



Oggetto: Proponente: Gestione Acqua S.p.A.

“Revamping volto alla realizzazione di un sistema di essiccazione dei fanghi provenienti da impianti”

Importo progettuale complessivo € 8.883.863,88

Al Direttore dell'Egato6
SEDE

Con Delibera n° 4/2022 del 04/02/2022 ad oggetto *“Approvazione candidatura al bando PNRR M2C.1.1 | 1.1 linea intervento C del progetto di “Revamping volto alla realizzazione di un sistema di essiccazione dei fanghi di depurazione” sull'impianto di Cassano Spinola.”* l'EGATO6 ha approvato la candidatura dell'intervento in oggetto *al bando PNRR.*

Con il Decreto n. 23 del 20/01/2023 il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica - Dipartimento sviluppo sostenibile – ha concesso un contributo di 5.511.800,00 € all'intervento in oggetto individuato con il codice MTE11C_00000285.

Con Determinazione Dirigenziale n. 518/A1603B/2023 del 20 Luglio 2023 ad oggetto *“D.lgs. 152/2006 art. 19 e l.r. 40/98 - Fase di verifica della procedura di VIA inerente il progetto “REVAMPING LINEA FANGHI IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI CASSANO SPINOLA (AL): “Adeguamento linea di trattamento fanghi e realizzazione di un moderno sistema di essiccamento termico” localizzato nel Comune di Cassano Spinola Cat. B1.28 - Pos. 2023-16VER.”*, localizzato nel comune di Cassano Spinola (AL). *Esclusione del progetto dalla fase di valutazione ex art. 12 della L.R. n. 40/1998 in combinato disposto con gli artt. 19 e ss del D.Lgs. 152/2006”* la REGIONE PIEMONTE ha determinato che l'intervento non debba essere sottoposto alla fase di dalla fase di valutazione di cui all'art. 12 della L.R. 40/1998, in combinato disposto con gli artt. 19 e ss. del D.Lgs. 152/2006;

Con Nota n. 1370 del 07/09/2023 la Provincia di Alessandria ha comunicato l'avvio del procedimento per modifica non sostanziale dell'aia vigente ddva4 707/ 41068 del 16.8.2023 relativa al progetto *“Revamping linea fanghi impianto di depurazione di cassano spinola (al): adeguamento linea di trattamento fanghi e realizzazione di un moderno sistema di essiccamento termico”*

La Società Gestione Acqua S.p.A. con nota ns prot. n. 1167 del 07/08/2023 ha trasmesso a quest'Egato6 copia del progetto definitivo *“Revamping volto alla realizzazione di un sistema di essiccazione dei fanghi provenienti da impianti”* per un importo complessivo di € 8.883.863,88.

Dall'esame della documentazione presentata si evidenzia quanto segue:

INQUADRAMENTO GENERALE

- L'intervento consiste, principalmente, nella realizzazione di nuovi comparti e installazione di nuove apparecchiature per il potenziamento del trattamento dei fanghi raccolti dalla linea acque dell'impianto e di quelli adottati dal limitrofo stabilimento Roquette Italia S.p.A attraverso una condotta esistente.
- L'intervento ha principalmente la finalità di ridurre il quantitativo di fanghi prodotti e nel contempo di rendere gli stessi facilmente idonei al recupero in agricoltura, a tale scopo si è scelto di reintrodurre nuovamente la fase di essiccazione nella linea di trattamento termico per ottenere un fango avente un tenore di sostanza secca dell'ordine del 70/80 %.
- Con il progetto Definitivo si è perfezionato l'inserimento dell'essiccazione nella filiera di trattamento (installazione ex novo di un moderno essiccatore a bassa temperatura) ottimizzando la gestione del trasporto dei fanghi, la protezione rispetto alle impurità presenti nei fanghi esterni, la ridondanza delle apparecchiature, il flusso della movimentazione in ingresso ed in uscita, il caricamento su scarrabile, il trattamento aria.
- Saranno oggetto di significativo revamping anche alcune fasi di trattamento della linea fanghi, mediante l'introduzione di nuovi e più efficienti impianti, in modo da rendere il materiale da essiccare conforme alle specifiche dell'essiccatore, migliorando gli standard qualitativi e di affidabilità necessari a garantire un regolare esercizio delle opere. In particolare, sarà effettuata l'installazione di nuovi impianti per la disidratazione dei fanghi della linea impianto e dei fanghi Roquette mediante centrifugazione

