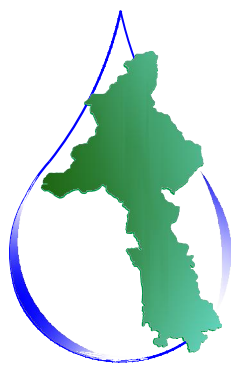


# COMUNE DI COLAZZA



**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:

**EMERGENZA IDRICA 2022  
COLLEGAMENTO POZZO MASNERA 3**

OGGETTO:

**RELAZIONE GENERALE**

SCALA:

-

AVANZAMENTO PROGETTO:

**DEFINITIVO/ESECUTIVO**

Data Rev. N° 0:

**LUGLIO 2022**

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

Rif. N° Commessa:

**Y21M - 10029841**

Il Progettista  
Ing. Stefano Aina

Elaborato N°:

**A**

CUP:

**D98B22001070001**

RUP:

**Ing. Giuseppe Caranti**

**PROPRIETA' RISERVATA**

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



## **Sommario**

Sommario .....	1
1. Premessa .....	1
2. Descrizione dell'area di intervento .....	1
3. Descrizione degli interventi da realizzare .....	2
4. Vincoli .....	3
5. Accertamento in ordine alla disponibilità delle aree .....	3
6. Interferenze con reti aeree e sotterranee di servizi – Accessibilità al cantiere .....	4
7. Cave e scariche .....	4
8. Fattori attuali e futuri di rischio, soluzioni prescelte .....	4
9. Impatto del cantiere sull'ambiente circostante .....	5
10. Valutazioni comparative disagi/benefici .....	6
11. Quadro economico di spesa .....	6
12. Composizione del progetto .....	7

