

COMUNE DI PIEDIMULERA (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:

**Realizzazione di un nuovo pozzo idropotabile, di una condotta di adduzione
e di una stazione di rilancio di rete in Comune di Piedimulera (VB)**

OGGETTO:

Relazione Tecnico-illustrativa

SCALA:

-

AVANZAMENTO PROGETTO:

PROGETTO DEFINITIVO

Data Rev. N° - :

23/08/2022

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

Rif. N° Commessa:

Y21N - 10036508

Il Progettista

Ing. Giorgio Tornotti

Elaborato N°:

EL. A

CUP:

D48B22000560001

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.**



Realizzazione di un nuovo pozzo idropotabile, di una condotta di adduzione e di una stazione di rilancio di rete in
Comune di Piedimulera (VB)
Relazione tecnico – illustrativa

Premessa

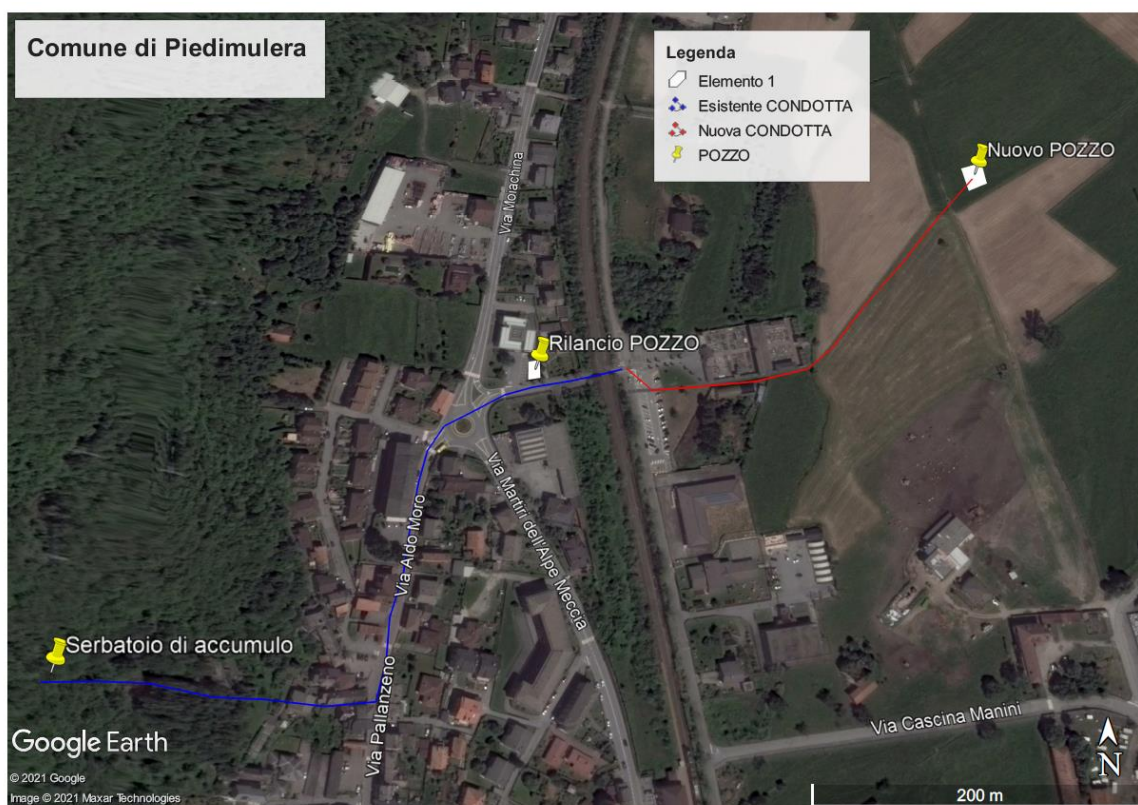
La necessità di garantire continuità alla fornitura idrica agli utenti, in condizioni di disponibilità di acqua ad uso idropotabile in diminuzione, impongono interventi di miglioramento delle infrastrutture presenti sul territorio.

