



Potenza, 25 LUG. 2024

Egr. Direttore Area Tecnica
Ing. Salvatore Gravino
SEDE

RELAZIONE DI SERVIZIO n. 73
registrata il 25/07/2024

Direzione Operativa/Area processi Industriali

Manutenzione straordinaria: intervento urgente per la pulizia di n.3 vasche di sedimentazione e per le n. 2 vasche dissabbiatori – “Adeguamento dei depuratori cittadini a servizio dell’abitato de Comune di Policoro (MT)- (CIG:92015130BE – CUP: I86J17000240001)
Premesso che:

- Acquedotto Lucano, in qualità di Gestore del S.I.I. della Regione Basilicata, deve provvedere all’esecuzione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria atti a garantire la funzionalità degli impianti di depurazione;
- L’impianto di depurazione sito in loc. San Giusto del comune di Policoro (MT) è interessato dall’intervento “Adeguamento dei depuratori cittadini a servizio dell’abitato de Comune di Policoro (MT)- (CIG:92015130BE – CUP: I86J17000240001”;
- Con Contratto Rep. n. 073-23 Data 11/05/2023 Acquedotto Lucano S.p.A. ha concesso all’operatore economico “**Consorzio Stabile Oscar S.c. a r.l.**”, con sede a Rionero in Vulture (PZ), in Via Fornace, n. 30, C.A.P. 85028, l’appalto dei lavori e il servizio di conduzione dell’impianto di depurazione dell’intervento su indicato;
- con Determina Dirigenziale NR. 0519-2023 DEL 06/09/2023 a contrarre e contestuale affidamento diretto ai sensi dell’art. 36, c. 2, lettera a), D.lgs 50/2016 e s.m.i., della Direzione Appalti, è stato affidato il servizio di Direzione dei Lavori, Direttore dell’Esecuzione del Contratto di conduzione all’ing. Nicola Valerio Lamanna e di Coordinatore Sicurezza in fase di Esecuzione all’ing. Pierfrancesco Lamanna;
- Il **Consorzio Stabile Oscar S.c. a r.l.**, ha segnalato e caricato sul sito depuratori web la segnalazione **ID SIT 8681** inerente vuotatura vasche denitrificazione-ossidazione e digestione aerobica;
- Con nota prot. 27705 del 24/04/2024 l’incarico di RUP è stato assunto dalla scrivente, ing. Elena Artuso in sostituzione dell’ing. Giuseppe Verrastro.

Visto

- L’ods n. 1 del 16/04/2024 del Direttore dei Lavori sottoscritta dal Rup e dal **Consorzio Stabile Oscar S.c. a r.l.**;
- la relazione di servizio n. 1/2024 redatta dal D.E.C. ing. Nicola Valerio Lamanna, trasmessa allo scrivente R.U.P., ed acquisita al protocollo di Acquedotto Lucano S.p.A in data 11/07/2024, n. 38319, con quale il DEC ha comunicato che, sulla base dei sopralluoghi da lui



Reg. Impr. di Potenza
C.F. e P.IVA 01522200763
REA C.C.I.A.A. PZ n° 115622
Cap. Soc. i.v. € 21.573.764,00



acquedottolucano

Acquedotto Lucano S.p.A.
Via Pasquale Grippo - 85100 Potenza
tel. 0971.392.111 - fax 0971.392.600
www.acquedottolucano.it

Reg. Impr. di Potenza
C.F. e P.IVA 01522200763
REA C.C.I.A.A. PZ n° 115622
Cap. Soc. i.v. € 21.573.764,00

cooperativa con sede in Contrada Guirro, 75100 Matera (MT), esecutrice dei lavori di adeguamento dell'impianto e conduttrice provvisoria per conto di Acquedotto Lucano S.p.A. l'intervento di seguito descritto:

“disidratazione mediante centrifuga mobile dei fanghi presenti nelle n. 3 vasche di sedimentazione primaria e n. 2 stazioni di dissabbiatura e loro trasporto e smaltimento presso impianto autorizzato”.