- L'unica modifica di rilievo rispetto all'attuale configurazione gestionale dell'impianto, sarà l'introduzione di un nuovo apporto di fanghi stabilizzati e/o disidratati provenienti da altri impianti in capo a Gestione Acqua ed i fanghi risultanti dai trattamenti presso impianti di depurazione in carico a Gestori appartenenti all'EGATO6 per una loro ulteriore riduzione mediante avvio ad essiccamento. Tali apporti saranno programmati in modo tale che vi sia il rispetto del quantitativo massimo giornaliero di rifiuti conferiti, secondo quanto autorizzato dall'AIA vigente DDAP2-760-2021.
- Di seguito l'illustrazione sintetica dei principali interventi di progetto :
 - Nuovo sollevamento fanghi impianto verso vasche di stoccaggio esistenti
 - Riordino piping vasche di stoccaggio e nuovo sollevamento fanghi verso la disidratazione
 - Nuovo comparto di accoglimento dei fanghi esterni disidratati
 - Nuovo comparto di disidratazione
 - Nuovo comparto di essiccamento
 - Edificio caricamento del fango essiccato
 - Apparecchiature di trattamento aria e biofiltro
 - Piazzali di manovra per carico / scarico fanghi, sistemazioni esterne
 - Adeguamento degli impianti di servizio, risoluzione interferenze
- Il costo complessivo dell'intervento è € 8.883.863,88 in parte finanziato con bando PNRR M2C.1.1 I 1.1 linea intervento C

CARATTERISTICHE INTERVENTO

<p>TITOLO INTERVENTO</p>	<p>“Revamping volto alla realizzazione di un sistema di essiccazione dei fanghi provenienti da impianti”</p>
<p>TIPOLOGIA INTERVENTO</p>	<p><i>Nuovo sollevamento fanghi impianto verso vasche di stoccaggio esistenti verso stoccaggio</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - All'interno dell'edificio attualmente dedicato all'ispessimento dinamico viene prevista l'installazione di un nuovo comparto di sollevamento fanghi impianto capace di alimentare le vasche di stoccaggio fanghi esistenti. - Posa di pompa monovite in grado di gestire il fabbisogno di estrazione fanghi dell'intero impianto, ottenendo pertanto una piena ridondanza con l'installazione di una seconda unità di riserva attiva. L'intervento si coordina con la posa di nuove tubazioni di collegamento interrate verso gli stoccaggi fanghi nell'ambito dei previsti lavori di ristrutturazione dell'area in capo ad altro appalto. Con la realizzazione del nuovo sollevamento, sarà smantellato l'ispessimento dinamico ritenuto non più necessario nel nuovo assetto di impianto.

TIPOLOGIA
INTERVENTO

Nuovo sollevamento fanghi verso disidratazione e riordino piping stoccaggio fanghi

- Si prevede la razionalizzazione del piping di gestione fanghi nella camera valvole esistente provvedendo a rifare i manicotti passamuro ed a posare le valvole di sezionamento in ingresso ed uscita dalle vasche. Il completamento dell'intervento prevede la posa del piping e della valvola di regolazione motorizzata che consente il trasferimento tra la vasca 2000mc (più alta) e la 700mc, favorendo così la miscelazione dei fanghi e la gestione degli stoccaggi. Allo stesso tempo, le due nuove tubazioni di presa posate con altro appalto saranno immerse nell'attuale sala dei polipreparatori
- All'interno del locale I si prevede l'installazione di due gruppi di sollevamento con pompe monovite, ciascuno composto da due pompe capaci ciascuno di una portata pari a 27.5mc/h. Ciascun gruppo permette il rilancio dei fanghi prelevati indifferentemente dal serbatoio di stoccaggio 700mc o dal 2000mc e l'invio degli stessi, con una condotta di mandata indipendente, verso il nuovo comparto di disidratazione previsto nell'area sud dell'impianto, nei pressi del nuovo essiccatore.
- È previsto il raccordo delle condotte di mandata verso il piping di alimentazione della centrifuga Hiller esistente attualmente dedicata alla disidratazione dei fanghi Roquette (edificio 26 di figura).
- Il comparto di disidratazione linea impianto esistente (edificio 24 di figura) è invece destinato ad essere smantellato a causa della complessiva obsolescenza di macchine ed impianti.