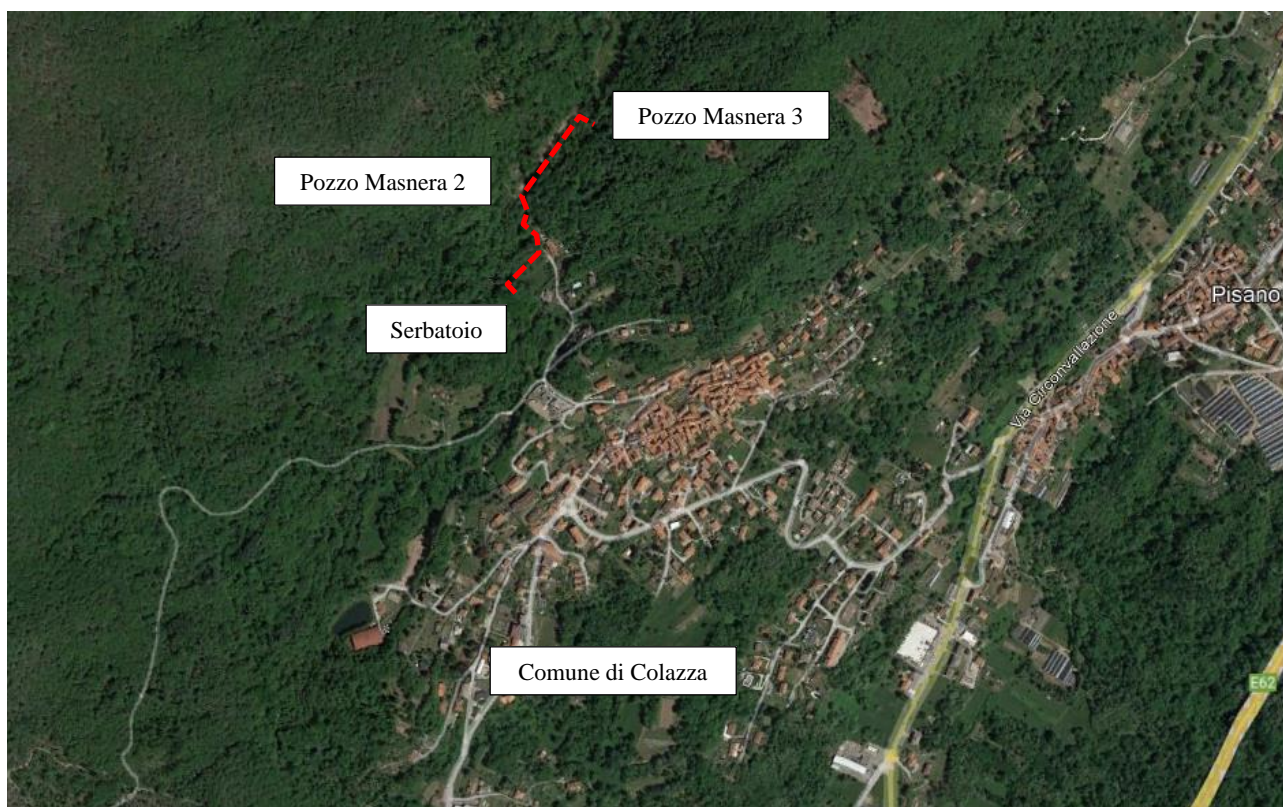
## **1. Premessa**

Il presente progetto è relativo al collegamento del Pozzo Masnera 3, di nuova realizzazione, al serbatoio esistente al fine di incrementare la disponibilità di risorsa idrica nel presente periodo di emergenza idrica e garantire il servizio sui territori comunali di Colazza, Invorio e Nebbiuno.

Il presente documento rappresenta la relazione generale allegata al progetto definitivo/esecutivo dell'intervento.

## **2. Descrizione dell'area di intervento**

L'area oggetto di intervento interessa il Comune di Colazza, a Nord dell'abitato (vedi Figura 1).



*Figura 1 – Vista aerea area di intervento.*

Nella Cartografia Regionale il sito compare nelle sezioni 073140 – 073150 – 094020 – 094030 della Carta Tecnica Regionale alla scala 1:10.000 (vedi Figura 2).

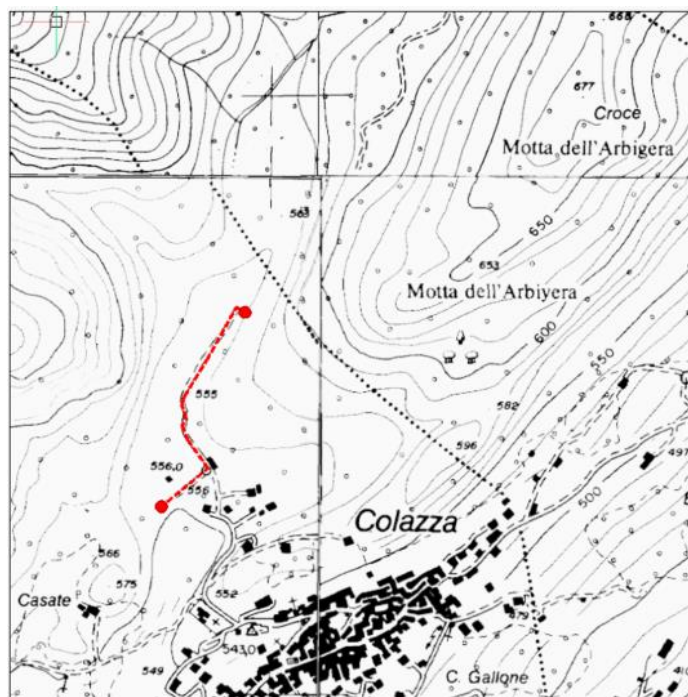


Figura 2 – Estratto C.T.R. con indicazione dell'area di intervento.

Nel tratto compreso tra il serbatoio e il Pozzo Masnera 2 l'area oggetto di intervento è costituita dalla strada Comunale Armeno-Colazza che si presenta sterrata e di larghezza 2,70 m.

Nel tratto compreso tra il Pozzo Masnera 2 e il Pozzo Masnera 3 l'area di intervento si presenta priva di vegetazione ad alto e basso fusto. Tale area risulta costituita da mappali riconducibili a proprietà private.

È inoltre presente un metanodotto della Società Snam.

### 3. Descrizione degli interventi da realizzare

L'intervento in progetto consiste nel collegare il Pozzo Masnera 3 al serbatoio esistente a servizio dell'acquedotto di Colazza, Invorio e Nebbiuno con una nuova tubazione in polietilene ad alta densità (PEAD) con diametro DE125 PN 16, costante su tutto il tratto di intervento.

Il progetto prevede inoltre il completamento dell'area attorno al pozzo individuando i seguenti interventi:

- completamento del pozzetto di avampozzo;
- realizzazione di uno strato di impermeabilizzazione per un raggio di 10 m attorno al pozzo;
- realizzazione di un manufatto per l'alloggiamento dei quadri elettrici e di telecontrollo;
- realizzazione della recinzione dell'area attorno al pozzo.

