

COMUNE DI ORNAVASSO (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:

Nuova rete fognaria acque nere Frazione Migliandone

OGGETTO:

Relazione generale

SCALA:

AVANZAMENTO PROGETTO:

Definitivo

Data Rev. N° 0:

Settembre 2022

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

Rif. N° Commessa: ***X00N 10040116***

CUP: ***D22E22000040005***

Il R.U.P. : Dott. Ing. Giuseppe Caranti

Il Progettista

Dott. Ing. Matteo Ferrero

Elaborato N°:

001



PROPRIETA' RISERVATA

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

PREMESSA

Nella parte periferica della Frazione posizionata in fregio alla S.P. 166 della Val d'Ossola, gli edifici sono dotati di scarichi individuali costituiti da vasche Imhoff e/o pozzi perdenti con smaltimento finale nel sottosuolo; scopo del presente progetto è individuare gli interventi necessari alla risoluzione delle problematiche degli scarichi nel sottosuolo, non più compatibili con le normative in materia ambientale, mediante la realizzazione di un nuovo collettore fognario per un corretto smaltimento dei liquami verso l'impianto di trattamento attraverso il reticolo fognario a servizio dell'area urbana

Ubicazione intervento

L'area oggetto dell'intervento è localizzata nella parte periferica della Frazione Migliandone. Nella Cartografia Regionale il sito compare nella sezione 073010 "Ornavasso" della Carta Tecnica Regionale.



Nello specifico i lavori consistono nella posa di una nuova condotta in polietilene strutturato ad alta densità, corrugato esternamente e con parte interna liscia, compreso la predisposizione di tutti gli allacci delle utenze sulla nuova canalizzazione e l'esecuzione del ripristino dei sedimi stradali.

La nuova tubazione sarà in polietilene con diametro De 250 Di 218 mm SN kN/mm².

Tutti gli allacciamenti verranno realizzati mediante innesto di pezzo speciale su nuova condotta, posa di curva in PVC DN 160mm, tubo in PVC DN 160mm e sifone tipo "Firenze" in pozzetto di cls con chiusino carrabile

Per la realizzazione delle opere oggetto dell'appalto sono quindi previsti:

- Indagini preliminari per ricavare informazioni dettagliate sull'esatta posizione dei sottoservizi e dei manufatti interrati;
- Eventuale spostamento dei sottoservizi esistenti;
- Tagli e demolizioni pavimentazione in conglomerato bituminoso;
- Scavi in trincea con eventuale protezione dei fronti di scavo;
- Movimenti di terra per sottofondi e riempimenti mediante misto granulare anidro, sabbia e mista di cava, compattata e costipata in strati non superiori ai 30 cm. fino al raggiungimento di una densità massima del 90% Indice Proctor Standard;
- Fornitura e posa di tubazioni in PEAD corrugato, con giunzione ad anelli;
- Predisposizione di tutti gli allacciamenti fognari in corrispondenza degli edifici;
- Fornitura e posa di pozzetti in cls con chiusini carrabili per l'ispezione della rete fognaria;
- Ripristini stradali nelle zone di intervento: sistemazione sottofondo stradale con misto anidro, stesura di strato di base in conglomerato bituminoso (Tout-Venant), scarifica e stesura tappeto di usura. Gli interventi di scarifica e stesura del tappeto di usura verrà effettuato ad assestamento raggiunto, per tutta la larghezza della strada interessata. Verrà inoltre ripristinata la segnaletica orizzontale a lavori ultimati;
- Smaltimento dei materiali di risulta (CER 170302, CER 170504);

ILLUSTRAZIONE DELLE SOLUZIONI E DEI MATERIALI PRESCELTI

Le scelte progettuali effettuate seguono i seguenti criteri e priorità:

- a) risoluzione delle problematiche derivanti dagli scarichi dei reflui urbani nel sottosuolo;

Per quanto riguarda la scelta dei materiali costituenti le condotte, si è deciso di utilizzare condotte in PEAD, corrugato esternamente e liscio internamente; tale tipologia di materiale permette una rapida posa ed una perfetta tenuta idraulica anche in corrispondenza delle giunzioni. Inoltre l'estrema flessibilità e leggerezza consentono di adattarsi al meglio alla complessità delle situazioni esistenti senza diminuire il livello di prestazioni ricercato.

ACCERTAMENTO IN ORDINE ALLA DISPONIBILITA' DELLE AREE

Le aree oggetto dei lavori non sono soggette a servitù; tutte le lavorazioni si svolgeranno sul sedime stradale comunale e provinciale.