L'importo complessivo dei lavori al lordo del ribasso d'asta è pari ad euro 124.852,82 che a seguito della applicazione del ribasso d'asta del 21,344% divengono euro 98.204,23 oltre IVA.

Si allega: **relazione di servizio n. 1/2024** con preventivo di spesa redatto dal D.E.C. Ing. Nicola Valerio Lamanna.

VISTO SI AUTORIZZA
Il Direttore Area Tecnica
Ing. Salvatore Gravino

Il Responsabile Unico del Procedimento
ING. Elena Artuso

OGGETTO	Accordo di Programma finalizzato all'attuazione degli interventi necessari alla risoluzione della Procedura di Infrazione n. 2014/2059 – DGR 435/2017. PO FESR 2014/2020 AP-03 Comune di POLICORO (MT) – “Adeguamento dei depuratori cittadini a servizio dell’abitato” (CIG: 92015130BE – CUP: I86J17000240001
COMMITTENTE	Acquedotto Lucano S.p.A. – Via Grippo – 85100 Potenza
IMPRESA	Consorzio Stabile Oscar S.c. a r.l.”, con sede a Rionero in Vulture (PZ), in Via Fornace, n. 30, C.A.P. 85028 – Impresa designata TECNAV società cooperativa con sede in Contrada Guirro, 75100 Matera (MT)
CONTRATTO	11.05.2023 rep. 073-23
IMPORTO A BASE D'ASTA	€ 1.953.724,52
RIBASSO D'ASTA	21,344%
IMPORTO NETTO LAVORI	€ 1.342.601,31
ONERI SICUREZZA	€ 34.214,44
ONERI DI CONDUZIONE	€ 167.200,00
IMPORTO TOTALE	€ 1.544.015,75

Alla c.a. del Responsabile del Procedimento
Ing. Elena ARTUSO
Email: elena.artuso@acquedottolucano.it

All'Acquedotto Lucano S.p.A.
Via Pascquale Grippi – 85100 Potenza
Pec: protocollo@pec.acquedottolucano.it

RELAZIONE DI SERVIZIO N. 1/2024

1) Individuazione dell'opera

COMUNE DI POLICORO – Adeguamento impianti di depurazione a servizio dell’abitato;

2) Motivo stato d'urgenza e cause

- Con contratto di appalto in data 11.05.2023 sono stati affidati al Consorzio Stabile Oscar S.c. a r.l.”, con sede a Rionero in Vulture (PZ), in Via Fornace, n. 30, C.A.P. 85028 i lavori di “Adeguamento dei depuratori cittadini a servizio dell’abitato”;
- Il Consorzio Stabile Oscar S.c. a r.l ha indicato la TECNAV società cooperativa con sede in Contrada Guirro, 75100 Matera (MT) quale consorziata esecutrice;
- Il quadro economico dell'intervento prevede un importo di euro 1.741.152,12 per lavori e oneri della sicurezza ed euro 212.572,40 per servizi (oneri conduzione dell'impianto, il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti durante la esecuzione dei lavori);
- Per effetto del ribasso offerto in sede di gara l'importo del contratto risulta essere pari ad euro 1.544.015,75, di cui euro 1.342.601,31 per lavori ed euro 162.200,00 per servizi, ed euro 34.214,44 per oneri della sicurezza;
- Il progetto di adeguamento dell'impianto depurativo prevede interventi di “ravvivatura delle superfici cementizie e di ripristino del calcestruzzo utilizzando malte premiscelate tixotropiche fibro-rinforzate con fibre di polivinilalcol e la impermeabilizzazione delle vasche mediante: pulizia accurata delle superfici mediante idrolavaggio, idrosabbatura o sabbatura fino ad ottenere una superficie a poro aperto ed eventuale rimozione delle parti in distacco e dei difetti del calcestruzzo; stuccatura dei difetti del calcestruzzo e di tutti i distanziatori con malta

