

COMUNE DI STRESA (VB)



**ACQUA
NOVARA.VCO
S.p.A.**

Via Triggiani, 9 - 28100 NOVARA (NO)
Tel. 0321 413111 - Fax. 0321 458729
@mail: info@acquanovaravco.eu
@pec: segreteria@pec.acquanovaravco.eu

TITOLO COMMESSA:

**SOSTITUZIONE E RIPERFORAZIONE DEL POZZO RODDO 1
IN COMUNE DI STRESA (VB)**

OGGETTO:

RELAZIONE PER APPROVAZIONE TECNICO - AMMINISTRATIVA DEL PROGETTO DEFINITIVO

SCALA:

AVANZAMENTO PROGETTO:
DEFINITIVO

Data Rev. N° 0:
MARZO 2022

| Rev. N° | Modifiche | Data |
|---------|-----------|-------|
| 1 | — | -/-/- |
| 2 | — | -/-/- |
| 3 | — | -/-/- |
| 4 | — | -/-/- |

Rif. N° Commessa:

Y21M - 10036371

Il RUP

Ing. Barbara Dell'Edera

Elaborato N°:

—

CUP:

D67B16000320007

PROGETTISTA:

Ing. Giovanni Battista Peduzzi



PROPRIETA' RISERVATA
QUESTO DISEGNO NON PUO' ESSERE RIPRODOTTO NE' COMUNICATO A TERZI SENZA
AUTORIZZAZIONE DI ACQUA NOVARA.VCO s.p.a.

Sommario

| | |
|--|---|
| Introduzione | 2 |
| Descrizione delle opere | 2 |
| Disponibilità delle aree | 3 |
| Descrizione archeologica | 3 |
| Dichiarazione ai sensi Art.95 D.Lgs 259/03 | 3 |
| Gestione e manutenzione | 3 |
| Quadro autorizzativo | 3 |
| Conformità della stima economica | 4 |
| Copertura finanziaria..... | 5 |
| Scansione temporale della spesa | 5 |
| Composizione progetto | 5 |

Introduzione

L'intervento in progetto riguarda la sostituzione e riperforazione del pozzo Roddo 1 in comune di Stresa.

L'obiettivo del progetto è la riperforazione di un pozzo acquedottistico denominato "Roddo 1 bis", in sostituzione del pozzo esistente "Roddo1", in quanto, alla luce di una specifica videoispezione effettuata durante delle operazioni di manutenzione, è emerso un generale stato di dissesto del pozzo. In particolare la video ispezione ha evidenziato:

- una rottura/collasso della camicia di rivestimento da - m 30,00 a - m 30,50 dalla testa pozzo, in corrispondenza della fine del reincamiciamento parziale.
- abbondanti e stratificate colonne di ferrobatteri che rivestono le pareti interne della tubazione, rendendo impossibile la visione di situazioni sottostanti certamente più critiche, come ulcerazioni della camicia, riduzione dello spessore del tubo per distacco di scaglie di ruggine.
- un forte intasamento dei filtri di captazione e di conseguenza del dreno all'esterno, con riduzione dell'efficienza idraulica del pozzo.

Descrizione delle opere

Le opere consistono nella trivellazione del nuovo pozzo e nella chiusura del pozzo esistente.

Trivellazione nuovo pozzo

Il nuovo pozzo raggiungerà una profondità di 51.85 m da p.c. mediante trivellazione a percussione; si prevedono tre differenti diametri di perforazione, variabili tra 800 mm e 600 mm mano a mano che si scende in profondità. I terreni estratti dalle attività di perforazione (essenzialmente sabbia, limo e ghiaia) verranno smaltiti come terra e roccia da scavo ai sensi della vigente normativa di settore.

La colonna di rivestimento del pozzo sarà caratterizzata da tubi in acciaio inox AISI 304, del diametro interno di 392 mm, con filtri a spirale continua del tipo Johnson. Il tratto filtrante avrà un'estensione di 29,45 m, con aperture (slot) indicative di 0,5 – 1,0 mm e coefficiente di apertura > 10% della superficie totale laterale.