STUDIO D'INSERIMENTO URBANISTICO

L'opera che verrà realizzata è completamente interrata e passerà al di sotto della sede stradale, per cui non sorgono problemi d'inserimento nel tessuto urbanistico esistente e/o previsto.

INDICAZIONI SULLA SICUREZZA

Sicuramente uno degli aspetti più rilevanti concernenti la sicurezza del cantiere è rappresentato dall'ubicazione del cantiere lungo la viabilità ordinaria, che pone delle problematiche legate alle interferenze con la normale circolazione veicolare.

Proprio per tale motivo, con congruo anticipo sull'inizio dei lavori sarà informato il Comando di Polizia Municipale al fine di verificare in contraddittorio le prescrizioni operative relative alla segnaletica di cantiere ed eventualmente concordando con loro adeguato "Progetto segnaletico di cantiere". Sarà cura prevedere elementi di confinamento del cantiere in maniera da evitare l'intrusione di estranei, regolare la circolazione dei mezzi di cantiere e la protezione di materiali.

Un ulteriore punto di attenzione, dato il tipo di intervento, è la stabilità dei fronti di scavo e la rimozione del materiale scavato. Ove necessario sarà perciò d'obbligo predisporre idonee misure di sicurezza per evitare franamenti delle pareti degli scavi e smottamenti del rilevato stradale, quali sbadacchiatura od armature delle pareti. Si dovrà inoltre evitare di accumulare in fregio alle trincee le materie precedentemente scavate.

INTERFERENZE CON RETI AEREE E SOTTERRANEE DI SERVIZI – ACCESSIBILITA' AL CANTIERE

Questo progetto è stato realizzato cercando di ridurre al minimo le interferenze con i sottoservizi, ma rimane valido il fatto che le reti dei servizi quali telefonia, energia elettrica, gas, illuminazione

pubblica, fibra ottica, acqua potabile e fognatura, possano interferire con le lavorazioni in progetto. La posizione di tali reti dovrà perciò essere nota prima dell'inizio dei lavori e pertanto come previsto dal Capitolato Speciale d'Appalto, *"Prima di dare inizio ai lavori l'Appaltatore è tenuto ad informarsi presso gli Enti proprietari delle infrastrutture presenti nelle aree interessate dall'esecuzione delle opere se eventualmente esistono cavi o condutture che possono in qualche modo intralciare le lavorazioni previste. In caso affermativo l'Appaltatore dovrà comunicare agli Enti proprietari di dette opere la data presumibile dell'esecuzione dei lavori, chiedendo altresì tutti quei dati necessari al fine di mettersi in grado di eseguire gli stessi con opportune cautele, onde evitare danneggiamenti e rotture"*.

CAVE E DISCARICHE

L'approvvigionamento delle materie prime (inerti, calcestruzzo, leganti ecc.) potrà avvenire nelle cave presenti nei territori limitrofi al Comune di Ornavasso. Lo smaltimento del materiale di risulta (demolizione, asfalti ...) dovrà avvenire nelle apposite cave, idonee a ricevere il materiale e nel rispetto delle normative vigenti di carattere igienico-ambientale.

Come detto, lo smaltimento dei materiali di risulta degli scavi eccedenti i riempimenti relativi alle opere a rete verranno smaltiti come rifiuto ai sensi delle normative vigenti.

IMPATTO DEL CANTIERE SULL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

Data la posizione del cantiere risulta inevitabile l'interferenza con la normale circolazione veicolare e pedonale delle vie interessate. D'accordo col Comando di Polizia Municipale saranno definite le modalità e le caratteristiche della modifica di viabilità (per tutti gli aspetti legati alla sicurezza si rimanda all'apposito allegato di questa relazione); per quanto concerne invece la modifica dello stato dei luoghi, questa riguarderà solamente la fase lavorativa e la movimentazione dei materiali.

Un altro aspetto molto rilevante è la produzione di rifiuti, in massima parte costituiti da inerti provenienti dalle operazioni di scavo, che saranno depositati per poi essere trasportati alle idonee discariche, qualora non riutilizzati, previa vagliatura, per il riempimento parziale della sezione di scavo. Particolare attenzione poi dovrà porsi nella rimozione e nella manipolazione dei resti di pavimentazione bituminosa, che dovranno essere avviati ai siti idonei. Gli oneri di smaltimento dei materiali di rifiuto sono stati inoltre debitamente valutati e computati nel computo metrico estimativo.

