

Determinazione n. 51 del 10/05/2023

Oggetto: Lavori di adeguamento della rete fognaria a Goro in via Provinciale SP 27, via dell'Industria, via dell'Artigianato, via dell'Agricoltura, via Risanamento, via F.lli Gennari, via Chiaviche, via Mazzoni, via Rizzo. CDC/SIU: F143/DO5 - CUP: J67H17001450005 - CIG: 90574067E0 - CODICE ATERSIR: 2015FECF0014. Approvazione della perizia di variante e di una proroga di giorni 40 (quaranta) del termine di ultimazione lavori.

Il Dirigente del Settore Tecnico Servizio Idrico Integrato

Premesso che:

- con la determinazione del Direttore Generale n. 145 del 15/12/2021, è stato approvato il progetto esecutivo per i lavori di adeguamento della rete fognaria a Goro in via Provinciale sp 27, via dell'Industria, via dell'Artigianato, via dell'Agricoltura, via Risanamento, via F.lli Gennari, via Chiaviche, via Mazzoni, via Rizzo;
- il progetto approvato ha un importo complessivo di € 1.940.000,00 di cui € 1.400.512,49 per lavori, € 23.735,79 per oneri di sicurezza ed € 515.751,72 per somme a disposizione della S.A. ;
- A seguito di gara telematica a procedura negoziata, aggiudicata in via definitiva ed efficace con provvedimento del Dirigente del Settore Gare e Contratti, prot. n. 6675 del 22/03/2022, sono stati affidati i lavori all'Impresa Adriacos S.r.l., con sede in via G. Agnelli n. 2 Latisana (UD) - la quale ha proposto un ribasso del 8,01%;
- con protocollo n. 11433 del 14/06/2022 è stata sottoscritta la lettera a contratto dei lavori di cui all'oggetto per un importo contrattuale di € 1.312.067,23 di cui € 1.288.331,44 per lavori e €. 23.735,79 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso.

Vista la relazione del Direttore dei Lavori Ing. Monica Fantini, con la quale si evidenzia che in sede esecutiva si è manifestata la **necessità** di introdurre modifiche alle previsioni originarie del progetto, e nello specifico:

- a. miglioramento dell'opera e della sua funzionalità;

- b. Modifica di scarichi esistenti mediante la posa in opera di vasca condensa grassi (degrassatore domestico) sulla linea che confluisce nella nuova fognatura posta sul retro del campo sportivo, in prossimità del pozzetto 28.
- c. Sostituzione di pozzetto Telecom completo di anello prolunga, coperchio in c.a., e chiusino a spicchi in ghisa sferoidale, posto su via Risanamento;
- d. Realizzazione di collegamento elettrico provvisorio, mediante la posa di cavo elettrico in cavidotto predisposto, per consentire l'alimentazione del nuovo impianto di sollevamento di Via Chiaviche, a partire dal vecchio impianto di sollevamento, in attesa che vengano eseguite da parte di e-distribuzione le opere necessarie per poter attivare la nuova fornitura;
- e. Per il tratto di fognatura esistente a3-b3, posta in **proprietà** privata, il progetto prevedeva il risanamento della tubazione esistente in CAM DN 700 mediante relining strutturale e il suo utilizzo non più come dorsale principale della fognatura pubblica ma come scarico privato a solo utilizzo delle abitazioni private. La **fattibilità** dell'opera era stata supportata da indagini video-ispettive condotte in sede di redazione del progetto ed era stata scelta al fine di recare meno disagio e danno possibile alla **proprietà** privata. Le fasi esecutive per la realizzazione del relining hanno previsto la pulizia con canal jet e la video-ispezione della condotta subito prima della realizzazione dell'opera. Durante questa indagine preventiva, a causa del rapido deterioramento della condotta fognaria già estremamente obsoleta al tempo della redazione del progetto, sono emerse delle **criticità** strutturali della condotta, ovvero dei cedimenti della volta della tubazione per metà circa dello sviluppo del collettore, che di fatto hanno impedito di proseguire con il risanamento della condotta fognaria ed applicazione delle tecnologie previste in progetto. Pertanto, considerato che la condotta si trova in **proprietà** privata, è stata inertizzata con getto di calcestruzzo. Per ripristinare i collegamenti fognari delle abitazioni private è stata realizzata una nuova rete fognaria mediante posa in opera di tubazioni di scarico acque bianche e nere in PVC, la posa di una vasca imhoff e di nuovi pozzetti di raccordo. È stata demolita e ricostruita la pavimentazione in porfido con sottostante soletta in c.a. per realizzare le opere di fognatura fino al collegamento con il pozzetto di raccordo di progetto;
- f. Le opere di adeguamento della rete fognaria dell'abitato di Goro hanno comportato la revisione dell'AUA. In sede di autorizzazione è stata prescritta la modifica del manufatto scarico dalla vasca di laminazione ubicata in via del