Per la realizzazione delle opere oggetto di intervento sono quindi previsti:

- Taglio e demolizione pavimentazione in conglomerato bituminoso per la realizzazione dello scavo in trincea;
- Scavo in trincea di sezione trapezoidale con eventuale protezione dei fronti di scavo;
- Movimenti di terra per sottofondi e riempimenti mediante sabbia per la baulettatura della nuova tubazione e materiale proveniente dagli scavi, compattato e costipato in strati non superiori ai 20 cm;
- Ripristino stradale nelle zone di intervento pavimentate: stesa di uno strato di 20 cm di materiale anidro per fondazioni stradali e di uno strato di pavimentazione di spessore pari a 10 cm costituito da conglomerato bituminoso “binder” da spianare, sagomare e rullare opportunamente in superficie e sino a quota strada;
- Inerbimento dei tratti non pavimentati interessati dagli scavi.
- Fornitura e posa di tubazioni in PEAD PE100 diametro DE125 per acquedotto, costituiti da materiale in Polietilene ad alta densità, liscio esternamente, conforme alla norma UNI 11149, UNI-EN 12201 e UNI-EN 13244;
- Fornitura e posa di pezzi speciali assortiti in ghisa sferoidale e polietilene, completi di eventuale asta di manovra e chiusino in ghisa sferoidale (classe D400, conforme alla norma UNI-EN 124);
- Smaltimento dei materiali di risulta (CER 170302 “*Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301*”, CER 170504 “*Terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503*”).

In corrispondenza degli attraversamenti dei metanodotti di proprietà SNAM, le attività di scavo dovranno essere effettuate mediante l'utilizzo di mezzi meccanici di potenza ridotta con peso complessivo a pieno carico non superiore a 15t e dotati di benna liscia sino ad una distanza di 1m dal metanodotto. L'eventuale restante parte di scavo dovrà essere effettuata a mano.

## 4. Vincoli

Nel seguente prospetto, vengono elencati i vincoli presenti nelle aree di intervento:

- Vincoli di P.R.G.C:
  - zona di rispetto captazioni;
  - fascia di interesse paesaggistico ai sensi dell'art. 146, comma 1, lettera c, D.Lgs. 490/99;
- Lavori su proprietà private.

## 5. Accertamento in ordine alla disponibilità delle aree

La maggior parte delle lavorazioni si svolgeranno su terreni di proprietà del Comune di Colazza e della Società Acqua Novara.VCO S.p.A., per un tratto di circa 300 m.

L'intervento in oggetto è condizionato dall'ubicazione di alcuni tratti di condotte in aree private.



Per l'occupazione di tali aree e la stipula degli accordi bonari di servitù, è stato necessario redigere apposito piano parcellare di esproprio e sono state richieste le dovute autorizzazioni.

## **6. Interferenze con reti aeree e sotterranee di servizi – Accessibilità 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 effettiva 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 sotto le strade interessate dall'esecuzione delle opere se eventualmente esistono cavi sotterranei 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”.*

Negli elaborati grafici di progetto è stato rappresentato il tracciato del metanodotto Snam esistente dal quale è necessario mantenere una distanza minima di 5 m per la posa della nuova tubazione acquedottistica.

## **7. Cave e scariche**

I materiali provenienti dal disfacimento delle pavimentazioni stradali ed il materiale di risulta degli scavi, verranno trasportati nelle discariche autorizzate e idonee a riceverli nel rispetto delle normative vigenti di carattere igienico-ambientale.

L'approvvigionamento delle materie prime (inerti, calcestruzzo, leganti ecc.) potrà avvenire invece nelle cave presenti nei territori limitrofi al Comune di Colazza.

## **8. Fattori attuali e futuri di rischio, soluzioni prescelte**

Le problematiche di natura ambientale e paesaggistica inerenti le opere esistenti e in progetto riguardano solamente la fase di esecuzione delle lavorazioni.

Una volta in esercizio, la condotta risulterà, per quasi la totalità, interrata al di sotto del piano campagna ed anche in caso di malfunzionamento o rottura della condotta non vi sono pericoli di inquinamento o danni ambientali, essendo il fluido trasportato acqua destinata ad uso potabile. Anzi, il rischio è quello di contaminazione dell'acqua da parte di sostanze provenienti dall'ambiente esterno, scongiurato, però, dalle caratteristiche fisiche e meccaniche dei tubi e raccordi previsti e dal fatto che il liquido trasportato è in pressione.