L'intercapedine sarà costituita da uno strato di dreno di 39,45 m in ghiaietto siliceo selezionato e calibrato con percentuale di silice maggiore dell'80 % (di granulometria stabilita in base all'analisi dei terreni, indicativamente $\Phi = 3-5$ mm), cui seguirà un'impermeabilizzazione con compattonite (bentonite in pellets, permeabilità $k < 1.10^{-10}$ m/s e aumento di volume minimo 40%), posta in opera per gravità per un'estensione di circa 2,0 m, ed una impermeabilizzazione con argilla di cava per i restanti 7,70 m circa.

A protezione della testa pozzo sarà realizzato nuovo manufatto avampozzo mediante posa di una cameretta prefabbricata in calcestruzzo armato di dimensioni 3,0 m x 2,0 m. All'interno del manufatto verranno installati gli organi di intercettazione e manovra oltre al piping in acciaio inox.

Chiusura pozzo esistente

Il pozzo esistente verrà chiuso secondo le seguenti fasi operative:

- Fase 1 riempimento:
 - a) riempimento della colonna del pozzo sino a 1,5 m dal p.c. (fondo camera avampozzo) con materiale inerte naturale di cava non contaminato e di pezzatura e distribuzione granulometrica idonea al fine di non ostruire la colonna con ponti di

materiale, con un volume di circa 10 m³ di materiale; si prevede di utilizzare un unico tipo di materiale in quanto l'acquifero è unico ed omogeneo;

- b) verrà verificato che il volume del materiale di riempimento impiegato sia almeno pari al volume dell'intera colonna del pozzo.
- Fase 2 realizzazione dello zoccolo in calcestruzzo
 - a) posa di una flangia metallica in testa pozzo al fine di sigillare completamente il pozzo;
 - b) riempimento a partire da 1,50 m al di sotto della flangia metallica di testa pozzo, fino a piano campagna, occupando l'intera intercapedine, con un volume di circa 8 m³ di calcestruzzo.

Disponibilità delle aree

I rilievi topografici, plano-altimetrici ed i calcoli di progetto eseguiti consentono di prospettare un adeguato inserimento delle opere progettate nell'area di intervento e sono tali per cui non si riscontra alcun impedimento alla piena fattibilità dell'intervento. Le nuove opere in progetto interesseranno il Comune di Stresa ed aree demaniali.

Descrizione archeologica

L'area di intervento non è individuata nel PRGC del Comune di Stresa come "area con vincolo di tutela archeologica", per cui non si è resa necessaria una verifica preventiva di interesse archeologico.

Dichiarazione ai sensi Art.95 D.Lgs 259/03

Si allega "Dichiarazione ai sensi del comma 7 art. 56 del D. L. vo 259/03 (ex art. 95 Codice 2003)" per tubazioni metalliche interrate prive di protezione catodica.

Gestione e manutenzione

La manutenzione e gestione della rete fognaria e acquedottistica e i relativi oneri saranno a carico di Acqua Novara.VCO S.p.A..

Quadro autorizzativo

Per la realizzazione dell'intervento di cui al presente progetto dovranno essere acquisiti i pareri di:

- A.S.L. del VCO;
- A.R.P.A.;
- Comune di Stresa (VB);
- A.T.O. n.1 del VCO e Pianura Novarese;
- Provincia del VCO
- Regione Piemonte-Settore Decentrato OO.PP e Difesa Assetto Idro-geologico;
- Ministero dello Sviluppo Economico