Puisaro. Le opere consistono nella pulizia preliminare dell'area limitrofa allo scarico, la sistemazione a piano campagna del manufatto dello scarico di fondo con posa in opera di una piastra in c.a e chiusino in ghisa sferoidale carrabile; mentre per lo stramazzo in quota è stata realizzata la posa di una lama in acciaio da fissare a monte del manufatto per innalzare la quota di sfioro di 23 cm;

- g. Tra i lavori appaltati vi è anche la realizzazione di un tratto di rete fognaria e di un nuovo impianto di sollevamento nella via F.lli Gennari a Goro. Con comunicazione di CADF SpA ad ARPAE, in data 03/07/2020, è stato notificato il sito di via F.lli Gennari (un tratto di circa 50 metri di strada) come contaminato ai sensi dell'art.245 del D.Lgs.152/06. Poiché il progetto di adeguamento della rete fognaria di Goro prevedeva di realizzare opere anche all'interno del sito contaminato, consistenti in un tratto di rete fognaria ed in un pozzetto di sollevamento, nella suddetta comunicazione CADF proponeva che tutto il materiale scavato durante i lavori, risultante dal tratto di via F.lli Gennari contaminato, fosse conferito presso centri di smaltimento che trattano i rifiuti pericolosi. Con l'avvio dei lavori di appalto, per caratterizzare il materiale di risulta dagli scavi eseguiti in via F.lli Gennari e poterlo conferire con un codice EER corretto, sono stati utilizzati dei cassoni drenanti in cui sono stati conferiti temporaneamente i materiali di scavo, per il tempo necessario a prelevare dal cassone un campione rappresentativo del materiale e su questo effettuare l'analisi di caratterizzazione sia del terreno che dell'acqua drenata con la logica suddetta. Il risultato dell'analisi di caratterizzazione ha dimostrato che sia il terreno che l'acqua di risulta dagli scavi non sono da considerarsi pericolosi, pertanto si è conferito il materiale come non pericoloso in apposito sito che accoglie materiali non pericolosi.
- h. In Via dell'Artigianato era previsto il risanamento della condotta esistente in CAM e PVC nel tratto a0-h1 mediante relining strutturale. La video-ispezione e pulizia della condotta è stata eseguita non solo sul tratto a0-h1 previsto in progetto ma per completezza anche sul tratto h1-i1. Durante la video-ispezione si è riscontrato un problema di connessione dei giunti che comprometteva la continuità della tubazione. Pertanto, al fine di risanare anche questo tratto di tubazione è stato esteso l'intervento di risanamento della condotta fognaria anche sul tratto h1-i1.
- i. In via Chiaviche nell'area verde è stato realizzato il nuovo impianto di sollevamento. Al fine di garantire una facile manutenzione dell'area attorno ai

chiusini e di fronte ai quadri elettrici è stata realizzata una pavimentazione in c.a. attorno ai pozzetti e chiusini, ed asfaltata l'area di fronte ai quadri elettrici.