cementizia impermeabilizzante a spessore millimetrico; fornitura e applicazione manuale o meccanica sulle superfici precedentemente preparate e bagnate a rifiuto di prodotto cementizio inorganico monocomponente da miscelare con acqua per l'impermeabilizzazione di strutture in muratura o in calcestruzzo creando uno strato compatto ed impermeabile in maniera permanente anche in contropressione fino a 7 atm". Per consentire tale trattamento è necessario vuotare le vasche da fanghi e sabbie (ed in particolare delle stazioni di dissabbiatura, della sedimentazione primaria, del trattamento biologico e della stabilizzazione aerobica). A tale scopo nel computo metrico estimativo è prevista la seguente voce:

"Spurgo, aspirazione e rimozione delle sabbie presenti in vasche d'accumulo delle stazioni di sollevamento, impianti di depurazione e canali fognari con l'utilizzo di autobotte combinata munita di pompa a pressione (canal-jet) e un operatore. Sono comprese tutte le operazioni e le attrezzature connesse al corretto svolgimento del lavoro e l'approvvigionamento dell'acqua ed il trasporto smaltimento delle sole materie solide (sabbie, materiali solidi, ecc.) Presso un sito autorizzato fino ad una distanza pari a 1 km dalla zona di intervento e l'accurata pulizia dei siti. Il volume verrà calcolato secondo i pesi riportati sulla bolla di trasporto o dalla documentazione rilasciata da una pesa autorizzata. Verranno riconosciuti separatamente, gli oneri di un eventuale intervento manuale all'interno delle condotte fognarie, vasche e pozzi o con attrezzatura speciale (piccone, mazze, ecc.), anche meccanica (demolitore, canal-jet munito di testina, ecc.), necessarie a rimuovere materiali consolidati, non rimovibili con il solo uso di getto d'acqua in pressione o con gli automezzi suddetti. Sono inoltre esclusi i costi di smaltimento"

- Sono inoltre previsti oneri per lo smaltimento a discarica dei fanghi, di rifiuti provenienti dal processo di grigliatura e per l'eliminazione della sabbia a seguito della pulizia dei comparti e oneri per la raccolta, il prelievo ed il trasporto dei materiali sopra indicati;
- Anche l'allegato H del contratto di appalto nella parte relativa al servizio di conduzione dell'impianto, oltre al canone per la conduzione dello stesso prevede prezzi per il trasporto e lo smaltimento dei materiali.

Lo smaltimento dei rifiuti prodotti dagli impianti di depurazione è effettuato presso discariche autorizzate che per i fanghi e le sabbie richiedono che essi presentino un tenore di sostanza secca non inferiore a 20%.

Per raggiungere tale percentuale è necessario procedere alla disidratazione dei fanghi.

Il raggiungimento di un tale tenore di sostanza secca è anche necessario al fine di minimizzare i costi di trasporto e smaltimento.

L'impresa esecutrice ha eseguito le analisi sui campioni di fango prelevati dalla sedimentazione primaria da cui è risultato che il tenore di sostanza secca (residuo a 105°) è pari al 4,82%

La volumetria occupata dai fanghi presenti nelle vasche che devono essere vuotate per la esecuzione degli interventi è la seguente:

- dissabbiatura mc. 168,00;
- sedimentazione primaria n. 4 vasche di volume utile di 362 mc cadauna;

Il computo metrico estimativo allegato al progetto prevede le seguenti quantità:

- Spurgo aspirazione e rimozione delle sabbie tot. Mc. 1.282,00;
- Smaltimento fanghi tot mc 50,00;
- Smaltimento materiali grigliatura tot mc 13,50;
- Smaltimento sabbie tot mc. 20,00
- Raccolta prelievo e trasporto di materiali grigliati, sabbie e fanghi tot mc 83,50.