Si rileva quindi la necessità di realizzare una nuova captazione di acqua nel sottosuolo e regolarne l'utilizzo attraverso l'accumulo nel serbatoio esistente per il successivo rilascio controllato in rete svincolando le punte di richiesta dalla disponibilità istantanea nei punti di captazione.

Descrizione dell'intervento

L'intervento prevede la realizzazione in Comune di Piedimulera di:

- un nuovo pozzo ad uso idropotabile;
- la posa di nuova condotta di adduzione;
- l'installazione di una stazione di rilancio di rete per il caricamento del serbatoio di accumulo.



Vista aerea dell'area d'intervento.

Realizzazione di un nuovo pozzo idropotabile, di una condotta di adduzione e di una stazione di rilancio di rete in
Comune di Piedimulera (VB)
Relazione tecnico – illustrativa

NUOVO POZZO

Realizzazione di un nuovo pozzo ad uso idropotabile con tecnica a percussione (non si generano fanghi dalla perforazione) a diametro costante pari a 800mm per una profondità di 35m da p.c. e posa tubazione in acciaio inox aisi304 diam. 406mm con filtri a spirale in luce continua per una lunghezza di 12m a profondità compresa tra i 15 e 27 m da p.c..

Il prelievo medio è di 12,73l/s, prelievo massimo di 30,00l/s nel rispetto di un volume annuo di 401.500,00 mc/anno. La testa pozzo è contenuta in un pozzetto in cls prefabbricato con botola superiore in acciaio inox aisi 304, per le operazioni di manutenzione della colonna pozzo mentre il collettore, alloggiato all'interno di una cabina prefabbricata tipo "Enel", sarà dotato di strumenti di misura della portata e pressione, oltre al rubinetto per il prelievo di campioni. La cabina conterrà anche i quadri di telecontrollo e di potenza per alimentare la pompa pozzo avente potenza nominale di 26KW gestita da inverter.

L'area circostante la testa del pozzo sarà impermeabilizzata per un raggio di 10 m e recintata con rete a maglie plastificate alta 2,00 m da p.c.. L'accesso all'area pozzo è regolato con l'avvenuta sottoscrizione di accordi bonari di acquisizione/servitù di passaggio per le condotte idriche, per i cavidotti elettrici di alimentazione della cabina che per i mezzi e personale di Acqua Novara.VCO S.p.a..

NUOVA CONDOTTA

Le lavorazioni previste per la posa della nuova linea acquedotto sono:

- scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici fino a 150cm da p.c.;
- posa di tubazioni in PEAD PE100 PN16 DE200;
- posa di saracinesche di manovra nel sottosuolo e punto di scarico acqua nel fosso irriguo in prossimità della linea durante le fasi di avviamento del pozzo (prove di portata e spurghi funzionali);
- calottamento della tubazione con sabbia;
- rinterro del materiale scavato e finitura con terreno coltivo precedentemente accatastato (Tratto Terreno);
- rinterro del materiale scavato se idoneo fino a 35 cm dal piano stradale finito (Tratto in Asfalto);
- realizzazione di fondazione stradale in misto granulare anidro per uno spessore compresso pari a cm 20
- ripristino provvisorio con Tout venant sp. 15 cm (Tratto in asfalto);
- ripristino definitivo con tappeto di usura sp. 3 cm previa fresatura della sede stradale, spazzatura e stesa di emulsione bituminosa su una larghezza di 200 cm in asse al passaggio della condotta (Tratto in Asfalto);
- collegamento della nuova condotta alla saracinesca esistente nel pozzetto a monte dell'attraversamento ferroviario della linea Vignale-Villadossola
- installazione di un idrante fuori terra per operazioni di spurgo di linea (Antistante Comune Piedimulera)
- realizzazione di nodo di rete con saracinesche metalliche DN200 per le tubazioni in ingresso ed uscita dalla stazione di rilancio di rete (Antistante Comune Piedimulera)

NUOVA STAZIONE DI RILANCIO

Realizzazione di un gruppo di pressurizzazione in linea per rilancio della portata prelevata dal pozzo fino al serbatoio esistente ad una quota geodetica di circa 65m rispetto alla quota della rete nel punto di installazione.