Nuovo comparto di accoglimento dei fanghi esterni disidratati

- Per venire incontro alle esigenze gestionali derivanti dalla necessità di smaltire fanghi disidratati negli altri impianti, si prevede la realizzazione di un comparto capace di accogliere, stoccare ed inviare a trattamento i fanghi esterni. Tale comparto è composto da una vasca in CA interrata, da realizzarsi con opere di Lotto 1 e provvista di gruppo di sollevamento acque meteoriche, entro la quale trova alloggio un complesso di apparecchiature elettromeccaniche comprensive di una macchina di ricevimento fanghi avente volume nominale pari a 50mc

Nuovo comparto di disidratazione

- Si prevede la realizzazione di un nuovo edificio a due campate entro le quali trovano alloggio il comparto di disidratazione e carico fanghi di emergenza, ed il comparto di essiccamento oltre alle apparecchiature di trasformazione. La disidratazione fanghi si compone delle seguenti opere, in parte realizzate in appalto e parte con acquisto diretto da parte del gestore:
 - due vasche di raccolta fanghi alimentate dai gruppi di sollevamento di cui al paragrafo precedente, indipendenti ma interconnesse tramite piping, destinate a garantire la disconnessione tra lo stoccaggio fanghi e le centrifughe. Il volume di ciascuna vasca è pari a circa 22mc, la capacità garantisce un tempo sufficiente a gestire correttamente gli avviamenti delle macchine. Le vasche perfezionano la miscelazione dei fanghi industriali e di quelli di impianto già operata tramite gestione dei volumi di accumulo esistenti. La miscelazione permette la produzione di un fango disidratato più omogeneo ed una ottimizzazione dell'essiccamento.
 - due gruppi di pompaggio con pompe a lobi di alimentazione di ciascuna delle due centrifughe di nuova installazione, in configurazione 1+1R, con capacità pari a circa 55mc/h.
 - un decanter centrifugo con capacità 55mc/h alimentato dalle pompe precedenti
 - una coclea di gestione dei fanghi disidratati per intercettare la produzione delle centrifughe e del separatore di impurità,

TIPOLOGIA INTERVENTO

- un sistema di serrande automatiche che permette di gestire i flussi di fanghi da inviare a essiccamento o, diversamente, a scarico
- una vasca in calcestruzzo per stoccaggio del fango disidratato avente capacità utile pari a circa 100mc, dimensioni interne 10x4x3m, equipaggiata con un sistema di estrazione dei fanghi a fondo mobile a barre ad azionamento idraulico capace di convogliare il fango verso una pompa di estrazione del tipo da silo
- una pompa da silo per alimentazione estrusore composta da tramoggia, coclea di raccolta, monovite del tipo a cavità progressiva, capace di sollevare circa 3mc/h verso l'estrusore dell'essiccatore
- un silo di stoccaggio del polielettrolita con capacità di 8mc, fornito di miscelatore interno, alloggiato entro vasca di contenimento ed equipaggiato di pompe di caricamento, di evacuazione e di alimentazione del polipreparatore
- un polipreparatore di capacità 6mc/h, alimentato dal silo di cui sopra, capace di permettere l'esercizio dei due decanter
- un compressore aria capace di alimentare le pompe di gestione del silo polielettrolita, la strumentazione, le valvole pneumatiche di gestione dei lavaggi (Lotto 1)

Nuovo comparto di essiccamento

- Installazione di un essiccatore a nastro a bassa temperatura
- Un condensatore dell'umidità residua nell'aria del ciclo di essiccamento
- Un sistema di circolazione dell'acqua calda (opera di Lotto 3) destinata a riscaldamento dell'aria di essiccamento a 140 gradi composto da due pompe capaci di circa 75mc/h e pienamente ridondanti.
- Si prevede inoltre, entro l'edificio essiccatore, la posa di:
 - un trasportatore a tapparelle metalliche per il caricamento dei fanghi in uscita dell'essiccatore, verso il sistema di caricamento dei cassoni collocato in un edificio dedicato
 - un sistema di trattamento aria esausta composto da due scrubber (acido + base) e dal relativo ventilatore
 - un sistema di aspirazione aria ambiente che garantisca circa 3 ricambi orari negli edifici impianti e capace di immettere il necessario volume, assieme al flusso di aria pretrattata,
 - un biofiltro collocato esternamente
- Nel corpo dell'edificio, entro un vano compartimentato da pareti REI120, viene previsto un locale quadri elettrici e trasformazione entro il quale trovano alloggio le apparecchiature MT/BT