Tutte le nuove condotte saranno in PEAD con pezzi speciali in ghisa e PEAD, in quanto tali materiali risultano possedere ottime caratteristiche meccaniche, garantiscono la perfetta impermeabilità e presentano

un'ottima resistenza chimico-fisica sia alle impurità eventualmente trasportate che agli agenti potenzialmente aggressivi del terreno. A tutto ciò si aggiunge il fatto che l'acqua è in pressione, che permette di individuare immediatamente le eventuali perdite, impedendo nel contempo qualsiasi tipo di contaminazione.

L'impatto derivante dalla realizzazione dell'opera, in termini di alterazione paesaggistica, si ritiene praticamente nullo per quanto riguarda la tubazione di collegamento tra il pozzo Masnera 3 e il serbatoio esistente (tutti gli interventi saranno al di sotto del piano campagna) e limitato al periodo di esecuzione dei lavori.

Per quanto riguarda l'area del pozzo, al fine di mitigare l'opera dal punto di vista paesaggistico, si prevede la realizzazione di un pozzetto di avampozzo semi-interrato in modo da limitare le opere fuori terra e al contempo evitare che le eventuali acque di ruscellamento si infiltrino all'interno del pozzetto.

Tutta l'area verrà recintata con rete plastificata di colore verde e con un cancello carraio in modo da evitare l'accesso al pozzo da parte di personale non autorizzato.

## **9. Impatto del cantiere sull'ambiente circostante**

Data la posizione del cantiere risulta molto limitata l'interferenza con la circolazione veicolare e pedonale delle strade interessate. Per quanto concerne invece la modifica dello stato dei luoghi, riguarderà l'esecuzione delle fasi lavorative 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, 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.

## **10.Valutazioni comparative disagi/benefici**

L'impatto dell'opera in termini di alterazione ambientale e paesaggistica si ritiene, per quanto riguarda la posa delle tubazioni, limitato al periodo di realizzazione degli interventi (cantiere aperto), poiché il risultato finale si integra completamente con il contesto e conserva le caratteristiche preesistenti le opere.

Le opere relative al completamento dell'area intorno al pozzo si ritengono a basso impatto ambientale in quanto sono state limitate al minimo le opere fuori terra e si prevede una delimitazione di tutta l'area con rete plastificata di colore verde per un migliore inserimento paesaggistico.

Gli interventi in progetto saranno condotti nel rispetto delle norme vigenti, ed il progetto sarà subordinato all'approvazione degli organi preposti alla tutela ambientale per quanto di competenza.

Non si sono riscontrate controindicazioni di alcun tipo tali da sconsigliare l'esecuzione delle opere previste.

Si conclude pertanto che sia le opere in progetto, che il cantiere, non produrranno un significativo impatto ambientale.

## **11.Quadro economico di spesa**

Si rimanda all'elaborato per la visualizzazione del quadro economico.



## 12. Composizione del progetto

Il presente progetto esecutivo si compone dei seguenti elaborati:

ID	Descrizione
A	– Relazione generale
B	– Capitolato tecnico impianti elettrici, elettronici ed automazione
C	– Relazione tecnica di dimensionamento impianti elettrici
D	– Elenco Prezzi
E	– Analisi Prezzi
F	– Computo Metrico Estimativo
G	– Stima incidenza manodopera
H	– Quadro economico di spesa
I	– Piano di Sicurezza e Coordinamento
Tav. 001	– Estratto C.T.R. – P.R.G.C. – Ortofoto - Catastale
Tav. 002	– Planimetria generale
Tav. 003	– Realizzazione avampozzo Masnera 3 – Pianta e sezioni pozzetto avampozzo e testa pozzo
Tav. 004	– Realizzazione avampozzo Masnera 3 – Prospetti recinzione area di proprietà
Tav. 005	– Piano particellare d'esproprio
Tav. 006	– Impianti elettrici – Architettura alimentazione
Tav. 007	– Realizzazione avampozzo Masnera 3 – Pianta e sezioni layout impianti elettrici
Tav. 008	– Quadro fornitura – Fronte quadro e schema unifilare
Tav. 009	– Quadro distribuzione generale – Fronte quadro e schema unifilare
Tav. 010	– Quadro comando pompa – Fronte quadro e schema unifilare
Tav. 011	– Quadro telecontrollo – Fronte quadro e schema unifilare