Il gruppo di pressione a velocità variabile composto da 2pompe verticali + 1 riserva di potenza nominale 22Kw/pompa è posto all'interno di una cabina prefabbricata in cls tipo "Enel" insieme ai quadri di potenza e telecontrollo. Sulla parete esterna della cabina è fissato il contatore ENEL. Il posizionamento è previsto nell'area attualmente destinata a giardino in prossimità del parcheggio del Comune di Piedimulera, previa autorizzazione con accordo di servitù/cessione d'area da perfezionare con l'amministrazione comunale. Non è prevista la recinzione della cabina. La linea proveniente dal pozzo è deviata verso il gruppo di pressurizzazione e sulla tratta è posto un idrante per operazioni di spurgo che precedono l'avvio del pompaggio. Dalla cabina esce la tubazione in pressione che si riconnette alla linea esistente di via Ferrari in PEAD DE200 PN16 per il caricamento del serbatoio.

Realizzazione di un nuovo pozzo idropotabile, di una condotta di adduzione e di una stazione di rilancio di rete in
Comune di Piedimulera (VB)
Relazione tecnico – illustrativa

Il ripristino dei sedimi stradali prevede, dopo la ricolmatura degli scavi con il materiale precedentemente estratto, la posa di fondazione stradale in misto granulare anidro per uno spessore compresso di cm 20 e la stesa di uno strato di base tout venant dello spessore finito di cm 15. Attesi i tempi di naturale assestamento degli scavi, non inferiore a 60 giorni e con condizioni meteo idonee, sarà realizzato il tappeto di usura in conglomerato bituminoso chiuso dello spessore di cm. 3, previa scarifica della pavimentazione e stesa di emulsione bituminosa.

AREA DI CANTIERE/DEPOSITO TEMPORANEO

È prevista a livello progettuale, l'occupazione di un'area del parcheggio tra il cimitero e le scuole da destinare allo stoccaggio temporaneo delle tubazioni e per gli apprestamenti basilari di cantiere (baracca, bagno, etc.). Una diversa area potrà essere concordata con l'amministrazione comunale.

Dimensionamento idraulico

Il fabbisogno idrico, come esplicitato in sede di richiesta di autorizzazione alla ricerca di acque sotterranee, deriva dalla necessità di fornire acqua alle utenze di Piedimulera e Pieve Vergonte per circa 5000 utenti. Il diametro della nuova condotte di mandata é stato mantenuto in coerenza di diametro con la condotta esistente (PEAD DE200 PN16) idonea al trasporto della portata massim di progetto limitando le perdite di carico totali quasi esclusivamente alla solo componente geodetica contenendo i costi energetici di gestione.

Composizione del progetto

Il presente progetto esecutivo si compone dei seguenti elaborati:

Elenco relazioni:

- El. A_Relazione Tecnico illustrativa
- El. B_Quadro economico di spesa
- El. C_Computo metrico estimativo
-

Elenco tavole grafiche:

- Tav.1_CTR – Catastale e Ortofoto
- Tav.2_Profilo plano-altimetrico
- Tav.3_Sezioni tipo di scavo e ripristino
- Tav.4_Sezione di passaggio nel fosso irriguo
- Tav.5_Fabbricato del nuovo pozzo
- Tav.6_Fabbricato della stazione di rilancio
- Tav.7_Fascia di rispetto Ferrovia
- Tav.8_Area deposito di cantiere

Novara, 23/08/2022

Il Progettista
Ing. Giorgio Tornotti