L'esecuzione delle lavorazioni comporta, inoltre, l'impiego di apparecchiature con emissioni sonore, il cui utilizzo sarà però limitato a brevi intervalli nel corso della giornata lavorativa. Il cantiere stesso, inoltre, sarà in avanzamento continuo, spostandosi conseguentemente alla realizzazione della condotta, e pertanto l'impatto del cantiere sarà transitorio e limitato alla permanenza dell'area di cantiere rispetto all'ambiente circostante. Per una valutazione dei livelli sonori e delle classi di esposizione si rimanda al documento di valutazione del rumore facente parte

del Piano di Sicurezza e Coordinamento del Progetto Esecutivo, fermo restando che tutti i macchinari e le loro emissioni saranno conformi alle prescrizioni di legge. Sarà in ogni caso cura del Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione richiedere nel Piano Operativo di Sicurezza prodotto dall'Impresa Appaltatrice la valutazione del rischio rumore per verificarla con le prescrizioni di legge.

Non vi saranno invece emissioni in atmosfera, tutt'al più nei giorni più caldi e secchi si potrà avere il sollevamento di polveri derivanti dalla movimentazione degli inerti, che però si potranno evitare bagnando preventivamente l'area di cantiere.

QUADRO ECONOMICO DI SPESA

Le valutazioni economiche, condotte per la stima dell'ammontare delle opere in progetto, si sono basate sui prezzi per le opere compiute desumibili dai Prezziari vigenti della Regione Piemonte (prezziario 2022), mentre sono state condotte apposite analisi prezzi per le lavorazioni non menzionate nei suddetti prezziari. Tali prezzi applicati alle quantità ricavate dalle valutazioni di massima condotte danno luogo al seguente quadro di stima riferito alle opere in progetto :

QUADRO ECONOMICO DI SPESA		
DESCRIZIONE	Importi	
	Parziali	Totali
A) IMPORTO DEI LAVORI E DELLE FORNITURE		
1) a corpo	198.236,25 €	
2) a misura	4.262,880 €	
3) a corpo e misura	0,00 €	
4) in economia	0,00 €	
A.1) IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA (1+2+3+4)	202.499,13 €	
5) oneri Piani di sicurezza e coordinamento non soggetti a ribasso	6.679,21 €	
A.2) TOTALE LAVORI (A.1+5)	209.178,34 €	209.178,34 €
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
01) Rilievi, accertamenti, indagini	1.500,00 €	
02) Allacciamento a pubblici servizi		
a) acquedotto	0,00 €	
b) energia elettrica	0,00 €	
03) Spese per impianto di sollevamento	30.000,00 €	
04) Imprevisti	3.475,59 €	
05) Occupazione aree (da piano particellare)	0,00 €	
06) Artt. 205 e 206 del D. Lgs. 50/2016 Accordi bonari	0,00 €	
07) Spese Tecniche		

a) progettazione	8.052,94 €	
b) direzione lavori	7.685,29 €	
c) contabilità	584,75 €	
d) coordinamento sicurezza in fase di progettazione	1.837,78 €	
e) coordinamento sicurezza in fase di esecuzione	4.176,79 €	
f) frazionamenti	0,00 €	
g) responsabile lavori in fase di progetto	1.000,00 €	
h) responsabile lavori in fase esecutiva	1.000,00 €	
i) relazione geologica	0,00 €	
l) indagini archeologiche	1.000,00 €	
m) relazione verifica strutturale	0,00 €	
n) assistenza scavi per verifiche archeologiche	5.000,00 €	
o) verifica progetto definitivo	500,00 €	
p) verifica progetto esecutivo	1.000,00 €	
q) contributo previdenziale (2%)	0,00 €	
r) contributo previdenziale (4%)	0,00 €	
08) Spese per attività di consulenza o di supporto	0,00 €	
09) Spese per commissioni giudicatrici	0,00 €	
10) Spese per pubblicità e notifiche	500,00 €	
11) Spese tecniche		
a) analisi di laboratorio	0,00 €	
b) collaudo statico	0,00 €	
c) collaudo amministrativo	3.508,52 €	
d) contributo previdenziale (4%)	0,00 €	
B) TOTALE SOMME a DISPOSIZIONE dell'AMMINISTRAZIONE	70.821,66 €	70.821,66 €
C) I.V.A.		
1) IVA su lavori e forniture	0,00 €	
2) IVA su servizi	0,00 €	
3) IVA su sicurezza	0,00 €	
4) IVA su somme a disposizione	0,00 €	
C) TOTALE IVA	0,00 €	0,00 €
TOTALE IMPORTO PROGETTO (A.2+B+C)		
		280.000,00 €