Si tratta di stime effettuate dal progettista, peraltro alla data di redazione del progetto esecutivo (2019).

Al fine di verificare le quantità di fango disidratato che è possibile ottenere e che deve essere trasportato e smaltito in data 16.04.2024 il sottoscritto Direttore dei Lavori e della esecuzione del contratto di

conduzione ha emesso l'ODS n.1 per la esecuzione dei lavori di vuotatura di 1 dei 4 sedimentatori primari, disidratazione, trasporto e smaltimento dei fanghi.
L'ODS è stato autorizzato dal RUP ing. Giuseppe Verrastro.

A seguito della esecuzione delle attività previste dal citato ODS n. 1 del 16.04.2024 la quantità di fango disidratato che è stato necessario trasportare e smaltire è stata pari a **87,29 tonnellate** (vedi FIR allegati)

3) Lavorazioni e apprestamenti necessari

E' ora necessario procedere con la vuotatura dei 3 rimanenti sedimentatori primari e delle 2 stazioni di dissabbiatura per poter dar corso ai lavori previsti dal progetto di adeguamento. (risanamento e impermeabilizzazione vasche).

Sulla base delle risultanze riportate al precedente punto 2) si sono calcolate le ulteriori quantità di fango da disidratare, trasportare e smaltire.

Esse risultano le seguenti:

n. 3 sedimentatori primari	$87,29 \text{ tonn} \times 3 = 261,87 \text{ tonn.}$
n. 2 dissabbiature	$20,25 \text{ tonn} \times 2 = 40,50 \text{ tonn (*)}$
TOTALE	302,38 tonnellate

(*) si è utilizzato lo stesso rapporto tra il volume di fango presente nel 1 sedimentatore primario e le tonnellate di fango disidratato che si sono prodotte, per il calcolo le quantità relative al fango che sarà prodotto a seguito della disidratazione dei volumi presenti nelle 2 dissabbiature. Il volume occupato dai fanghi di queste ultime è pari a $2 \times 84 \text{ mc} = 168 \text{ mc}$.

Con tali quantità gli ulteriori costi che non trovano capienza tra i lavori appaltati sono i seguenti:

	LORDO	NETTO (ribasso 21,344%)
DISIDRATAZIONE CON CENTRIFUGA MOBILE	38.251,10	30.086,79
TRASPORTO ALLA DISCARICA DI REGGIO CALABRIA	32.173,26	25.306,20
SMALTIMENTO	54.428,45	42.811,24
TOTALE	124.852,82	98.204,23

- Costo disidratazione 126,50 euro/tonn
- Costo trasporto 0,40 euro/ton*km * 266 km
- Costo smaltimento 180 euro/tonn

Sulla base di quanto rappresentato, con la presente

SI CHIEDE

di affidare la esecuzione dei lavori sopra indicati al Consorzio Stabile Oscar S.c. a r.l.", con sede a Rionero in Vulture (PZ), in Via Fornace, n. 30, C.A.P. 85028 e per esso all'impresa designata TECNAV società cooperativa con sede in Contrada Guirro, 75100 Matera (MT), esecutrice dei lavori

di adeguamento dell'impianto e conduttrice provvisoria per conto di Acquedotto Lucano S.p.A.
l'intervento di seguito descritto:

“disidratazione mediante centrifuga mobile dei fanghi presenti nelle n. 3 vasche di sedimentazione primaria e n. 2 stazioni di dissabbiatura e loro trasporto e smaltimento presso impianto autorizzato”.

L'importo complessivo dei lavori al lordo del ribasso d'asta è pari ad euro 124.852,82 che a seguito della applicazione del ribasso d'asta del 21,344% divengono euro 98.204,23 oltre IVA.

Martina Franca lì 11/07/2024

Il Direttore dei Lavori e della esecuzione del contratto di conduzione