QUADRO ECONOMICO DI SPESA

| Descrizione | Importo | Totale |
|--|---------------------|---------------------|
| A) Importo Lavori | | |
| A1) Lavori a misura soggetti a ribasso d'asta | € 101.503,30 | |
| Totale lavori soggetti a ribasso d'asta | € 101.503,30 | |
| A2) Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta | € 9.696,70 | |
| Sommano A) | € 111.200,00 | € 111.200,00 |
| B) Somme a disposizione dell'amministrazione per: | | |
| b1) Spese generali: | | |
| - Spese tecniche | € 5.969,87 | |
| - Contributo previdenziale | € 238,79 | |
| Sommano B) | € 6.208,67 | € 6.208,67 |
| C) Somme per imprevisti e imprevedibili | | |
| c1) Imprevisti e imprevedibili | € 11.120,00 | |
| c2) Arrotondamenti | € 1.471,33 | |
| Sommano C) | € 12.591,33 | € 12.591,33 |
| Totale A + B + C | | € 130.000,00 |

| PROG. | COMM. | ID | PREREQ. | CRIT. | DESCRIZIONE |
|-------|----------|----|---------|--------|------------------------|
| Y21M | 10036371 | 65 | M2 | DIS1.4 | Migliorie pozzi Stresa |

Conformità della stima economica

I prezzi unitari utilizzati per la redazione del computo metrico estimativo e per la quantificazione dell'importo dei lavori sono stati desunti dal listino "Prezzi di riferimento per opere e lavori pubblici nella Regione Piemonte – Prezziario Regione Piemonte 2021" approvato con D.G.R. n. 19-3632 del 30/07/2021 (B.U. n. 31 s.o. n. 1 del 05/08/2021). Tutte le altre voci, non facenti parte dell'elenco prezzi sopra citato, sono state ricavate tenendo conto del costo della mano d'opera, dei noli, dei materiali e degli oneri su essi gravanti. Inoltre, l'importo dei lavori è stato suddiviso in somme per lavori e somme per oneri di sicurezza (D.Lgs. 81/2008) non soggetti a ribasso.

Copertura finanziaria

L'intervento rientra nel Piano degli Investimenti approvato e la relativa spesa ricade negli anni 2021-2022.

Scansione temporale della spesa

La somma è stata stanziata per l'anno 2022.

Composizione progetto

Il presente progetto definitivo si compone dei seguenti elaborati:

- 00.0 - Elenco elaborati progettuali - Rev 01;
- 01.0 - Relazione tecnico – illustrativa - Rev 02;
- 02.1 - Quadro economico - Rev 02;
- 02.2 - Elenco prezzi unitari - Rev 02;
- 02.3 - Analisi nuovi prezzi - Rev 02;
- 02.4 - Computo metrico estimativo - Rev 02;
- 03.0 - Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici - Rev 01;
- 04.0 - Aggiornamento delle prime indicazioni per la stesura del Piano di sicurezza e coordinamento - Rev 02;
- Tav. 1.0 - Inquadramento dell'area di intervento – scale varie- Rev 02;
- Tav. 2.0 - Pozzo Roddo 1 oggetto di chiusura: pianta, sezioni e particolari costruttivi – scale varie - Rev 02;
- Tav. 3.0 - Nuovo pozzo R1 BIS: pianta, sezioni e particolari costruttivi – scale varie- Rev 02;
- Tav. 4.0 - Nuovo pozzo R1 BIS: cameretta avampozzo – pianta, sezioni e particolari costruttivi – scale varie- Rev 02;
- Tav. 5.0 - Planimetria di cantierizzazione e percorso alternativo della viabilità- Rev 02;

Completano il progetto i seguenti elaborati:

- Richiesta di valutazione tecnico – amministrativa del progetto definitivo;
- Relazione per approvazione tecnico – amministrativa del progetto definitivo;
- Verbale di Verifica del Progetto Definitivo;
- Parere spostamento Palina da parte dell'agenzia della mobilità piemontese;
- Dichiarazione ai sensi del comma 7 art. 56 del D. L. vo 259/03 (ex art. 95 Codice 2003)

Novara, 08 marzo 2022

Il Responsabile Unico del Procedimento

Ing. Barbara Dell'Edera

