6@ato6alessandrino.it
C.F. 01991550060

Oggetto: Proponente: GESTIONE ACQUA Spa

“Lavori di adeguamento dell'impianto di depurazione di Tortona”.

Importo progettuale complessivo € 4.008.220,00

Al Direttore dell'Egato6

SEDE

La Società GESTIONE ACQUA, con nota ns. prot. n. 1518 del 03/11/2022, ha trasmesso a quest'Egato6 copia del progetto definitivo relativo all'opera *“Lavori di adeguamento dell'impianto di depurazione di Tortona”*.

Dall'esame della documentazione presentata si evidenzia quanto segue:

INQUADRAMENTO GENERALE

- L'impianto di depurazione dei reflui urbani di Tortona, gestito dalla società Gestione Acqua S.p.A ed entrato in funzione nell'anno 1986, ha una capacità nominale di trattamento pari a 83.000 AE e tratta :
 - Reflui dell'agglomerato di Tortona e dei comuni limitrofi
 - Rifiuti liquidi costituiti prevalentemente da percolati provenienti dalla discarica di Tortona (mediante linea fognaria dedicata) o da altri siti (mediante autobotte);
 - La frazione liquida del digestato anaerobico da FORSU, opportunamente pretrattata, proveniente dall'adiacente impianto Ecoprogetto.

- L'impianto di Tortona è caratterizzato da un discreto stato di conservazione, con criticità associate alle opere di maggiore vetustà, che sono giunte al limite della vita utile (linea fanghi) e richiedono interventi di adeguamento.
- Dal punto di vista gestionale le criticità sono :
 - configurazione delle linee di trattamento biologico che non prevede interscambi intermedi, tale configurazione determina uno squilibrio dei carichi da destinare alle linee, con conseguente perdita di efficienza rispetto alla potenzialità disponibile
 - L'utilizzo di due sole linee di sedimentazione secondaria presenta grosse difficoltà di ripartizione in quanto la suddivisione di portata è effettuata a monte del trattamento biologico e non può essere equilibrata a valle
 - perdita di potenzialità determinata dalla presenza della sedimentazione primaria non bypassabile
 - La riduzione del carico organico biodegradabile determina una riduzione della potenzialità di rimozione dell'azoto per denitrificazione rispetto al volume effettivamente disponibile. Il processo richiede quindi di incrementare l'apporto organico con COD esterno (glicole) per sostenere la denitrificazione.
 - L'inattività della digestione anaerobica non consente poi di valorizzare l'apporto organico del fango primario in forma di biogas, vanificando anche il modesto vantaggio ottenibile in termini di consumo di ossigeno in sede ossidativa.
- Gli interventi possono essere così riassunti :
 - Gli interventi previsti nel progetto di revamping introducono maggiore interconnessione tra le varie sezioni di impianto, una sezione specifica per l'accumulo e il pretrattamento del digestato proveniente dal limitrofo insediamento industriale di Ecoprogetto Tortona S.r.l., una migliore gestione del processo biologico, una sinergia tra l'impianto di depurazione e il sito Ecoprogetto nella gestione del fango prodotto presso il depuratore.
 - Il liquame industriale di Ecoprogetto, precedentemente inserito nella linea di trattamento a monte della grigliatura fine, viene inviato a deposito preliminare essendo in questo modo trattato e omologato come rifiuto evitando venga scoltato con la portata eccedente 3Qm, assicurando così il trattamento completo del rifiuto.
 - Le vasche di pioggia sono in parte riconvertite in vasche di accumulo per il refluo di Ecoprogetto, sopra le quali è realizzato il nuovo pretrattamento di flottazione per tale rifiuto.
 - Assieme alle vasche di pioggia sarà dismesso anche lo specifico comparto di grigliatura, destinato alla protezione dei volumi di stoccaggio in disuso, conseguendo alcuni benefici

operativi. La gestione di sistemi di grigliatura sulle acque di pioggia ha infatti sempre determinato forti criticità, legate alla gestione delle portate idrauliche.

- Per far fronte alla criticità gestionale legata alla configurazione delle linee di trattamento biologico che non prevede interscambi intermedi, sono realizzati un ripartitore a valle della dissabbiatura ove è possibile regolare e misurare le portate inviate a ciascuna linea biologica e un'interconnessione idraulica a valle delle vasche aerobiche, per una ripartizione ai sedimentatori secondari.
- Le vasche biologiche sono adeguate con l'implementazione di un trattamento a cicli alternati (fase anossica e fase aerobica) a cui seguirà un processo di post denitrificazione e di post ossidazione.
- Per quanto riguarda la componente aria, si prevede una riduzione delle emissioni in atmosfera all'interno del locale pretrattamenti in quanto viene eliminato il conferimento tramite condotta del refluo proveniente da Ecoprogetto a monte della sezione di grigliatura fine. L'aria captata viene inviata ad uno scrubber a secco, simile a quello attivo per il trattamento delle emissioni odorigene dei locali ispessimento dinamico e disidratazione meccanica.
- Gli interventi di ammodernamento dell'impianto di depurazione attuati mediante la sostituzione di macchinari datati con apparecchiature più moderne e ad alta efficienza, consentono un significativo risparmio energetico.
- Il costo complessivo per la realizzazione del progetto in oggetto è di 4.008.220,00 €, in corso di definizione il finanziamento tramite PNRR per un importo di 3.400.000,00 €