Edificio caricamento del fango essiccato

- Il fango essiccato viene raccolto in uscita dall'essiccatore e sollevato con nastro a tapparelle esternamente all'edificio, entro un locale coperto in cui avviene lo smistamento ed il carico su cassone. Le apparecchiature di caricamento sono costituite da un nastro orizzontale reversibile alimentato dal trasportatore a tapparelle metalliche. Per contenere la formazione di polveri, le bocche di alimentazione dei cassoni devono essere equipaggiate di un sistema a soffiato di raccordo; ciascuno dei nastri deve essere inoltre dotato di carter di copertura e speciali accorgimenti per evitare accumuli interni e dispersione di polveri

Apparecchiature di trattamento aria e biofiltro

- Predisposizione di un sistema di trattamento aria dedicato ai nuovi comparti di disidratazione ed essiccamento fanghi. L'aria esausta estratta dal ciclo di essiccamento e prelevata anche dagli accumuli del fango disidratato, sarà trattata in un sistema scrubber a due stadi, acido e alcalino.
- Rispetto alla situazione esistente, sarà installato un nuovo punto di emissione relativo ai due nuovi comparti di disidratazione ed essiccazione

TIPOLOGIA
INTERVENTO

Piazzali di manovra per carico / scarico fanghi, sistemazioni esterne

- L'accesso agli edifici di nuova realizzazione dell'area sud richiede la realizzazione di una viabilità dedicata, interna al lotto, che si innesta su quella esistente. Al lato Est, si prevede la realizzazione di una modesta rampa di accesso, con un sovrizzo di circa 60cm rispetto al piano campagna attuale, per l'accostamento dei mezzi di trasporto del fango disidratato in ingresso all'impianto alla fossa di raccolta dello stesso. Un piazzale a quota piano campagna attuale, invece, permette l'accostamento dei mezzi di trasporto del polielettrolita, per il carico del silo di stoccaggio. Tramite lo stesso piazzale potranno accedere i mezzi di carico dei cassoni scarrabili. Al lato Ovest, un piazzale di manovra permetterà l'accostamento ai sistemi di carico brandeggianti posti al di sotto della tettoia di stoccaggio.

Adeguamento degli impianti di servizio, risoluzione interferenze

- La rete delle acque di servizio esistente non è sufficiente a garantire l'alimentazione delle utenze che si andranno a collocare entro i nuovi edifici. L'incremento del fabbisogno è legato sostanzialmente alla necessità di fornire acqua per la condensazione dell'umidità asportata dall'aria di essiccazione. Il fabbisogno per acque di lavaggio del comparto di disidratazione sono sostanzialmente trasferite da una zona all'altra dell'impianto dal momento che la disidratazione esistente verrà abbandonata salvo la linea Roquette che sarà comunque mantenuta solo per utilizzo in via emergenziale.
- Per far fronte al maggior fabbisogno, imputabile dunque alle necessità di condensazione, ma anche a centrifughe, polipreparatore, lavaggi apparecchiature, scrubber, biofiltro, si prevede l'installazione di un nuovo gruppo di sollevamento entro l'edificio servizi esistente. Il nuovo gruppo sarà composto da 2+1 pompa, sarà alimentato con inverter e preleverà dalla vasca di accumulo delle acque di servizio esistenti. Il Gestore riorganizzerà i fabbisogni delle utenze non interessate dagli interventi in modo che possano essere alimentate dai gruppi esistenti.

FINANZIAMENTO
INTERVENTO

	IMPORTO	%
Autofinanziamento	3.372.063,88 €	38,0
Contributo Pubblico	5.511.800,00 €	62,0
Altro	-	-
TOTALE	8.883.863,88 €	100,0

OSSERVAZIONI

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

- Vista la specificità dell'intervento, consistente nell'ammodernamento della linea fanghi dell'impianto attraverso l'installazione di strumentazione di gestione e controllo del processo, è stato possibile solo in parte effettuare la verifica di conformità dei prezzi con il Prezziario Regionale vigente. Parte delle voci di costo presenti sono state desunte da un'analisi prezzi allegata alla documentazione 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. 4 del 04/02/2021, ai fini della rendicontazione verrà computato alla **GA PNRR D 1 "PNRR – AVVISO M2C.1.1 I 1.1. Linea d'Intervento C. Impianto di Depurazione di Cassano Spinola – Revamping volto alla realizzazione di un sistema di essiccazione dei fanghi provenienti da impianti di depurazione"**
- 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.

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)*