- j. In via F.lli Gennari nell'area verde limitrofa alla cabina di E-Distribuzione sono stati posati i quadri elettrici del nuovo impianto di sollevamento. Al fine di garantire una facile manutenzione dell'area attorno ai quadri elettrici è prevista la realizzazione di una soletta/pavimentazione in c.a.
- k. Per esigenze di realizzazione della rete di progetto mantenendo la funzionalità e continuità degli scarichi privati è stato aggiunto un pozzetto di raccordo in c.a. con chiusino in ghisa D400 a fianco del pozzetto di progetto 22 e raccordato con tubazione in PVC $\varnothing 600$ SN8;
- l. L'adeguamento della rete fognaria prevede la dismissione del tratto fognario a7-m1-a3. Questa tubazione è collocata in parte in proprietà privata pertanto non verrà rimossa. Al fine di evitare futuri assestamenti della pavimentazione soprastante dovuti a cedimenti della tubazione è previsto l'intasamento della stessa con calcestruzzo fluido e la rimozione delle sole testate dei pozzetti di ispezione non più necessari.
- m. Nel progetto era previsto il collettamento della fognatura esistente di via del Puisaro nel pozzetto n. 3 della nuova dorsale di progetto di Via dell'Industria. Al fine di snellire il carico su via dell'Industria e via dell'Artigianato la fognatura di Via del Puisaro è stata convogliata nell'impianto di sollevamento di CADF di Via del Puisaro. Il collegamento diretto alla dorsale di Via dell'Industria (tratto c2-3) è stato ricostruito allo scopo di realizzare uno sfioro di troppo pieno in caso di mal funzionamento delle pompe.
- n. A seguito della modifica del collegamento della fognatura di via del Puisaro sono state modificate le quote di scorrimento della fognatura di Via dell'Industria. È stato eliminato il pozzetto n. 2 e prolungata la tubazione in PVC di collegamento dal pozzetto 1 esistente al pozzetto 3 di progetto, inoltre, per garantire un adeguato ricoprimento della tubazione di progetto e di realizzare la fognatura nel tratto in curva di via dell'Industria sono stati utilizzati dei pozzetti quadrati di tipo pesante in c.a.v. (pozzetti 7 e 8) anziché i pozzetti monolitici.
- o. Nel progetto era previsto il convogliamento delle acque meteoriche di banchina della strada Provinciale Cristina all'interno del canale di Bonifica tombinato attraverso un pozzetto esistente (pozz. 11 tav. 4) posto nel Piazzale *Gen. C.A. Dalla Chiesa*. Durante le operazioni di risagomatura del fosso di banchina è stato

scoperto un manufatto posto nella testata del fosso collegato direttamente al canale di Bonifica. Pertanto il fosso (tratto 9-10) è stato collegato direttamente a questo manufatto rispettando le quote di scarico imposte dalla Bonifica.

- p. In Via dell'Agricoltura il progetto prevedeva la sostituzione di tutti i pozzetti di linea della fognatura, tuttavia considerato che tre pozzetti di linea (indicare quali) sono stati considerati riutilizzabili non sono stati sostituiti ma ri-quotati con posa di nuova botola in ghisa.
- q. Per gli impianti di sollevamento di Via Chiaviche e via dell'Industria, E-DISTRIBUZIONE ha richiesto la posa di una morsettiera adiacente ai nuovi quadri elettrici non prevista in progetto, questa modifica ha comportato il ridimensionamento del basamento in c.a. a servizio dei quadri elettrici di fornitura, alimentazione e telecontrollo e l'adeguamento delle predisposizioni interrate.
- r. Nella zona verde di via Chiaviche, a seguito delle modifiche imposte dal gestore del servizio elettrico rispetto al progetto approvato, durante la realizzazione della dorsale principale della fognatura, è stata realizzata una predisposizione (attraversamento fognatura) per e-distribuzione consistente nella posa di due tubazioni in pvc corrugato $\varnothing 125$ posate perpendicolarmente alla linea fognaria al fine di evitare l'interferenza futura.
- s. In Via Mazzoni durante l'esecuzione della nuova dorsale fognaria si è riscontrato che un attraversamento di cavi elettrici in BT di E-DISTRIBUZIONE non era adeguatamente protetto, pertanto in accordo con l'Ente gestore sono stati posati due corrugati in PVC $\varnothing 125$ per tutta la larghezza stradale, perpendicolarmente alla fognatura di progetto, al fine di dare la possibilità all'ente gestore di eseguire un nuovo collegamento.

Dato atto che:

- alla luce di quanto suddetto il Direttore dei Lavori, Ing. Monica Fantini, ha redatto la perizia di variante che modifica il quadro economico dell'opera;
- il prospetto che segue evidenzia il raffronto tra il quadro economico di aggiudicazione e di perizia;
- a seguito delle varianti introdotte l'importo dei lavori di variante è diminuito rispetto all'importo dei lavori aggiudicati. La variante ha comportato una diminuzione complessiva dell'importo di contratto di € 50.319,03. L'importo

complessivo del contratto d'appalto risulta di € 1.261.748,20 comprensivi degli oneri per la sicurezza pari ad. € 23.753,79 che rimangono invariati.