CARATTERISTICHE INTERVENTO

TITOLO
INTERVENTO

“Lavori di adeguamento dell'impianto di depurazione di Tortona”

TIPOLOGIA
INTERVENTO

Pretrattamenti rifiuto Ecoprogetto

- Realizzazione all'interno delle vasche di pioggia di vasca di stoccaggio preliminare temporaneo da 380 m3 opportunamente attrezzata con miscelatori sommersibili e pompe di alimentazione del refluo alla nuova flottazione. Fornitura di nuovo sistema di flottazione da 15 m3/h completo di condizionamento chimico e sistema di allontanamento fanghi. Realizzazione di vasca di accumulo secondario da 380 m3 con miscelatori e sistema di pompaggio al trattamento finale.
- Realizzazione di locale tecnico da 60 m2 per ospitare i macchinari della flottazione.
- Installazione di nuovo sistema di deodorizzazione con scrubber a secco a servizio della nuova sezione

TIPOLOGIA
INTERVENTO

Linea acque

- Sostituzione di 3 pompe di sollevamento esistenti e rifacimento delle tubazioni ammalorate di mandata delle pompe di sollevamento; sostituzione di una griglia ad arco con una nuova unità a cestello rotante; sostituzione delle paratoie di sezionamento delle linee;
- Realizzazione di nuovo ripartitore a valle della dissabbiatura con possibilità di by-pass della sedimentazione primaria e del sollevamento intermedio
- Sostituzione di tutte le soffianti di aerazione esistenti
- Realizzazione di nuovi sistemi di diffusione aria e miscelazione meccanica in tutti i volumi del comparto biologico attuale.
- Realizzazione di interconnessione idraulica a valle delle vasche aerobiche (per ripartizione ai sedimentatori secondari)
- Realizzazione di sistema di controllo evoluto del processo con gestione a fasi alternate (anossica/aerobica)
- Rifacimento dei sistemi di ricircolo fanghi delle linee 1 e 2. Adeguamento delle linee di ricircolo e spurgo dei fanghi di supero
- Ristrutturazione della sezione di dosaggio disinfettante.

Linea fanghi

- Realizzazione di nuova sezione da ispessimento dinamico previo adeguamento funzionale dell'attuale locale di servizio della digestione anerobica.
- Realizzazione di sistema di stoccaggio provvisorio del fango ispessito mediante serbatoi in vetroresina a fondo conico e sistema di rilancio a Ecoprogetto.
- Collegamento della sezione di ispessimento alla linea di captazione e trattamento aria delle linea fanghi.
- Dismissione digestore anaerobico e predisposizione della vasca per utilizzo quale volume di accumulo in emergenza
- Mantenimento della sezione per eventuale funzionamento in emergenza

Opere accessorie

- Nuova tubazione di recapito fango ispessito a Ecoprogetto
- Nuova tubazione per la fornitura di acqua depurata a Ecoprogetto.
- Ristrutturazione apparati cabina di trasformazione
- Ristrutturazione parziale impianti di illuminazione

FINANZIAMENTO
INTERVENTO

	IMPORTO	%
Autofinanziamento	4.008.220,00 €	100,0
Contributo Pubblico	-	-
Altro	-	-
TOTALE	4.008.220,00 €	100,0

OSSERVAZIONI

In relazione a quanto in oggetto, dall'analisi della documentazione in Ns. possesso, si rileva quanto segue:

- E' stata effettuata una verifica a campione sui prezzi unitari utilizzati, che sono risultati solo in parte conformi con il Prezziario Regionale vigente. Relativamente alla fornitura e posa delle condotte il prezzo è il risultato di un'analisi prezzi di cui non è stato fornito il dettaglio, sarà cura del proponente approfondire tali aspetti nella successiva fase progettuale.
- Il progetto è **coerente** con il Piano d'Ambito approvato in via definitiva dalla Conferenza dell'Autorità d'Ambito n° 6 "Alessandrino" con Deliberazione n° 14 del 23 aprile 2007.
- L'intervento è inserito nel Programma degli Interventi 2020-2023, approvato con Del. 34 del 17/11/2022, con il codice **GA PNRR D 3 PNRR** "Adeguamento impianto di depurazione di Tortona Intervento"
- Tutto quanto sopra considerato allo stato degli atti in Ns. possesso, per quanto di competenza di questo Servizio, si esprime parere favorevole all'approvazione del progetto in oggetto con le seguenti prescrizioni.

PRESCRIZIONI

- Resta inteso che qualsiasi eventuale provento derivante da operazioni di compensazione IVA e i minori oneri dovuti a ribasso d'asta ovvero quota parte degli oneri di urbanizzazione, dovranno essere portati a scomputo dell'importo finanziario risultante a carico del soggetto attuatore.
- Il presente parere è accordato nei limiti di competenza, fatta salva la necessità di acquisire ogni ulteriore autorizzazione prevista dalla normativa vigente.
- Relativamente alla fornitura e posa delle condotte il prezzo è il risultato di un'analisi prezzi di cui non è stato fornito il dettaglio, sarà cura del proponente approfondire tali aspetti nella successiva fase progettuale.

Il Responsabile IPO Servizio
Tecnico Pianificazione e Controllo
Ing. Giuseppe Ruggiero

*(Il presente documento è sottoscritto
con firma digitale
ai sensi dell'art.21 del d.lgs. 82/2005)*