- la perizia di variante, soddisfa i limiti imposti dall'art. 19 del Capitolato Speciale d'Appalto, rientrando nei limiti imposti del 20% per varianti suppletive, ai sensi dell'art. 106, comma 1) lettera e) del D.Lgs. 50/2016 e smi;

QUADRO ECONOMICO COMPARATIVO

Codice voci	Voci di costo	Q.E. AGGIUDICAZIONE Euro	Q.E. PERIZIA DI VARIANTE Euro
A	Lavori		
A.1	Lavori a misura	1.288.331,44	1.238.012,41
A.2	Oneri della sicurezza	23.735,79	23.735,79
	Totale A (A1+A2)	1.312.067,23	1.261.748,20
B	Somme a disposizione		
B.1	Lavori in economia esclusi dall'appalto (asfalti + Lavori al T.L.C.)	105.000,00	105.000,00
B.2	Rilievi, accertamenti, indagini (perizia fabbricati + interventi Servizi CADF)	21.000,00	21.000,00
B.3	Allacciamenti ai pubblici servizi (scarichi utenze via F.lli Gennari)	25.000,00	25.000,00
B.4	Imprevisti	37.107,65	37.107,65
B.5	Acquisizione aree, immobili, e relativi indennizzi	30.000,00	30.000,00
B.6	Accantonamento di cui all'articolo 133, commi 3 e 4, del codice		
B.7	Spese tecniche	267.720,00	267.720,00
B.8	Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione	9.924,07	9.924,07
B.9	Eventuali spese per commissioni giudicatrici	0,00	0,00
B.10	Spese per pubblicità	0,00	0,00
B.11	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	20.000,00	20.000,00
	Totale B (B1+...+B11)	515.751,72	515.751,72

C.1	Ribasso d'asta -8,01%	112.181,05	112.181,05
C.2	Economie di perizia		50.319,03
	Totale C (C1+C2)	112.181,05	162.500,08
	Totale A+B+C	1.940.000,00	1.940.000,00

Rilevato che il Responsabile del Procedimento della fase esecutiva, Ing. Monica Fantini, propone per l'approvazione la perizia di variante dei lavori in oggetto, redatta in data 17/04/2023 ai sensi dell'art.106 comma 1) lettera e) del DL 50/2016 e finalizzata ad approvare:

- minori lavori per un importo netto di € 50.319,03 corrispondenti al – 3,90% dell'importo originario;
- una proroga di 40 (quaranta) giorni sul termine di ultimazione dei lavori che ne slittano l'ultimazione al 10/06/2023;
- variazioni delle lavorazioni che si sono rese necessarie in fase esecutiva e quindi la formazione di 7 (sette) nuovi prezzi;

Visto il Verbale del Consiglio di Amministrazione n. 24 del 21/06/2022;

Visti i pareri espressi ai sensi dell'art. 10 delle Disposizioni di funzionamento ed organizzazione approvate con Determina n. 116/2014 e modificate da ultimo con Determina n. 82/2022;

Ritenuto che la proposta possa essere accolta favorevolmente,

determina

per le motivazioni espresse in premessa, che qui si intendono integralmente richiamate:

1. di approvare l'atto di perizia di variante redatto dal Direttore dei Lavori, Ing. Monica Fantini, relativo ai lavori di adeguamento della rete fognaria a Goro in via Provinciale sp 27, via dell'Industria, via dell'Artigianato, via dell'Agricoltura via Risanamento, via F.lli Gennari, via Chiaviche, via Mazzoni, via Rizzo;
2. di approvare una diminuzione dell'importo contrattuale pari a complessivi € 50.319,03;
3. di approvare il nuovo quadro economico, così come proposto dal Responsabile del Procedimento, Ing. Monica Fantini;
4. di approvare i 7 (sette) nuovi prezzi concordati in corso d'opera a causa delle

diverse lavorazioni resesi necessarie;

5. di approvare una proroga di giorni 40 (quaranta) al termine di ultimazione dei lavori che pertanto slitta al 10 giugno 2023.

Proponente: FANTINI MONICA

Parere Regolarità Amministrativa: CAVALLARI ANNIBALE

Parere Regolarità Tecnica: FRANCESCHINI STEFANO

Il Dirigente del Settore Tecnico
Servizio Idrico Integrato
Ing. Edi Massarenti
FIRMATO DIGITALMENTE (*)

() Il documento è firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate e sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa.*

Publicato in data 11 Maggio 2023